

Цилиндры пневматические Серия 60

Одно- и двустороннего действия, магнитные,
с системой торможения в конце хода.
Ø 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125 мм



Цилиндры пневматические Серии 60 разработаны в соответствии со стандартом ISO15552.

На поршне этих цилиндров установлены постоянные магниты. Положение поршня определяется магнитными датчиками положения, закрепляемыми на цилиндре.

Цилиндры этой серии оснащены устройствами торможения в конце хода с регулировкой интенсивности. Кроме того, эти цилиндры могут быть оборудованы механическими средствами торможения для обеспечения безударной остановки. Длина хода стандартных цилиндров до 2700 мм.

- » Стандарт ISO 15552 (DIN/ISO 6431/VDMA 24562)
- » Шток – нержавеющая сталь
- ИСПОЛНЕНИЕ С НИЗКИМ ТРЕНИЕМ:**
- » Трение снижено на 40%
- » Снижение эффекта прерывистого движения
- » Минимальное рабочее давление от 0,1 бар
- НИЗКОТЕМПЕРАТУРНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ:**
- » Версии для -40°C и для -50°C
- АБРАЗИВОСТОЙКОЕ ИСПОЛНЕНИЕ "G":**
- » Высокая устойчивость штока к загрязнениям (цемент, смола, деревянная стружка и др.)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|--------------------------------|--|
| Конструкция | стяжные шпильки |
| Действие | одностороннего действия с пружинным возвратом; двустороннего действия; тандем, с низким трением (только двустороннего) |
| Материалы | стандарт: крышки и поршень – алюминий; шток – нержавеющая сталь AISI 420B; гильза – анодированный алюминий; гайки, шпильки – оцинкованная сталь; манжеты – PU; с низким трением: стандартные материалы с NBR манжетами поршня и штока (манжета поршня FKM – по запросу); низкотемпературный: стандартные материалы, шток – нержавеющая сталь AISI 420B покрытие хромом, скребок – латунь; гайки – нержавеющая сталь AISI 303, шпильки – нержавеющая сталь AISI 420B, манжеты поршня, штока – PU |
| Крепление | по резьбовым отверстиям шпилек, передний / задний фланец, лапы, центральная / передняя / задняя подвески, шарниры |
| Стандартный ход | 10 ÷ 2700 мм (с кратностью 1 мм) |
| Рабочая температура | стандартный / с низким трением: 0°C ÷ 80°C (при сухом воздухе -20°C) низкотемпературный (версия для -40°C): -40°C ÷ 60°C (при сухом воздухе -40°C) низкотемпературный (версия для -50°C): -50°C ÷ 60°C (при сухом воздухе -50°C) |
| Рабочее давление | 1 ÷ 10 бар (стандартный / низкотемпературный); 0,1 ÷ 10 бар (с низким трением) |
| Скорость (без нагрузки) | 10 ÷ 1000 мм/с (стандартный / низкотемпературный); 5 ÷ 1000 мм/с (с низким трением) |
| 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 ЗНАЧЕНИЙ СТАНДАРТНОГО ХОДА ЦИЛИНДРОВ СЕРИИ 60

■ = одностороннего действия (кроме исполнения с низким коэффициентом трения)

✕ = двустороннего действия

Цилиндры с другим ходом – по запросу

| ∅ | 25 | 50 | 75 | 100 | 125 | 150 | 160 | 200 | 250 | 300 | 320 | 400 | 500 |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 32 | ■ ✕ | ■ ✕ | ■ ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |
| 40 | ■ ✕ | ■ ✕ | ■ ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |
| 50 | ■ ✕ | ■ ✕ | ■ ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |
| 63 | ■ ✕ | ■ ✕ | ■ ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |
| 80 | ■ ✕ | ■ ✕ | ■ ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |
| 100 | | ■ ✕ | ■ ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |
| 125 | | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ | ✕ |

КОДИРОВКА

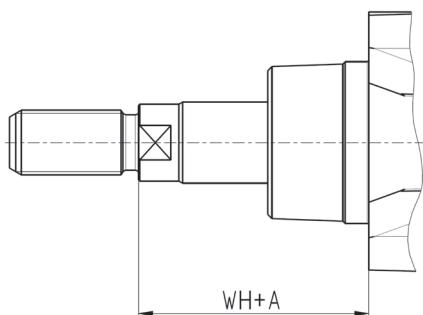
| | | | | | | | |
|-----------|----------|----------|----------|------------|----------|-------------|--|
| 60 | M | 2 | L | 050 | A | 0200 | |
|-----------|----------|----------|----------|------------|----------|-------------|--|

| | | |
|-------------|--|--|
| 60 | СЕРИЯ | |
| M | МОДИФИКАЦИЯ: M = стандартный магнитный L = низкого трения (магнитный) | |
| 2 | ДЕЙСТВИЕ: 1 = одностороннее (передняя возвратная пружина) (∅32 ... ∅100) 2 = двустороннее (с системой торможения при движении вперед и назад) 3 = двустороннее (без системы торможения) 4 = двустороннее (с системой торможения при движении назад) 5 = двустороннее (с системой торможения при движении вперед) 6 = двустороннее (с двусторонним штоком, с системой торможения в конце хода) 7 = одностороннее (с двусторонним штоком) 8 = двустороннее (с двусторонним штоком, без системы торможения) | ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: CS03 (N) - CS07 (M) CD02 (N) - CD09 (M) CD01 (N) - CD08 (M) CD03 (N) - CD10 (M) CD04 (N) - CD11 (M) CD06 (N) - CD13 (M) CS05 (N) - CS11 (M) CD12 |
| L | МАТЕРИАЛЫ: L = шток – нержавеющая сталь AISI 420B, манжета штока – полиуретан, гайки и шпильки – оцинкованная сталь T = шпильки – нержавеющая сталь AISI 420B, гайки – нержавеющая сталь AISI 303 C = шток – нержавеющая сталь AISI 303, гайка штока – нержавеющая сталь AISI 304 U = шток, гайки шпилек – нержавеющая сталь AISI 303, гайка штока – нержавеющая сталь AISI 304, шпильки – нержавеющая сталь AISI 420B W = шток, гайка штока – нержавеющая сталь AISI 304, шпильки – нержавеющая сталь AISI 420B, гайки шпилек – нержавеющая сталь AISI 303 Z = шток – нержавеющая сталь AISI 420B покрытие хромом, гайка штока – нержавеющая сталь AISI 304, шпильки – нержавеющая сталь AISI 420B, гайки шпилек – нержавеющая сталь AISI 303, манжеты для низких температур (-40°C), скребок – латунь Y = шток – нержавеющая сталь AISI 420B покрытие хромом, гайка штока – нержавеющая сталь AISI 304, шпильки – нержавеющая сталь AISI 420B, гайки шпилек – нержавеющая сталь AISI 303, манжеты для низких температур (-50°C), скребок – латунь | |
| 050 | ДИАМЕТРЫ: 032 = ∅32 мм; 040 = ∅40 мм; 050 = ∅50 мм; 063 = ∅63 мм; 080 = ∅80 мм; 100 = ∅100 мм; 125 = ∅125 мм | |
| A | ТИП КРЕПЛЕНИЯ: A = стандарт (фиксирующая гайка на штоке) RL = фрикционный тормоз F = центральная подвеска I = комплект подвесок Мод. C+L+S ZSI = комплект подвесок Мод. ZS+C+S | ZCI = комплект подвесок Мод. ZC+C+S D = с фланцем на задней крышке E = с фланцем на передней крышке RI = комплект подвесок Мод. R+H+S (для ∅32, ∅40, ∅50, ∅63 мм); Мод. R+C+S (для ∅80, ∅100, ∅125 мм) |
| 0200 | ХОД: 10 ÷ 2500 мм | |
| | СПЕЦИАЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ: = стандарт V = уплотнение штока FKM N = тандем R = манжета штока NBR W = материал уплотнений FKM; максимальная рабочая температура: до +150°C L* = версия с низким трением, без уплотнения штока ВНИМАНИЕ: Штоковая полость такого цилиндра не может находиться под давлением. (___) = специальное исполнение со специальным окончанием штока G = абразивостойкое с латунным скребком MP = мультипозиционный цилиндр PTR = покрытие цилиндра химически стойкой полиуретановой краской, цвет: красный PTG = покрытие цилиндра химически стойкой полиуретановой краской, цвет: серый МУЛЬТИПОЗИЦИОННЫЙ ЦИЛИНДР: xxx/уууMP = мультипозиционный цилиндр Пример: ход 1 = 75 мм, ход 2 = 135 мм Код цилиндра: 60M2L050A75/135MP * Возможно заказать цилиндр без уплотнения штока, что позволит дополнительно снизить коэффициент трения. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, свяжитесь с техническим центром КАМОЦЦИ. | |

ПРИМЕЧАНИЕ:

Все цилиндры двустороннего действия доступны в исполнении с низким трением.

ЦИЛИНДРЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СЕРИИ 60 СО СПЕЦИАЛЬНЫМ ОКОНЧАНИЕМ ШТОКА

**Удлиненный шток**

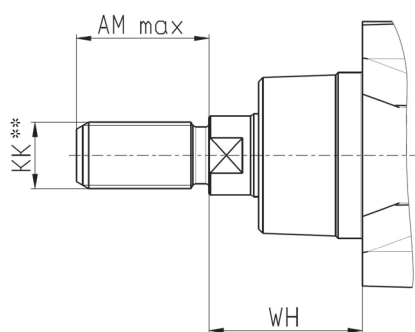
В конце кодировки цилиндра в скобках указывается размер A – удлинение штока в мм. Максимальное удлинение штока A = 500 мм.

Пример для заказа:
60M2L063A0100(50) – шток удлинён на 50 мм.

Для исполнения с двусторонним штоком (60M6... и 60M7...), второй шток будет выполнен без изменений.

Кодирование специальности второго штока выполняется через "/".

Пример для заказа: **60M6L063A0100(50/100)**

**Шток со специальной резьбой***

В конце кодировки цилиндра в скобках указываются диаметр резьбы, шаг и длина в мм.

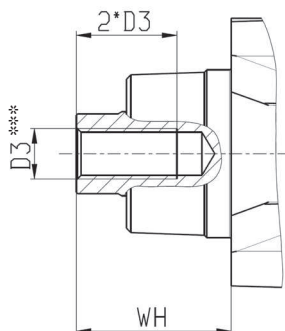
Пример для заказа:
60M2L063A0100(M12X1,5-20) – резьба M12, шаг 1.5, длина 20 мм.

Доступные варианты резьб см. в таблице ниже.

Для исполнения с двусторонним штоком (60M6... и 60M7...), второй шток будет выполнен без изменений.

Кодирование специальности второго штока выполняется через "/".

Пример для заказа: **60M6L063A0100(M12X1,5-20/M12X1,5-20)**

**Шток с внутренней резьбой**

В конце кодировки цилиндра в скобках указывается размер резьбы и через тире символ F – внутренняя резьба (female thread).

Пример для заказа:
60M2L063A0100(M8-F) – резьба внутренняя (D3) – M8, глубина резьбы 16 мм.

Дополнительное указание: внутренняя резьба на штоке изготавливается только с основным (крупным) шагом. Глубина резьбы равна двум диаметрам.

Доступные варианты резьб см. в таблице ниже.

Для исполнения с двусторонним штоком (60M6... и 60M7...), второй шток будет выполнен без изменений.

Кодирование специальности второго штока выполняется через "/".

Пример для заказа: **60M6L063A0100(M8-F/M8-F)**

* = В состав цилиндров со специальной резьбой гайки не входят.

** = Резьба KK – в скобках шаг резьбы крупный и мелкий по ГОСТ 9150.

*** = Резьба D3 – шаг резьбы крупный, глубина резьбы – два диаметра.

Возможны заказы комбинированных исполнений: удлиненный шток и спец. резьба

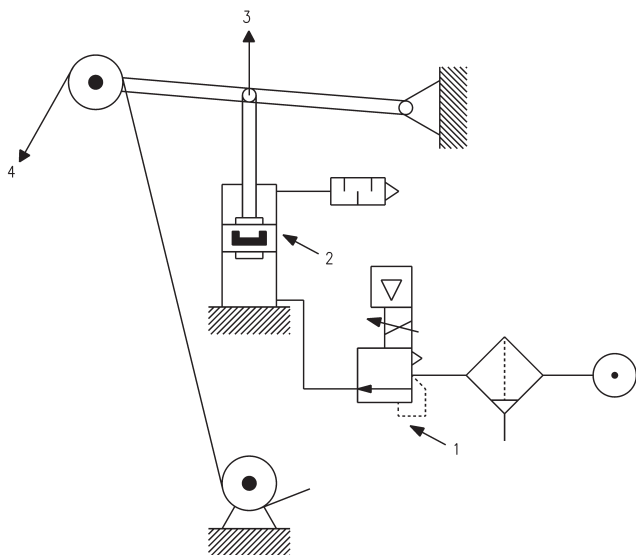
Пример для заказа: **60M2L063A0100(50M8-F)** – размер WH удлинён на 50 мм и резьба внутренняя (D3) – M8.

Пример для заказа: **60M2L063A0100(50M12X1,5-20)** – размер WH удлинён на 50 мм и резьба (KK) – M12, шаг 1.5, длина 20 мм.

ТАБЛИЦА. ДОСТУПНЫЕ ВАРИАНТЫ СПЕЦИАЛЬНЫХ РЕЗЬБ

| Ø, мм | WH, мм | AM макс, мм | D3 | KK |
|-------|--------|-------------|---------------|--|
| 32 | 26 | 60 | M5, M6, M8 | M6, M8 (1,25; 1), M10 (1,5; 1,25; 1), M12 (1,75; 1,5; 1,25) |
| 40 | 30 | 60 | M6, M8, M10 | M6, M8 (1,25; 1), M10 (1,5; 1,25; 1), M12 (1,75; 1,5; 1,25), M16 (2; 1,5) |
| 50 | 37 | 60 | M8, M10, M12 | M10 (1,5; 1,25; 1), M12 (1,75; 1,5; 1,25), M14 (2; 1,5), M16 (2; 1,5), M18 (2,5; 1,5), M20 (2,5; 2; 1,5) |
| 63 | 37 | 60 | M10, M12 | M10 (1,5; 1,25; 1), M12 (1,75; 1,5; 1,25), M14 (2; 1,5), M16 (2; 1,5), M18 (2,5; 1,5), M20 (2,5; 2; 1,5) |
| 80 | 46 | 60 | M10, M12, M16 | M12 (1,75; 1,5; 1,25), M14 (2; 1,5), M16 (2; 1,5), M18 (2,5; 1,5), M20 (2,5; 2; 1,5), M24 (3; 2) |
| 100 | 51 | 60 | M12, M16 | M12 (1,75; 1,5; 1,25), M14 (2; 1,5), M16 (2; 1,5), M18 (2,5; 1,5), M20 (2,5; 2; 1,5), M24 (3; 2) |
| 125 | 65 | 80 | M16, M20 | M16 (2; 1,5), M18 (2,5; 1,5), M20 (2,5; 2; 1,5), M24 (3; 2), M27 (2; 1,5), M30 (3,5; 2) |

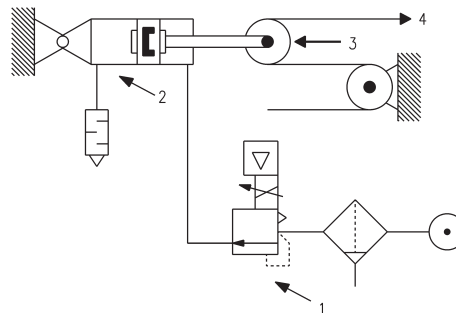
Цилиндры Серия 60 с низким трением – ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ



ЦИЛИНДР НА ВЫДВИЖЕНИЕ

ОБОЗНАЧЕНИЯ НА РИСУНКЕ:

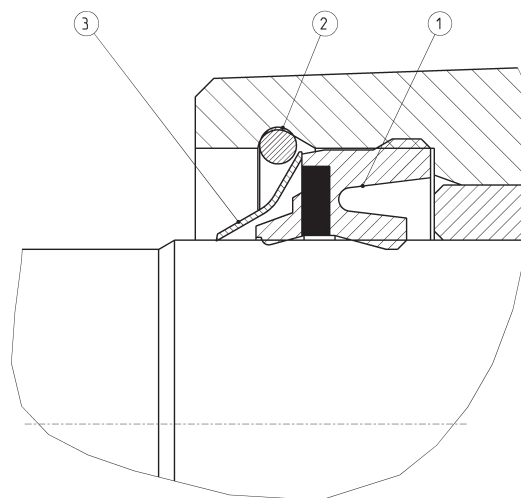
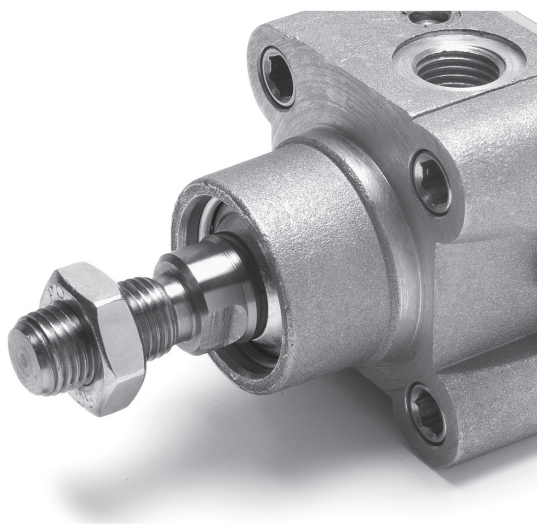
- 1. Прецизионный регулятор давления или электропневматический регулятор
- 2. Цилиндр с низким коэффициентом трения
- 3. Направление перемещения
- 4. Лента



ЦИЛИНДР НА ВТЯГИВАНИЕ

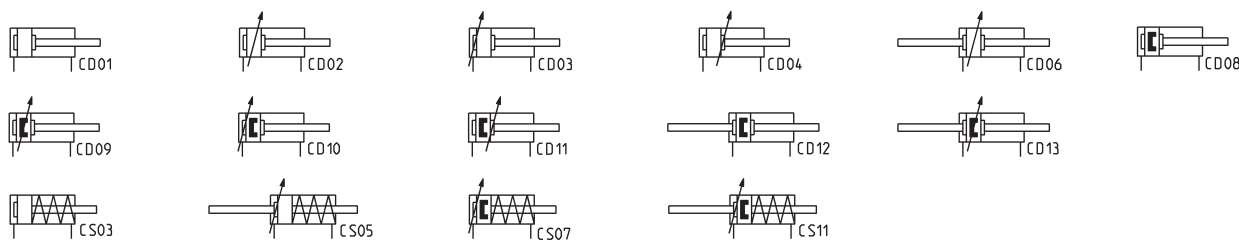
Примечание: Для достижения максимальной производительности, рекомендуется с цилиндром низкого трения использовать прецизионный регулятор или электропневматический регулятор давления, как показано на рисунке.

ЦИЛИНДРЫ СЕРИЯ 60 ДЛЯ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР



- 1 = манжета штока
- 2 = стопорное кольцо
- 3 = латунный скребок

ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



ПРИНАДЛЕЖНОСТИ (ПОДВЕСКИ) ДЛЯ ЦИЛИНДРОВ СЕРИИ 60



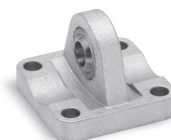
Шаровой шарнир
Мод. GY



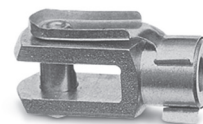
Гайка штока
Мод. U



Ось
Мод. S



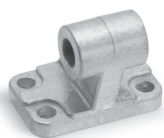
Задний сферический
шарнир Мод. R



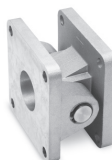
Вилка штока
Мод. G



Сферический
наконечник Мод. GA



Шарнирное крепление
под 90° Мод. ZC



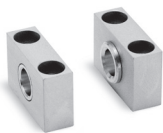
Шарнирное крепление
Мод. C+L+S



Центральная подвеска
Мод. F



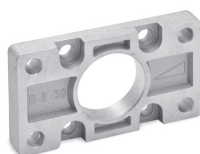
Самоцентрирующий
шарнир Мод. GK



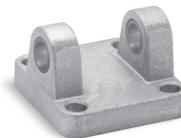
Ответный кронштейн
Мод. BF



Лапы
Мод. B



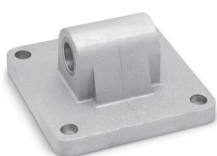
Фланец передний /
задний Мод. D-E



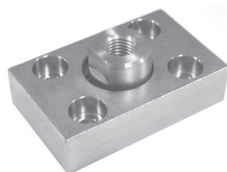
Задняя цапфа
Мод. C и C-N



Передняя цапфа
Мод. H и C-N



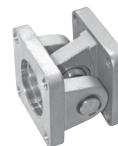
Задняя подвеска
Мод. L



Фланец с плавающей
головкой Мод. GKF



Ключ для разборки
цилиндров
Ø 80 и 100 мм



Шарнирное крепление
Мод. R+C+S



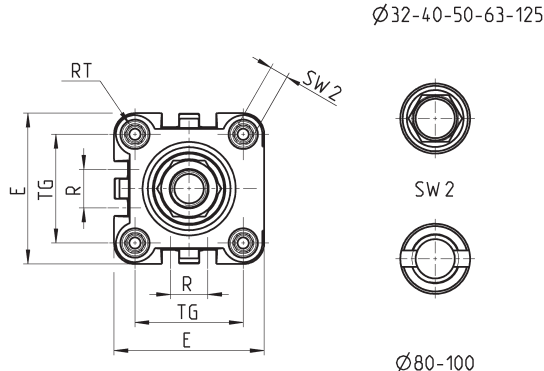
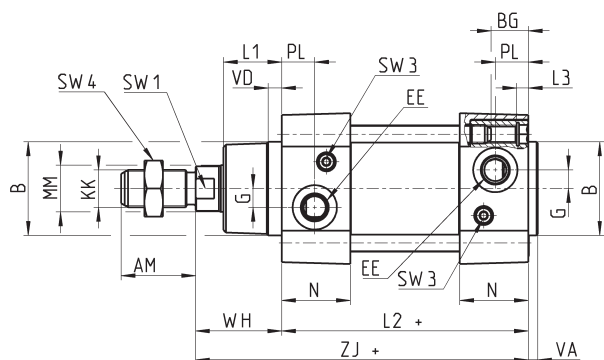
ПРИМЕЧАНИЕ:

Все принадлежности поставляются отдельно, за исключением гайки штока Мод. U.

Цилиндры пневматические Серия 60



ПРИМЕЧАНИЕ: размеры ZJ и L2 цилиндров одностороннего действия увеличить на 25 мм.



+ = добавить ход

Примечание:

* = Спец. ключ 80-62/8С (см. принадлежности)

** = Длина тормозной втулки

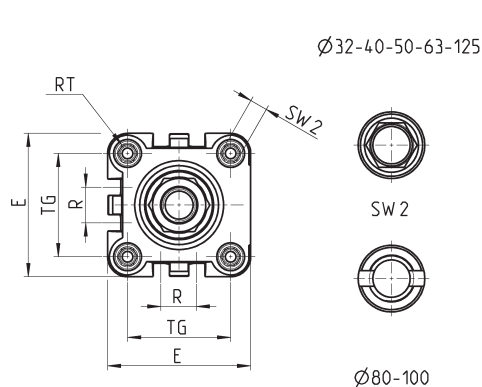
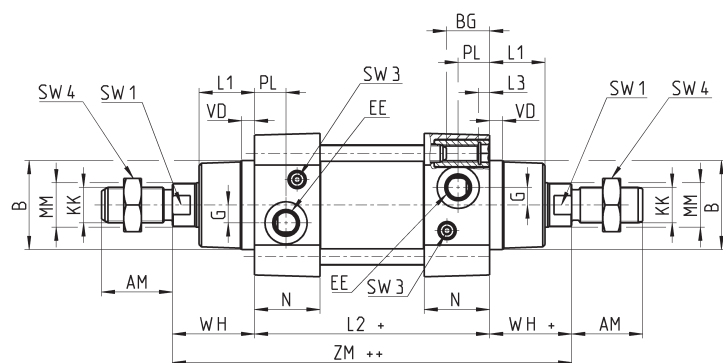
РАЗМЕРЫ

| Ø | AM | B | BG | E | EE | G | KK | L1 | L2+ | L3 | MM | N | PL | R | RT | SW1 | SW2 | SW3 | SW4 | TG | VA | VD | WH | ZJ+ | ** |
|-----|----|----|------|------|------|------|----------|----|------------|----|----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|----|----|------------|-------|
| 32 | 22 | 30 | 16 | 46 | G1/8 | 5 | M10x1,25 | 18 | 94 | 5 | 12 | 26 | 14 | 13 | M6 | 10 | 6 | 2 | 17 | 32,5 | 4 | 5 | 26 | 120 | 17/12 |
| 40 | 24 | 35 | 16 | 55 | G1/4 | 5 | M12x1,25 | 21 | 105 | 5 | 16 | 29 | 15 | 13,5 | M6 | 13 | 6 | 2 | 19 | 38 | 4 | 5 | 30 | 135 | 20/17 |
| 50 | 32 | 40 | 16 | 64,5 | G1/4 | 8 | M16x1,5 | 25 | 106 | 5 | 20 | 29,5 | 15 | 16 | M8 | 17 | 8 | 3 | 24 | 46,5 | 4 | 6 | 37 | 143 | 15/14 |
| 63 | 32 | 45 | 16 | 75 | G3/8 | 8 | M16x1,5 | 26 | 121 | 5 | 20 | 36,5 | 21 | 28 | M8 | 17 | 8 | 3 | 24 | 56,5 | 4 | 6 | 37 | 158 | 17/16 |
| 80 | 40 | 45 | 19 | 93 | G3/8 | 8 | M20x1,5 | 30 | 128 | 0 | 25 | 36 | 21 | 30 | M10 | 22 | * | 5 | 30 | 72 | 4 | 7 | 46 | 174 | 20/20 |
| 100 | 40 | 55 | 19,5 | 110 | G1/2 | 8 | M20x1,5 | 35 | 138 | 0 | 25 | 38,5 | 23 | 40 | M10 | 22 | * | 5 | 30 | 89 | 4 | 7 | 51 | 189 | 21/19 |
| 125 | 54 | 60 | 23 | 135 | G1/2 | 10,5 | M27x2 | 42 | 160 | 0 | 32 | 43 | 23,5 | 50 | M12 | 27 | 12 | 4 | 41 | 110 | 6 | 8 | 65 | 225 | 26/25 |

Цилиндры пневматические Серия 60 - проходной шток



ПРИМЕЧАНИЕ: размеры ZJ и L2 цилиндров одностороннего действия увеличить на 25 мм.



+ = добавить ход

++ = добавить ход дважды

Примечание:

* = спец. ключ 80-62/8С (см. принадлежности)

** = Длина тормозной втулки

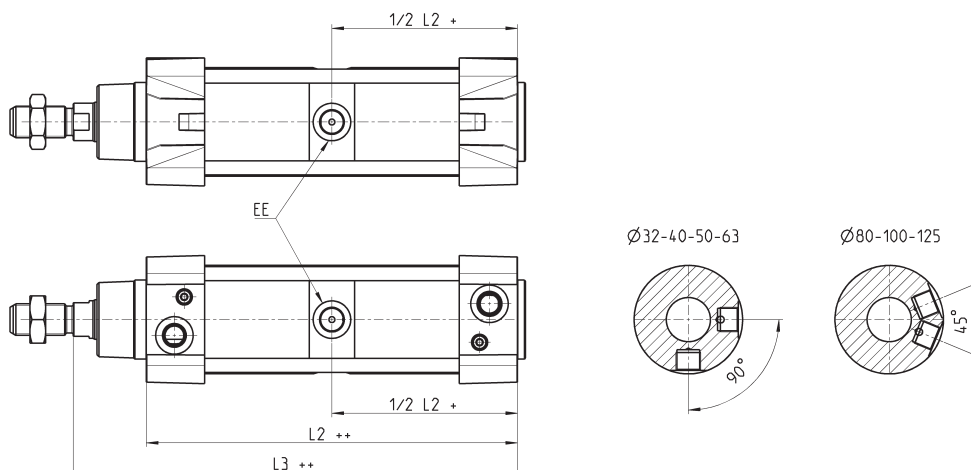
РАЗМЕРЫ

| Ø | AM | B | BG | E | EE | G | KK | L1 | L2+ | L3 | MM | N | PL | R | RT | SW1 | SW2 | SW3 | SW4 | TG | VD | WH+ | ZM++ | ** |
|-----|----|----|------|------|------|------|----------|----|------------|----|----|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|------------|-------|
| 32 | 22 | 30 | 16 | 46 | G1/8 | 5 | M10x1,25 | 18 | 94 | 5 | 12 | 26 | 14 | 13 | M6 | 10 | 6 | 2 | 17 | 32,5 | 5 | 26 | 146 | 17/12 |
| 40 | 24 | 35 | 16 | 55 | G1/4 | 5 | M12x1,25 | 21 | 105 | 5 | 16 | 29 | 15 | 13,5 | M6 | 13 | 6 | 2 | 19 | 38 | 5 | 30 | 165 | 20/17 |
| 50 | 32 | 40 | 16 | 64,5 | G1/4 | 8 | M16x1,5 | 25 | 106 | 5 | 20 | 29,5 | 15 | 16 | M8 | 17 | 8 | 3 | 24 | 46,5 | 6 | 37 | 180 | 15/14 |
| 63 | 32 | 45 | 16 | 75 | G3/8 | 8 | M16x1,5 | 26 | 121 | 5 | 20 | 36,5 | 21 | 28 | M8 | 17 | 8 | 3 | 24 | 56,5 | 6 | 37 | 195 | 17/16 |
| 80 | 40 | 45 | 19 | 93 | G3/8 | 8 | M20x1,5 | 30 | 128 | 0 | 25 | 36 | 21 | 30 | M10 | 22 | * | 5 | 30 | 72 | 7 | 46 | 220 | 20/20 |
| 100 | 40 | 55 | 19,5 | 110 | G1/2 | 8 | M20x1,5 | 35 | 138 | 0 | 25 | 38,5 | 23 | 40 | M10 | 22 | * | 5 | 30 | 89 | 7 | 51 | 240 | 21/19 |
| 125 | 54 | 60 | 23 | 135 | G1/2 | 10,5 | M27x2 | 42 | 160 | 0 | 32 | 43 | 23,5 | 50 | M12 | 27 | 12 | 4 | 41 | 110 | 8 | 65 | 290 | 26/25 |

Цилиндры пневматические Серия 60 - тандем



+ = добавить ход
 ++ = добавить ход
 дважды

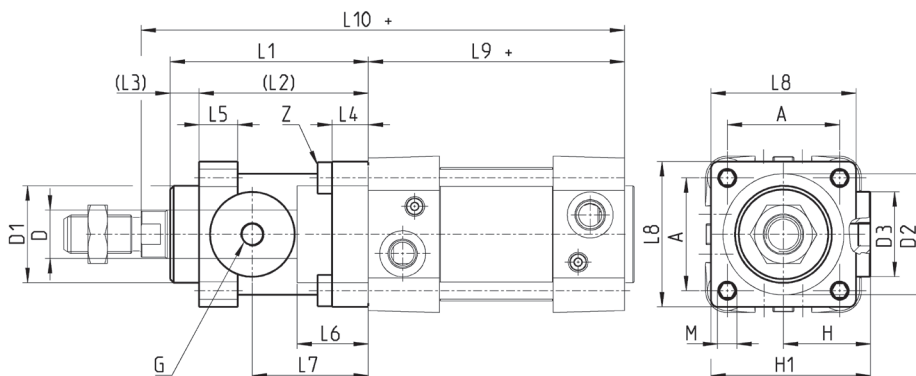


| РАЗМЕРЫ | | | |
|---------|------|-------|-------|
| Ø | EE | L2 | L3 |
| 32 | G1/8 | 171,5 | 197,5 |
| 40 | G1/4 | 191,5 | 221,5 |
| 50 | G1/4 | 188 | 225 |
| 63 | G3/8 | 204 | 241 |
| 80 | G3/8 | 225,5 | 271,5 |
| 100 | G1/2 | 231 | 282 |
| 125 | G1/2 | 264 | 329 |

Цилиндры пневматические Серии 60 со стопором штока

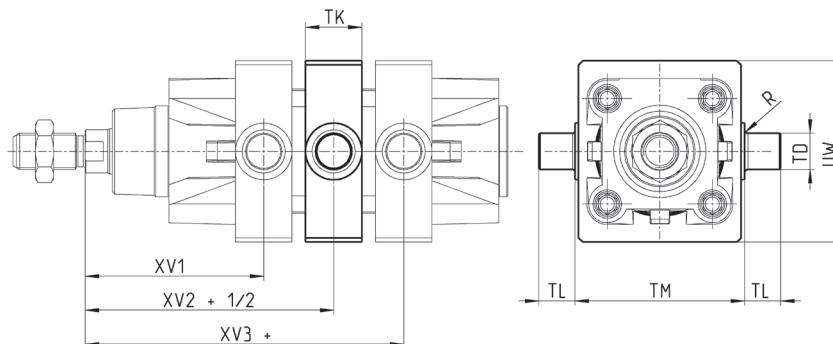


+ = добавить ход



| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|----|------|-----|-----|------|------|------|-------|-----|-----|----|----|----|------|------|-----|-----|------|-----|--------|
| Ø | ØD | ØD1 | ØD2 | ØD3 | A | G | H | H1 | L1 | L2 | L3 | L4 | L5 | L6 | L7 | L8 | L9+ | L10+ | M | Z |
| 32 | 12 | 30,5 | 35 | 25 | 32,5 | M5 | 25,5 | 46,5 | 58 | 48 | 10 | 8 | 13 | 20,5 | 34 | 45 | 94 | 160 | M6 | M6X20 |
| 40 | 16 | 35 | 40 | 28 | 38 | G1/8 | 30 | 53 | 65 | 55 | 10 | 8 | 13 | 22,5 | 38 | 50 | 105 | 178 | M6 | M6X20 |
| 50 | 20 | 40 | 50 | 35 | 46,5 | G1/8 | 36 | 64 | 82 | 70 | 12 | 15 | 16 | 29,5 | 48 | 60 | 106 | 200 | M8 | M8X30 |
| 63 | 20 | 45 | 60 | 38 | 56,5 | G1/8 | 40 | 75 | 82 | 70 | 12 | 15 | 16 | 29,5 | 49,5 | 70 | 121 | 215 | M8 | M8X30 |
| 80 | 25 | 45 | 80 | 48 | 72 | G1/8 | 50 | 95 | 110 | 90 | 20 | 18 | 20 | 35 | 61 | 90 | 128 | 254 | M10 | M10X35 |
| 100 | 25 | 55 | 100 | 58 | 89 | G1/8 | 58 | 110,5 | 115 | 100 | 15 | 18 | 20 | 39 | 69 | 105 | 138 | 269 | M10 | M10X35 |
| 125 | 32 | 60 | 130 | 65 | 110 | G1/8 | 80 | 150 | 167 | 122 | 45 | 22 | 30 | 51 | 86,5 | 140 | 160 | 350 | M12 | M12X40 |

Цилиндр Серии 60 с центральной подвеской Мод. F



+ = добавить ход

| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | |
|---------|-------|------|--------------|-----|----|----|----|-----|------|
| ∅ | Xv1 | Xv2 | Xv3+ | Tm | Tk | Td | Tl | Uw | R |
| 32 | 62 | 73 | 84 | 50 | 20 | 12 | 12 | 65 | 0,1 |
| 40 | 71,5 | 82,5 | 93,5 | 63 | 25 | 16 | 16 | 74 | 0,15 |
| 50 | 79 | 90 | 101 | 75 | 25 | 16 | 16 | 85 | 0,15 |
| 63 | 88,5 | 97,5 | 106,5 | 90 | 30 | 20 | 20 | 100 | 0,15 |
| 80 | 97 | 110 | 123 | 110 | 30 | 20 | 20 | 120 | 0,15 |
| 100 | 104,5 | 120 | 135,5 | 132 | 30 | 25 | 25 | 135 | 0,2 |
| 125 | 123 | 145 | 167 | 162 | 30 | 25 | 25 | 160 | 0,2 |

Лапы Мод. В



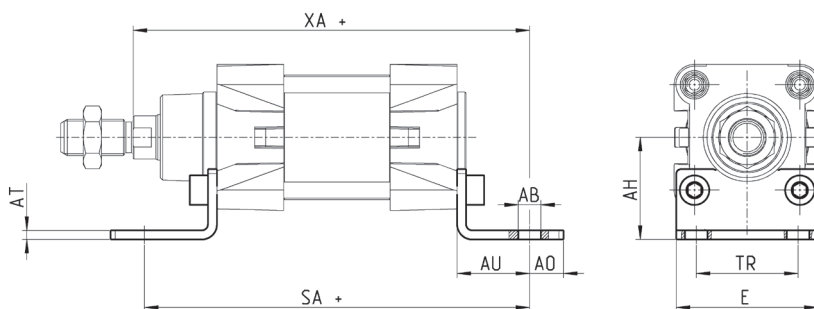
Материал: оцинкованная сталь.

В комплект входит:

2x Лапы

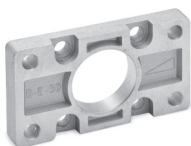
4x Винт

+ = добавить ход



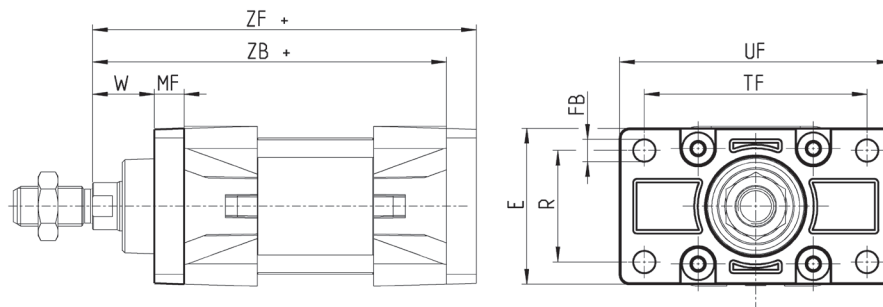
| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|----|------------|------------|----|-------|------|----|----|----|----------------|
| Мод. | ∅ | AT | SA+ | XA+ | TR | E | AB | AH | AO | AU | Момент затяжки |
| B-41-32 | 32 | 4 | 142 | 144 | 32 | 45 | 7 | 32 | 11 | 24 | 5 Нм |
| B-41-40 | 40 | 4 | 161 | 163 | 36 | 53,5 | 10 | 36 | 15 | 28 | 5 Нм |
| B-41-50 | 50 | 4 | 170 | 175 | 45 | 62,5 | 10 | 45 | 15 | 32 | 10 Нм |
| B-41-63 | 63 | 5 | 185 | 190 | 50 | 73 | 10 | 50 | 15 | 32 | 10 Нм |
| B-41-80 | 80 | 6 | 210 | 216 | 63 | 92 | 12 | 63 | 20 | 41 | 15 Нм |
| B-41-100 | 100 | 6 | 220 | 230 | 75 | 108,5 | 14,5 | 71 | 25 | 41 | 15 Нм |
| B-41-125 | 125 | 7 | 250 | 270 | 90 | 132 | 16,5 | 90 | 25 | 45 | 20 Нм |

Фланец передний / задний Мод. D-E



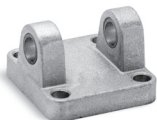
Материал: алюминий.
В комплект входит:
1х Фланец
4х Винт

+ = добавить ход



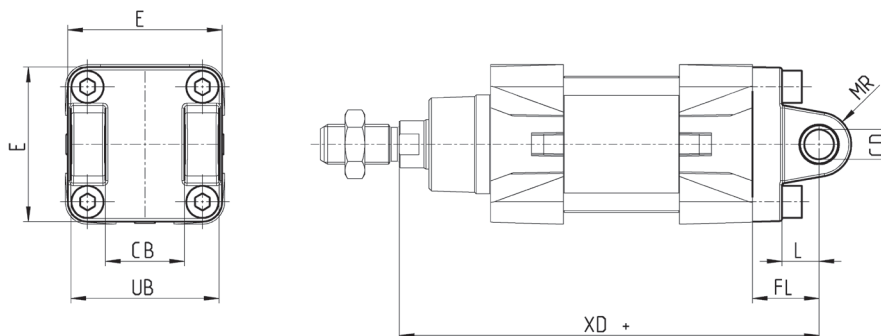
| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | | | |
|------------|-----|----|----|------------|-----|----|-----|-----|----|------------|----------------|
| Мод. | ∅ | W | MF | ZB+ | TF | R | UF | E | FB | ZF+ | Момент затяжки |
| D-E-41-32 | 32 | 16 | 10 | 120 | 64 | 32 | 86 | 45 | 7 | 130 | 5 Нм |
| D-E-41-40 | 40 | 20 | 10 | 135 | 72 | 36 | 88 | 52 | 9 | 145 | 5 Нм |
| D-E-41-50 | 50 | 25 | 12 | 143 | 90 | 45 | 110 | 63 | 9 | 155 | 10 Нм |
| D-E-41-63 | 63 | 25 | 12 | 158 | 100 | 50 | 116 | 73 | 9 | 170 | 10 Нм |
| D-E-41-80 | 80 | 30 | 16 | 174 | 126 | 63 | 148 | 95 | 12 | 190 | 15 Нм |
| D-E-41-100 | 100 | 35 | 16 | 189 | 150 | 75 | 176 | 115 | 14 | 205 | 15 Нм |
| D-E-41-125 | 125 | 45 | 20 | 225 | 180 | 90 | 224 | 135 | 16 | 245 | 20 Нм |

Задняя цапфа охватывающая Мод. С и С-Н



Материал: алюминий.
В комплект входит:
1х Цапфа охватывающая
4х Винт

+ = добавить ход

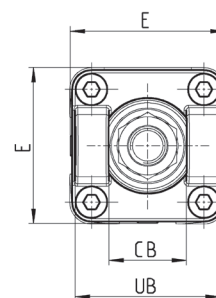
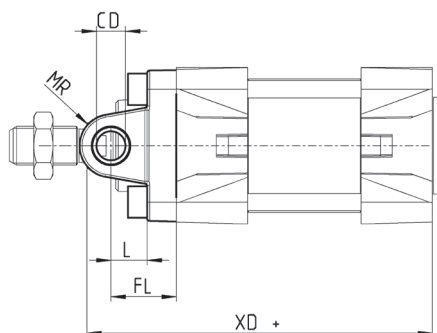


| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | | |
|------------|-----|----|----|----|------------|----|-------|----|-----|----------------|
| Мод. | ∅ | CD | L | FL | XD+ | MR | E | CB | UB | Момент затяжки |
| C-41-32 | 32 | 10 | 12 | 22 | 142 | 10 | 45 | 26 | 45 | 5 Нм |
| C-41-40 | 40 | 12 | 15 | 25 | 160 | 12 | 53,5 | 28 | 52 | 5 Нм |
| C-41-50 | 50 | 12 | 15 | 27 | 170 | 13 | 62,5 | 32 | 60 | 10 Нм |
| C-Н-41-63 | 63 | 16 | 20 | 32 | 190 | 17 | 73 | 40 | 70 | 10 Нм |
| C-Н-41-80 | 80 | 16 | 24 | 36 | 210 | 17 | 92 | 50 | 90 | 15 Нм |
| C-Н-41-100 | 100 | 20 | 29 | 41 | 230 | 21 | 108,5 | 60 | 110 | 15 Нм |
| C-Н-41-125 | 125 | 25 | 30 | 50 | 275 | 26 | 132 | 70 | 130 | 20 Нм |

Передняя цапфа охватывающая для крепления на передней крышке Мод. Н и С-Н...



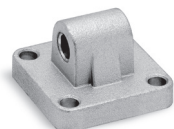
Материал: алюминий.
В комплект входит:
1х Цапфа охватывающая
4х Винт



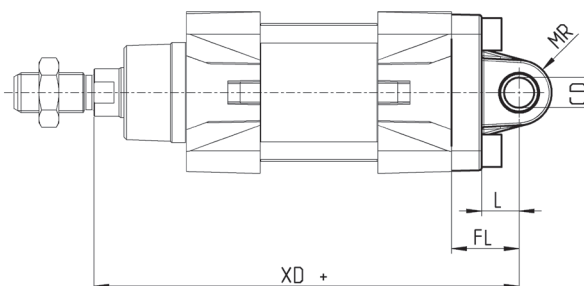
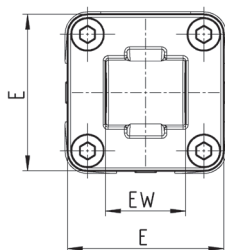
+ = добавить ход

| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | |
|-------------------|----|-----|-------|------------|----|----|----|----|----------------|
| Мод. | CB | UB | E | XD+ | FL | L | CD | MR | Момент затяжки |
| H-41-32 | 26 | 45 | 45 | 120 | 22 | 12 | 10 | 10 | 5 Нм |
| H-41-40 | 28 | 52 | 53,5 | 135 | 25 | 15 | 12 | 12 | 5 Нм |
| H-41-50 | 32 | 60 | 62,5 | 143 | 27 | 15 | 12 | 13 | 10 Нм |
| H-60-63 | 40 | 70 | 73 | 158 | 32 | 20 | 16 | 17 | 10 Нм |
| C-H-41-80 | 50 | 90 | 92 | 174 | 36 | 24 | 16 | 17 | 15 Нм |
| C-H-41-100 | 60 | 110 | 108,5 | 189 | 41 | 29 | 20 | 21 | 15 Нм |
| C-H-41-125 | 70 | 130 | 132 | 225 | 50 | 30 | 25 | 26 | 20 Нм |

Задняя подвеска охватываемая Мод. L



Материал: алюминий.
В комплект входит:
1х Подвеска
4х Винт



+ = добавить ход

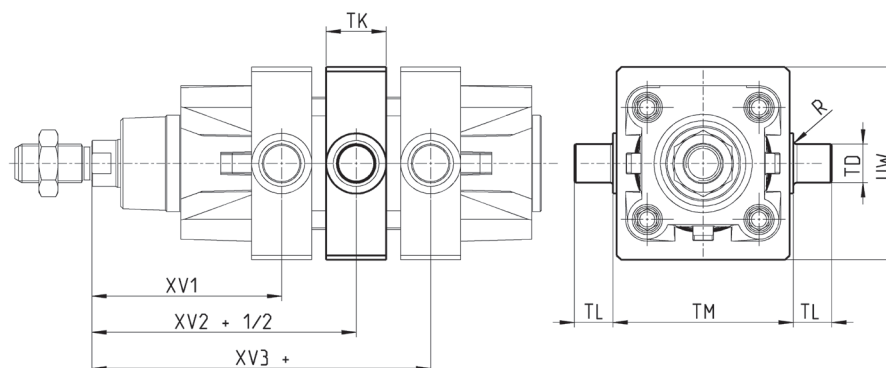
| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|----|----|----|------------|----|-------|----|----------------|
| Мод. | ∅ | CD | L | FL | XD+ | MR | E | EW | Момент затяжки |
| L-41-32 | 32 | 10 | 12 | 22 | 142 | 10 | 45 | 26 | 5 Нм |
| L-41-40 | 40 | 12 | 15 | 25 | 160 | 13 | 53,5 | 28 | 5 Нм |
| L-41-50 | 50 | 12 | 15 | 27 | 170 | 13 | 62,5 | 32 | 10 Нм |
| L-41-63 | 63 | 16 | 20 | 32 | 190 | 17 | 73 | 40 | 10 Нм |
| L-41-80 | 80 | 16 | 24 | 36 | 210 | 17 | 92 | 50 | 15 Нм |
| L-41-100 | 100 | 20 | 29 | 41 | 230 | 21 | 108,5 | 60 | 15 Нм |
| L-41-125 | 125 | 25 | 30 | 50 | 275 | 26 | 132 | 70 | 20 Нм |

Центральная подвеска Мод. F



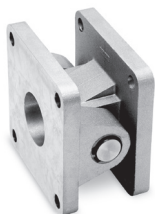
Материал: оцинкованная сталь.
В комплект входит:
1х Подвеска
4х Фиксирующий элемент
4х Фиксирующий винт

+ = добавить ход



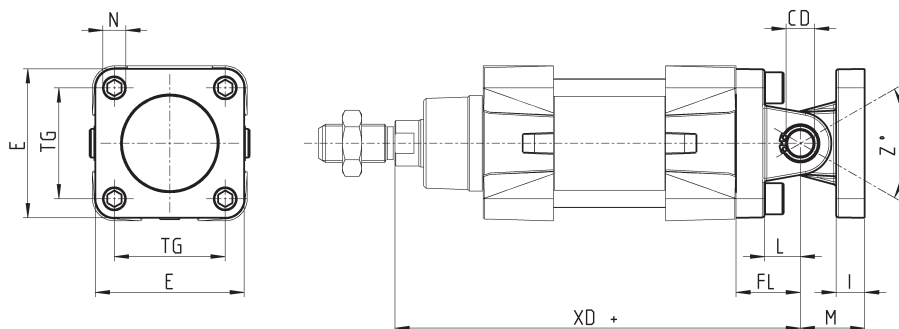
| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | | |
|--------------|-----|-------|-----------|--------------|-----|----|----|----|-----|------|
| Мод. | ∅ | XV1 | XV2 + 1/2 | XV3 + | TM | TK | TD | TL | UW | R |
| F-32 | 32 | 62 | 73 | 84 | 50 | 20 | 12 | 12 | 50 | 0,1 |
| F-40 | 40 | 69 | 82,5 | 96 | 63 | 20 | 16 | 16 | 60 | 0,15 |
| F-50 | 50 | 76,5 | 90 | 101 | 75 | 25 | 16 | 16 | 70 | 0,15 |
| F-63 | 63 | 86 | 97,5 | 109 | 90 | 25 | 20 | 20 | 85 | 0,15 |
| F-80 | 80 | 94,5 | 110 | 123 | 110 | 30 | 20 | 20 | 105 | 0,15 |
| F-100 | 100 | 104,5 | 120 | 135,5 | 132 | 30 | 25 | 25 | 125 | 0,2 |
| F-125 | 125 | 123 | 145 | 167 | 160 | 30 | 25 | 25 | 155 | 0,2 |

Шарнирное крепление прямое Мод. C+L+S



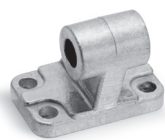
В комплект входит:
1х Цапфа охватываемая C
1х Цапфа охватываемая L
1х Ось S

+ = добавить ход



| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | | | | |
|--------------|-----|-----|----|----|------------|------|-----|----|----|-----|----------------|----------|
| Мод. | ∅ | ∅CD | L | FL | XD+ | TG | E | I | M | ∅N | Момент затяжки | Z° (max) |
| C+L+S | 32 | 10 | 12 | 22 | 142 | 32,5 | 45 | 10 | 22 | 6,5 | 5 Нм | 30 |
| C+L+S | 40 | 12 | 15 | 25 | 160 | 38 | 52 | 10 | 25 | 6,5 | 5 Нм | 40 |
| C+L+S | 50 | 12 | 15 | 27 | 170 | 46,5 | 63 | 12 | 27 | 9 | 10 Нм | 25 |
| C+L+S | 63 | 16 | 20 | 32 | 190 | 56,5 | 73 | 12 | 32 | 9 | 10 Нм | 36 |
| C+L+S | 80 | 16 | 24 | 36 | 210 | 72 | 95 | 12 | 36 | 11 | 15 Нм | 34 |
| C+L+S | 100 | 20 | 29 | 41 | 230 | 89 | 115 | 12 | 41 | 11 | 15 Нм | 38 |
| C+L+S | 125 | 25 | 30 | 50 | 275 | 110 | 135 | 20 | 50 | 13 | 20 Нм | 30 |

Шарнирное крепление под 90° Мод. ZC



СЕТОР RP 107P

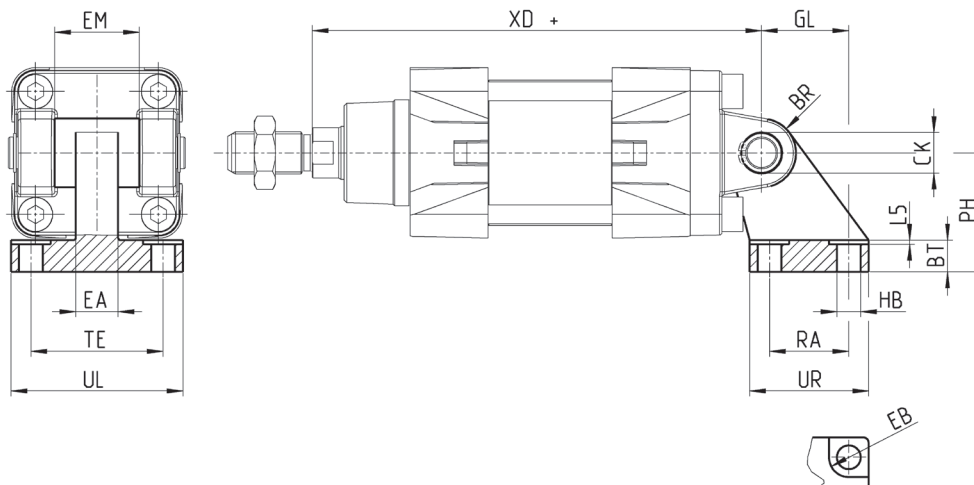
Материал: алюминий.

Примечание:

Ось S, цапфа охватываемая C - заказываются отдельно.

В комплект входит:

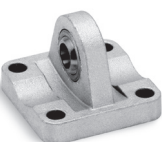
1x Шарнирное крепление



+ = добавить ход

| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|-----|----|-----|-----|------------|----|-----|----|----|-----|----|----|----|----|----|------|----------------|
| Мод. | ∅ | EB | ∅СК | HB | XD+ | TE | UL | EA | GL | L5 | RA | EM | UR | PH | BT | BR | Момент затяжки |
| ZC-32 | 32 | 11 | 10 | 6,6 | 142 | 38 | 51 | 10 | 21 | 1,6 | 18 | 26 | 31 | 32 | 8 | 10 | 5 Нм |
| ZC-40 | 40 | 11 | 12 | 6,6 | 160 | 41 | 54 | 15 | 24 | 1,6 | 22 | 28 | 35 | 36 | 10 | 11 | 5 Нм |
| ZC-50 | 50 | 15 | 12 | 9 | 170 | 50 | 65 | 16 | 33 | 1,6 | 30 | 32 | 45 | 45 | 12 | 13 | 10 Нм |
| ZC-63 | 63 | 15 | 16 | 9 | 190 | 52 | 67 | 16 | 37 | 1,6 | 35 | 40 | 50 | 50 | 14 | 15 | 10 Нм |
| ZC-80 | 80 | 18 | 16 | 11 | 210 | 66 | 86 | 20 | 47 | 2,5 | 40 | 50 | 60 | 63 | 14 | 15 | 15 Нм |
| ZC-100 | 100 | 18 | 20 | 11 | 230 | 76 | 96 | 20 | 55 | 2,5 | 50 | 60 | 70 | 71 | 17 | 19 | 15 Нм |
| ZC-125 | 125 | 20 | 25 | 14 | 275 | 94 | 124 | 30 | 70 | 3,2 | 60 | 70 | 90 | 90 | 20 | 22,5 | 20 Нм |

Задний сферический шарнир Мод. R



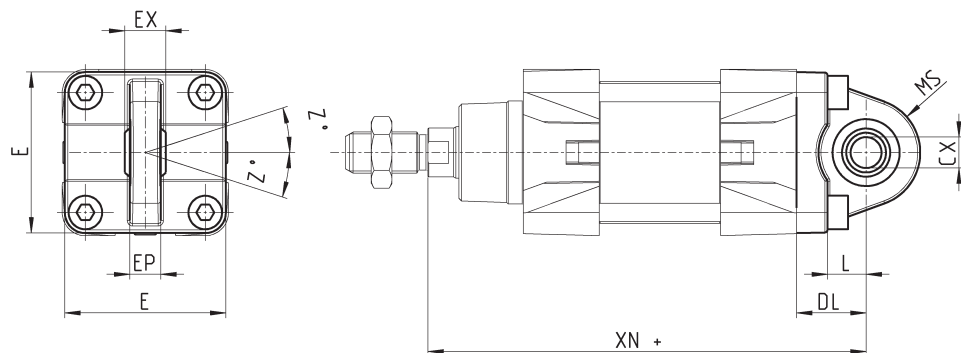
Материал: алюминий.

* Размеры не в соответствии стандарту ISO 15552.

В комплект входит:

1x Подвеска

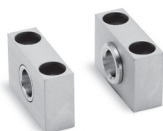
4x Винт



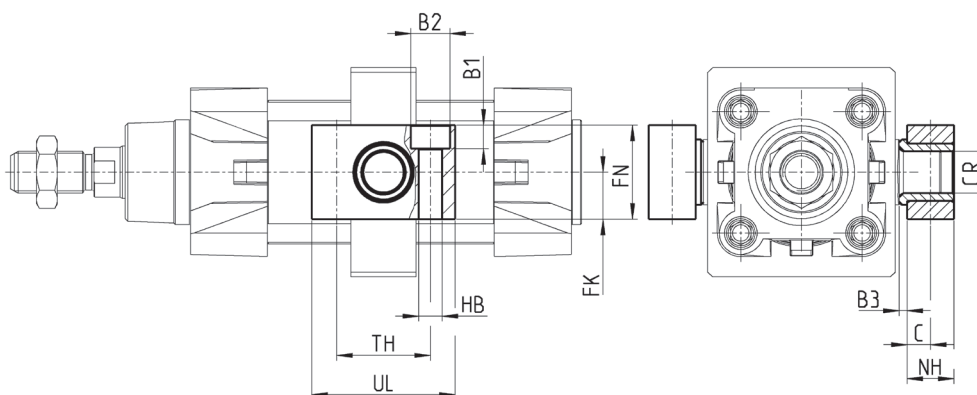
+ = добавить ход

| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|----|----|------------|----|-----|-----|------|----|----------------|
| Мод. | ∅ | ∅CX | L | DL | XN+ | MS | E | EX | EP | Z° | Момент затяжки |
| R-41-32 | 32 | 10 | 12 | 22 | 142 | 16 | 45 | 14 | 10,5 | 4 | 5 Нм |
| R-41-40 | 40 | 12 | 15 | 25 | 160 | 20 | 52 | 16 | 12 | 4 | 5 Нм |
| R-41-50 | 50 | 12* | 15 | 27 | 170 | 20 | 63 | 16* | 12* | 4 | 10 Нм |
| R-41-63 | 63 | 16 | 20 | 32 | 190 | 24 | 73 | 21 | 15 | 4 | 10 Нм |
| R-41-80 | 80 | 16* | 24 | 36 | 210 | 24 | 95 | 21* | 15* | 4 | 15 Нм |
| R-41-100 | 100 | 20 | 29 | 41 | 230 | 30 | 115 | 25 | 18 | 4 | 15 Нм |
| R-41-125 | 125 | 30 | 30 | 50 | 275 | 40 | 140 | 37 | 25 | 4 | 20 Нм |

Ответный кронштейн для центральной подвески Мод. BF



Материал: алюминий.
В комплект входит:
2x Ответный кронштейн

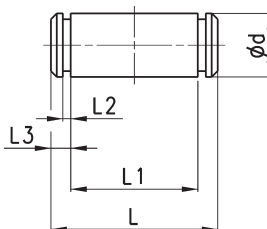


| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | | | |
|-------------------|----|----|------|-----|----|----|----|----|-----|----|-----|
| Мод. | CR | NH | C | b3 | TH | UL | FK | FN | B1 | B2 | HB |
| BF-32 | 12 | 15 | 7,5 | 3 | 32 | 46 | 15 | 30 | 6,8 | 11 | 6,6 |
| BF-40-50 | 16 | 18 | 9 | 3 | 36 | 55 | 18 | 36 | 9 | 15 | 9 |
| BF-63-80 | 20 | 20 | 10 | 3 | 42 | 65 | 20 | 40 | 11 | 18 | 11 |
| BF-100-125 | 25 | 25 | 12,5 | 3,5 | 50 | 75 | 25 | 50 | 13 | 20 | 14 |

Ось Мод. S



В комплект входит:
1x Ось (нержавеющая сталь 303)
2x Стопорное кольцо (сталь)

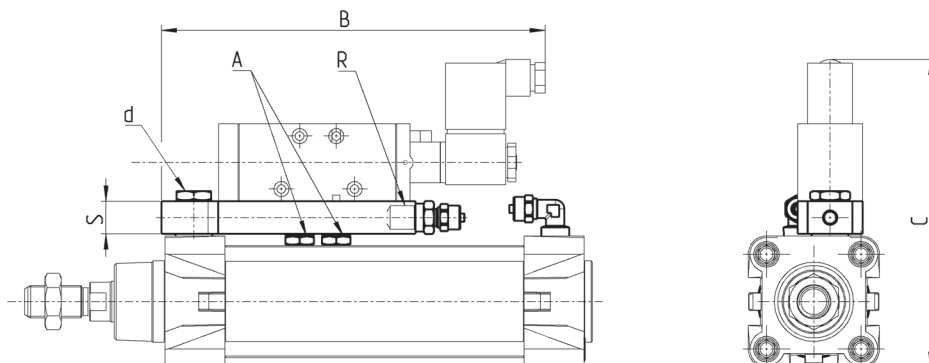


| РАЗМЕРЫ | | | | | | |
|--------------|-----|----|-------|-----|-----|------|
| Мод. | Ø | Ød | L | L1 | L2 | L3 |
| S-32 | 32 | 10 | 52 | 46 | 1,1 | 3 |
| S-40 | 40 | 12 | 59 | 53 | 1,1 | 3 |
| S-50 | 50 | 12 | 67 | 61 | 1,1 | 3 |
| S-63 | 63 | 16 | 77 | 71 | 1,1 | 3 |
| S-80 | 80 | 16 | 97 | 91 | 1,1 | 3 |
| S-100 | 100 | 20 | 121 | 111 | 1,3 | 5 |
| S-125 | 125 | 25 | 140,5 | 132 | 1,3 | 4,25 |

Монтажная планка Мод. PCV



Планка Мод. PCV позволяет установить распределитель на цилиндр.
Планка крепится с помощью пустотелого болта Мод. 1635 или дросселя Мод. SCU.
Выходной конец планки имеет резьбу для фитинга.



Примечание:
Минимально
возможный ход
100 мм.

ЦИЛИНДРЫ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СЕРИЯ 60

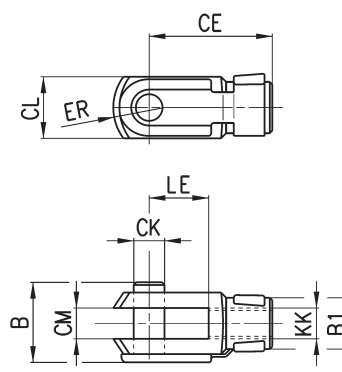
| РАЗМЕРЫ | | | | | | | |
|-----------|----|------|-------|-------|------|----|------|
| Мод. | ∅ | A | B | C | R | S | d* |
| PCV-32 | 32 | G1/8 | 185 | 131,5 | G1/8 | 16 | G1/8 |
| PCV-40-50 | 40 | G1/8 | 188,5 | 140,5 | G1/4 | 16 | G1/4 |
| PCV-40-50 | 50 | G1/8 | 188,5 | 150 | G1/4 | 16 | G1/4 |
| PCV-63-80 | 63 | G1/4 | 215 | 167 | G1/4 | 16 | G3/8 |
| PCV-63-80 | 80 | G1/4 | 215 | 185 | G1/4 | 16 | G3/8 |

*d = монтаж на
цилиндре используя
болт Мод. 1635 или
дроссель Мод. SCU.

Вилка штока Мод. G



ISO 8140
Материал: оцинкованная сталь

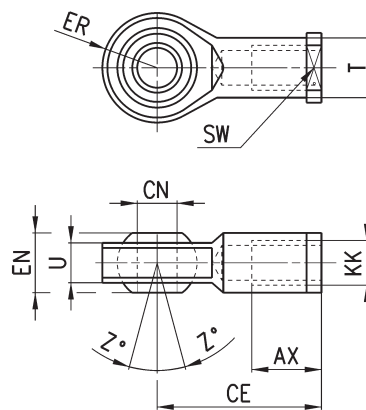


| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | |
|----------|----|----|----|----|----|-----|----------|----|----|
| Мод. | CK | LE | CM | CL | ER | CE | KK | B | B1 |
| G-25-32 | 10 | 20 | 10 | 20 | 12 | 40 | M10x1,25 | 26 | 18 |
| G-40 | 12 | 24 | 12 | 24 | 14 | 48 | M12x1,25 | 32 | 20 |
| G-50-63 | 16 | 32 | 16 | 32 | 19 | 64 | M16x1,5 | 40 | 26 |
| G-80-100 | 20 | 40 | 20 | 40 | 25 | 80 | M20x1,5 | 48 | 34 |
| G-41-125 | 30 | 55 | 30 | 55 | 38 | 110 | M27x2 | 74 | 48 |

Сферический наконечник Мод. GA



ISO 8139
Материал: оцинкованная сталь

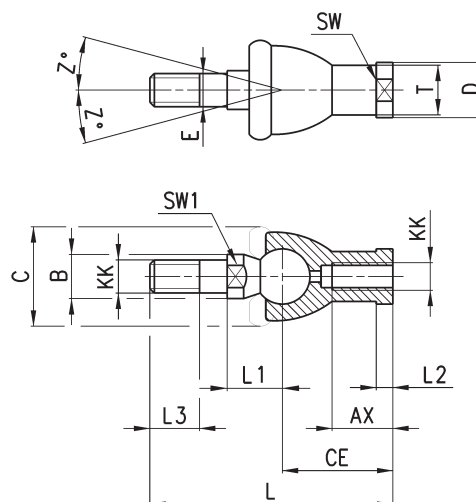


| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|---------------------|------|----|----|----|-----|----------|------|-----|----|
| Мод. | ∅ | ∅CN ^(H7) | U | EN | ER | AX | CE | KK | T | Z° | SW |
| GA-32 | 32 | 10 | 10,5 | 14 | 14 | 20 | 43 | M10x1,25 | 15 | 6,5 | 17 |
| GA-40 | 40 | 12 | 12 | 16 | 16 | 22 | 50 | M12x1,25 | 17,5 | 6,5 | 19 |
| GA-50-63 | 50-63 | 16 | 15 | 21 | 21 | 28 | 64 | M16x1,5 | 22 | 7,5 | 22 |
| GA-80-100 | 80-100 | 20 | 18 | 25 | 25 | 33 | 77 | M20x1,5 | 27,5 | 7 | 30 |
| GA-41-125 | 125 | 30 | 25 | 37 | 35 | 51 | 110 | M27x2 | 40 | 7,5 | 41 |

Шаровой шарнир Мод. GY



Материал: сплав ЦАМ, оцинкованная сталь

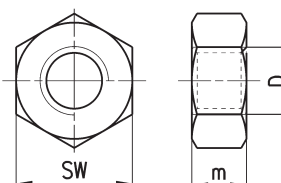


| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------|--------|----------|-----|----|-----|----|----|-----|------|----|------|----|----|----|----|-----|
| Мод. | ∅ | KK | L | CE | L2 | AX | SW | SW1 | L1 | L3 | ∅T | ∅D | E | ∅B | ∅C | Z° |
| GY-32 | 32 | M10x1,25 | 74 | 35 | 6,5 | 18 | 17 | 11 | 19,5 | 15 | 15 | 19 | 10 | 14 | 28 | 15 |
| GY-40 | 40 | M12x1,25 | 84 | 40 | 6,5 | 20 | 19 | 17 | 21 | 17 | 17,5 | 22 | 12 | 19 | 32 | 15 |
| GY-50-63 | 50-63 | M16x1,5 | 112 | 50 | 8 | 27 | 22 | 19 | 27,5 | 23 | 22 | 27 | 16 | 22 | 40 | 11 |
| GY-80-100 | 80-100 | M20x1,5 | 133 | 63 | 10 | 38 | 30 | 24 | 31,5 | 25 | 27,5 | 34 | 20 | 27 | 45 | 7,5 |

Гайка штока Мод. U

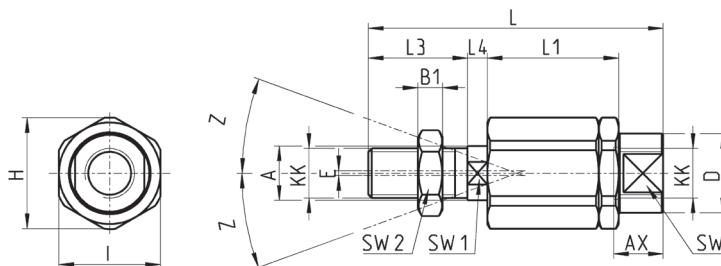


UNI EN ISO 4035
Материал: оцинкованная сталь



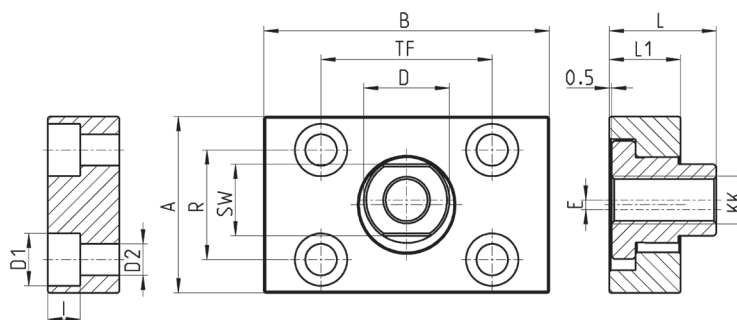
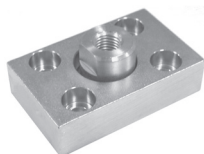
| РАЗМЕРЫ | | | | |
|----------|--------|----------|----|----|
| Мод. | ∅ | KK | m | SW |
| U-25-32 | 32 | M10x1,25 | 6 | 17 |
| U-40 | 40 | M12x1,25 | 7 | 19 |
| U-50-63 | 50-63 | M16x1,5 | 8 | 24 |
| U-80-100 | 80-100 | M20x1,5 | 9 | 30 |
| U-41-125 | 125 | M27x2 | 12 | 41 |

Самоцентрирующийся шаровой шарнир Мод. GK



| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------|----------|------|----|----|-----|----|----|----|----|----|-----|-----|----|----|----|---|
| Мод. | ∅ | KK | L | L1 | L3 | L4 | ∅A | ∅D | H | I | SW | SW1 | SW2 | B1 | AX | Z° | E |
| GK-25-32 | 32 | M10x1,25 | 71,5 | 35 | 20 | 7,5 | 14 | 22 | 32 | 30 | 19 | 12 | 17 | 5 | 22 | 4 | 2 |
| GK-40 | 40 | M12x1,25 | 75,5 | 35 | 24 | 7,5 | 14 | 22 | 32 | 30 | 19 | 12 | 19 | 6 | 22 | 4 | 2 |
| GK-50-63 | 50-63 | M16x1,5 | 104 | 53 | 32 | 10 | 22 | 32 | 45 | 41 | 27 | 20 | 24 | 8 | 30 | 3 | 2 |
| GK-80-100 | 80-100 | M20x1,5 | 119 | 53 | 40 | 10 | 22 | 32 | 45 | 41 | 27 | 20 | 30 | 10 | 37 | 3 | 2 |
| GK-125 | 125 | M27x2 | 147 | 60 | 54 | 10 | 32 | 57 | 70 | 65 | 54 | 24 | 41 | 12 | 48 | 4 | 2 |

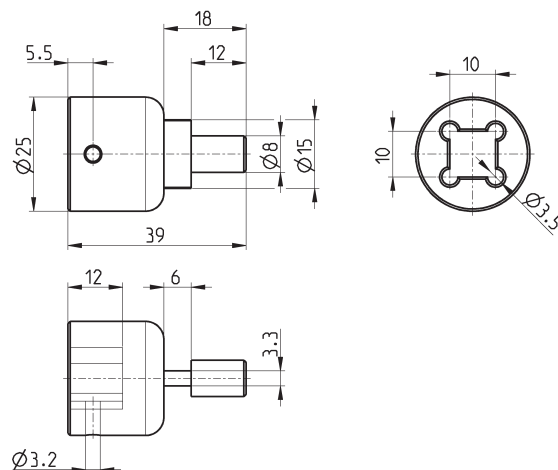
Фланец с плавающей головкой Мод. GKF



| РАЗМЕРЫ | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--------|----------|----|----|----|----|------|----|------|------|-----|-----|----|-----|
| Мод. | ∅ | KK | A | B | R | TF | L | L1 | I | ∅D | ∅D1 | ∅D2 | SW | E |
| GKF-25-32 | 32 | M10x1,25 | 37 | 60 | 23 | 36 | 22,5 | 15 | 6,8 | 18 | 11 | 6,6 | 15 | 2 |
| GKF-40 | 40 | M12x1,25 | 56 | 60 | 38 | 42 | 22,5 | 15 | 9 | 20 | 15 | 9 | 15 | 2,5 |
| GKF-50-63 | 50-63 | M16x1,5 | 80 | 80 | 58 | 58 | 26,5 | 15 | 10,5 | 25 | 18 | 11 | 22 | 2,5 |
| GKF-80-100 | 80-100 | M20x1,5 | 90 | 90 | 65 | 65 | 32,5 | 20 | 13 | 30,5 | 20 | 14 | 27 | 2,5 |
| GKF-125 | 125 | M27x2 | 90 | 90 | 65 | 65 | 35,5 | 20 | 13 | 40 | 20 | 14 | 36 | 4 |

Специальный ключ для цилиндров ∅ 80 и 100

Материал: закаленная сталь



Мод.
80-62/8C