

**Внимательно прочитайте настоящее руководство по эксплуатации
и соблюдайте приведенные в нем положения!**

Несоблюдение указаний руководства может привести к неисправности или отказу Axial-элементов
и связанным с этим повреждениям.

Оглавление:

- Страница 1:** - Оглавление
- Указания по технике безопасности
- Страница 2:** - Вид Axial-элементов
- Спецификация / Перечень деталей
- Страница 3:** - Описание изделия
- Исполнение
- Функции - Принцип действия
- Состояние поставки
- Примеры применения (Рис. 2 и 3)
- Страница 4:** - Таблица 1: Таблица с параметрами и моменты затяжки винтов
- Таблица 2: Силы расцепления и максимальные свободные хода
- Страница 5:** - Таблица 3: Определение длины с заданным свободным ходом:
в направлении растяжения H_1 / в направлении нажима H_2
- Страница 6:** - Монтаж
- Установка силы расцепления
- Установка концевого выключателя
- Пример подключения
- Техническое обслуживание
- Утилизация
- Страница 7:** - Диаграммы настройки Размеров 1-3
- Страница 8:** - Диаграммы настройки Размеров 4-6

RU

Технические консультации у официального
представителя фирмы *mayr*® в России:
ООО "СтанкоСпецСервис"
Тел.: +7 499 252-50-16, +7 985 776-56-54
www.stankoss.ru эл. почта: stankoss@stankoss.ru

Указания по технике безопасности

Данное руководство по монтажу и эксплуатации входит в комплект поставки муфты.
Всегда храните руководство по монтажу и эксплуатации в доступном месте, рядом с муфтой.



Ввод изделия в эксплуатацию запрещен до тех пор, пока не будет гарантировано, что все введенные директивы ЕС, директивы на машины или установки, в которые это изделие установлено, будут выполнены. Муфты EAS®-axial на момент печати руководства по монтажу и эксплуатации соответствуют общепринятым правилам техники и на момент поставки считаются абсолютно безопасными в эксплуатации. На основании директивы ATEX этот продукт без оценки соответствия не подходит для применения во взрывоопасных зонах.



Опасность!

- ☐ Когда в конструкцию муфты EAS®-axial вносятся изменения.
- ☐ Когда на установленные НОРМЫ безопасности или условий эксплуатации не обращают внимания.

Меры защиты, применяемые пользователем

- ☐ Закрывайте движущиеся части для защиты от защемления, контакта, попадания пыли и посторонних предметов.

Во избежание травмирования и материального ущерба, могут работать только квалифицированные и обученные люди, при соблюдении действующих стандартов и директив для устройств. Перед установкой и вводом в эксплуатацию внимательно прочитайте руководство по монтажу и эксплуатации.

Эти указания по технике безопасности не претендуют на полноту!

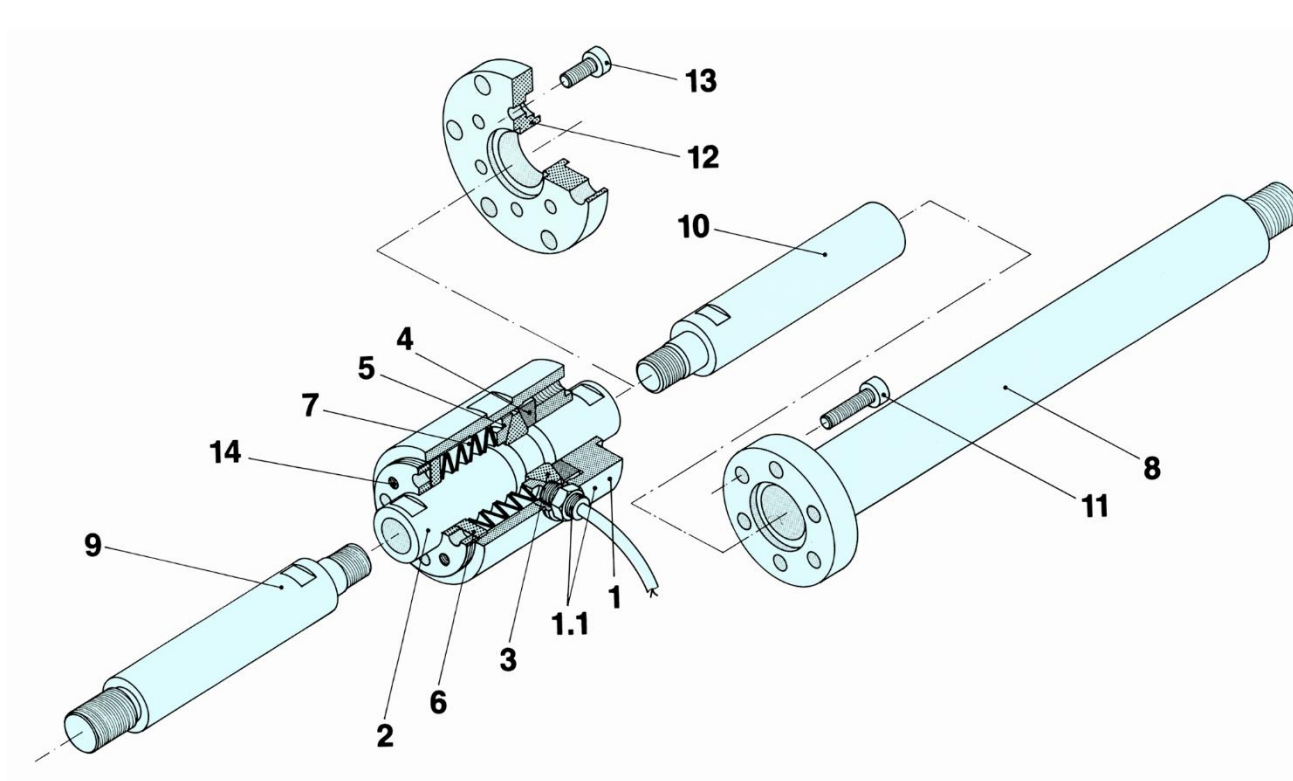


Рис. 1

Спецификация / Перечень деталей (Использовать только оригинальные части фирмы mayr®)

- | | |
|--|---|
| 1 Корпус | 9 Толкающая штанга (опция – в зависимости от Типа) |
| 1.1 Корпус со встроенным инициатором (опция - в зависимости от Типа) | 10 Направляющая штанга (опция – в зависимости от Типа) |
| 2 Болт | 11 Винт с цилиндрической головкой |
| 3 Сегмент расцепления | 12 Крепежный фланец (опция – в зависимости от Типа) |
| 4 Нажимная шайба 1 | 13 Винт с цилиндрической головкой |
| 5 Нажимная шайба 2 | 14 Установочный штифт с резьбой (только для Размеров 1 – 4) |
| 6 Регулировочная гайка | 15 Установочный штифт с резьбой (только для Размеров 5 – 8 / Иллюстрация на стр. 6, Рис. 5) |
| 7 Тарельчатая пружина | 16 Шестигранная гайка (только для Размеров 5 – 8 / Иллюстрация на стр. 6, Рис. 5) |
| 8 Гильза (опция – в зависимости от Типа) | |

Описание изделия

Муфта EAS[®]-axial является предохранительным элементом ограничения силы для линейного движения. Муфта EAS[®]-axial может быть на выбор заказана с или без встроенного бесконтактного датчика присутствия для обнаружения перегрузки.

Области применения:

- ☐ Подстраховка в регулируемых кулачковых приводах подачи.
- ☐ Поддержка передачи крутящего момента для насадных редукторов.
- ☐ Ограничение усилия в кривошипных приводах.

Исполнение

В зависимости от исполнения EAS[®]-axial ограничивает растягивающие силы, силы нажима или силы и растяжения и нажима.

При расцеплении осевое смещение элемента не должно превышать заданный свободный ход, так как в противном случае элемент может быть нажат до упора или, соответственно, его части могут разойтись и разъединиться друг от друга. Максимально допустимый свободный ход можно рассчитать по Таблице 3 (подбор длины).

Принцип действия

Если в установке происходит блокировка (перегрузка), установленная сила отключения превышает и EAS[®]-axial расцепляется. Болт (2) движется, сегменты расцепления (3) выдавливаются наружу. Больше нет жесткого соединения между элементом и болтом (2). Остаточная сила после расцепления сохраняется в пределах 15 - 25% от установленного значения.

Повторное зацепление происходит автоматически при возвратном движении, когда болт (2) тянется или толкается назад в исходное положение.

Состояние поставки

EAS[®]-axial поставляется готовой к монтажу и с неустановленным значением силы расцепления. По желанию элемент выставляется на заводе на требуемую силу расцепления. Для настроенных, установленных элементов значение силы расцепления указывается на заводской табличке.

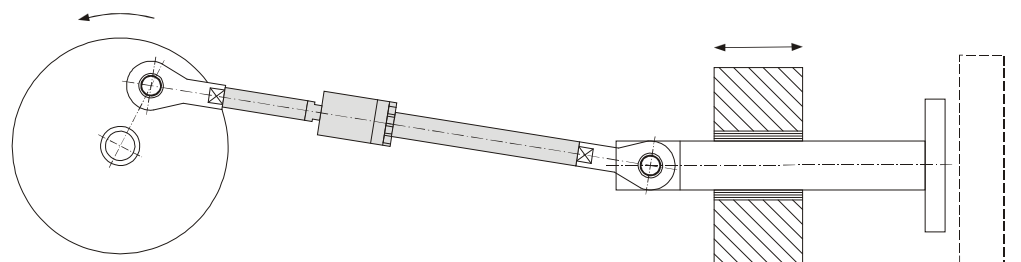


Рис. 2:

Исполнение с толкающей штангой для ограничения сил растяжения и нажима

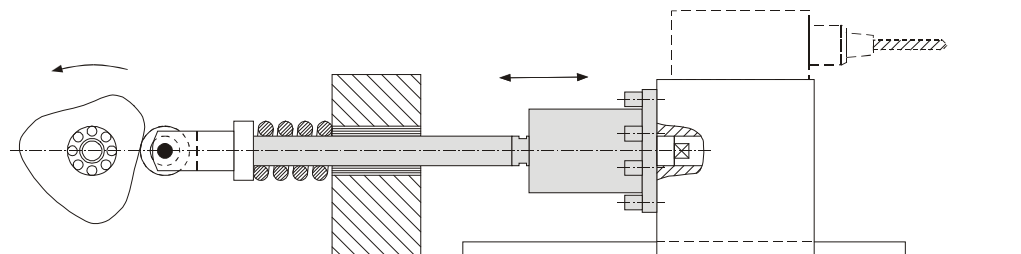


Рис. 3:

Исполнение с крепежным фланцем для ограничения сил нажима

Руководство по монтажу и эксплуатации для EAS®-axial Тип 3 __ . __ __ Размер 1 – 8

(B.3.1.RU)

Таблица 1: Таблица с размерами и моменты затяжки винтов

Размер	Размеры [мм] представлены в Каталоге K.403.C								Моменты затяжки [Нм]			
	A ₁	a	a ₁	c	G	G ₁	I	z	Толкающая штанга Поз. 9	Направляющая штанга Поз. 10	Винт с цилиндрической головкой Поз. 11	Винт с цилиндрической головкой Поз. 13
1	8	8	6	5	M8	M 6 x 0,75	38	2	2,5	2,5	0,7	0,7
2	10	12	10	6	M12	M10 x 0,75	53	2	8,0	8,0	3,3	3,3
3	12	15	10	8	M16	M12 x 1,0	70	3	24	24	5,6	5,6
4	15	20	15	10	M24 x 2	M20 x 1,0	95	4	90	90	13	13
5	21	32,5	15	12,5	M30 x 2	M24 x 1,5	142,5	6	260	260	20	20
6	30	35	15	16	M36 x 3	M30 x 1,5	180	8	650	650	51	51
7	40	50	25	20	M52 x 3	M48 x 2,0	275	10	-	-	140	140
8	55	65	30	26	M64 x 4	M75 x 2,0	365	15	-	-	420	420

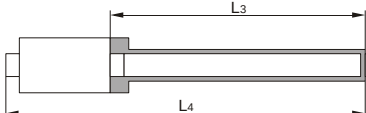
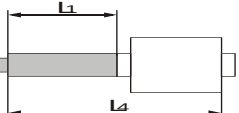
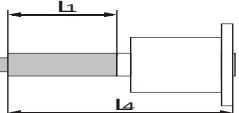
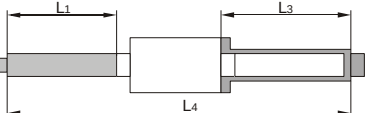
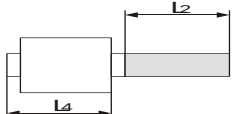
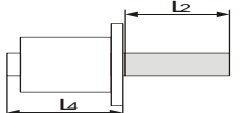
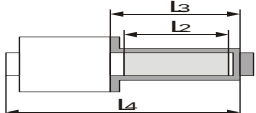
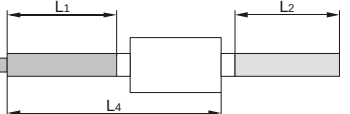
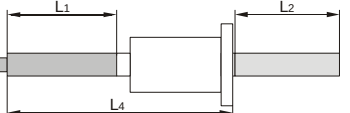
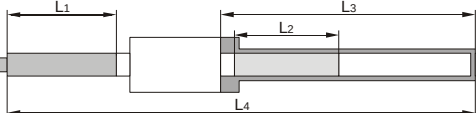
Таблица 2: Силы расцепления и максимальные свободные хода

Размер	Сила расцепления F _A [Н]			Максимальные свободные хода H _{1 max.} , H _{2 max.} [мм]
	Тип 3 __ .4 __	Тип 3 __ .5 __	Тип 3 __ .6 __	
1	75 – 200	200 – 500	300 – 800	макс. 200
2	200 – 500	500 – 800	800 – 2000	макс. 300
3	300 – 600	600 – 2000	2000 – 5000	макс. 400
4	600 – 2000	2000 – 6000	6000 – 12000	макс. 500
5	3000 – 7500	6000 – 12000	12000 – 30000	макс. 600
6	6000 – 12000	12000 – 30000	30000 – 70000	макс. 700
7	12000 – 30000	30000 – 70000	70000 – 150000	макс. 800
8	30000 – 70000	70000 – 150000	150000 – 300000	макс. 1000

Руководство по монтажу и эксплуатации для EAS®-axial Тип 3 _ _ . _ _ _ Размер 1 – 8

(B.3.1.RU)

Таблица 3: Подбор длины для заданного свободного хода: в направлении растяжения H_1 / в направлении сжатия H_2

Направление для расцепления Свободный ход		Исполнение			Тип	минимальная длина нажимной штанги L_1 [мм]	минимальная длина направляю- щей штанги L_2 [мм]	минимальная длина гильзы L_3 [мм]	минимальная длина сборной муфты L_4 [мм] *
Растя- жение H_1	Сжатие H_2	Толкаю- щая штанга	элемент	направляющая штанга / гильза					
					310._ _ 0			$L_3 = H_2 + a + c + 2$	$L_4 = L_3 + a + c + 2$
	→				301._ _ 0	$L_1 = H_2 - a_1$			$L_4 = L_1 + a_1 + l$
	→				321._ _ 0	$L_1 = H_2 - a_1$			$L_4 = L_1 + a_1 + l + A_1 - z$
	→				311._ _ 0	$L_1 = H_2 - a_1$		$L_3 = H_2 + a + c + 2$	$L_4 = L_1 + L_3 + a_1 + l$
←					302._ _ 0		$L_2 = H_1 - a_1$		$L_4 = a_1 + l$
←					322._ _ 0		$L_2 = H_1 - a - 2$		$L_4 = a_1 + l + A_1 - z$
←					312._ _ 0		$L_2 = H_1 - a - 2$	$L_3 = H_1 + c$	$L_4 = L_3 + a_1 + l$
↔					303._ _ 0	$L_1 = H_2 - a_1$	$L_2 = H_1 - a - 2$		$L_4 = L_1 + a_1 + l$
↔					323._ _ 0	$L_1 = H_2 - a_1$	$L_2 = H_1 - a - 2$		$L_4 = L_1 + a_1 + l + A_1 - z$
↔					313._ _ 0	$L_1 = H_2 - a_1$	$L_2 = H_1 - a - 2$	$L_3 = H_1 + H_2 + c$	$L_4 = L_1 + L_3 + a_1 + l$

H_1 [мм] Свободный ход в направлении тяги - растяжения
Макс. определенный свободный ход в направле-
нии тяги не должен быть превышен, так как
в противном случае элемент может разойтись.

H_2 [мм] Свободный ход в направлении нажима - сжатия

* Когда требуется монтажная длина больше, то
соответственно надо выбрать толкающую штангу
соответствующей длины.

Размеры A_1 , a , a_1 , c , l и z из таблицы размеров (Таблица 1).

L_1 [мм] минимальная длина толкающей штанги, с
которой может быть выполнен свободный ход в
направлении сжатия H_2 .

L_2 [мм] минимальная длина направляющей штанги, с
которой может быть выполнен свободный ход в
направлении растяжения H_1 .

L_3 [мм] минимальная длина гильзы

L_4 [мм] минимальная монтажная длина

Руководство по монтажу и эксплуатации для EAS®-axial Тип 3 _ _ . _ _ _ Размер 1 – 8

(B.3.1.RU)

Монтаж

Муфта EAS®-axial поставляется готовой к установке. Для завинчивания толкающей штанги (9) и направляющая штанги (10) с болтом (2) имеют специально отфрезерованные поверхности под ключ. Против самовольного раскручивания резьбовые соединения фиксируются с помощью Loctite 243 средней прочности. Соединительная резьба толкающей штанги (9) и гильзы (8) предназначена для крепления шарнирных головок по DIN 648, которые могут быть поставлены *mayr*® по запросу. В исполнении муфты со встроенным концевым выключателем кабель инициатора должен быть укреплен так, чтобы при движении EAS®-axial во время работы и при расцеплении он не может быть поврежден.

Установка силы расцепления

Сила, при которой EAS®-axial должна расцепляться (сила расцепления) регулируется изменением степени сжатия тарельчатых пружин (7). Установка правильной силы расцепления означает установку правильного размера "а" (Рис. 4 и 5). Диаграммы настройки на стр. 7 и 8 показывают зависимость между размером "а" и силой расцепления. Обратите внимание, что из-за допусков для компонентов муфты могут возникать отклонения от значений, показанных на Диаграммах. По запросу мы установим требуемую силу расцепления EAS®-axial на заводе.

Установка для Размеров 1 – 4:

После ослабления фиксирующего установочного штифта (14) с помощью торцевого штифтового гаечного ключа поворачивается регулировочная гайка (6) для достижения заданного диаграммой настройки (стр. 7 и 8) требуемого значения размера "а". Поворот по часовой стрелке увеличивает силу расцепления; Поворот против часовой стрелки уменьшает эту силу (если смотреть на торец регулировочной гайки с лицевой стороны (6)). После этого регулировочная гайка (6) должна быть опять зафиксирована с помощью установочного штифта (14).

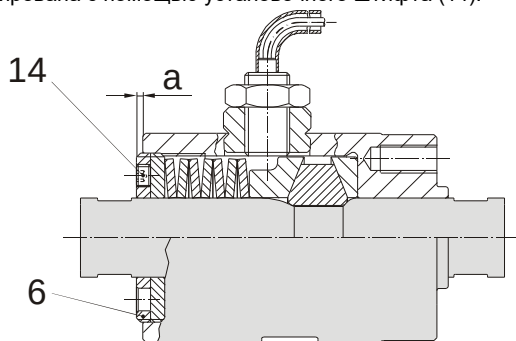


Рис. 4 (Размер 1 – 4)

Установка для Размеров 5 – 8:

В регулировочной гайке (6) установлены 4 или, соответственно 6 установочных штифтов (15), которые должны быть установлены на размер "а" (Рис. 5). Законтривание установочных штифтов (15) с шестигранными гайками (16) предотвращает самовольное изменение установки.

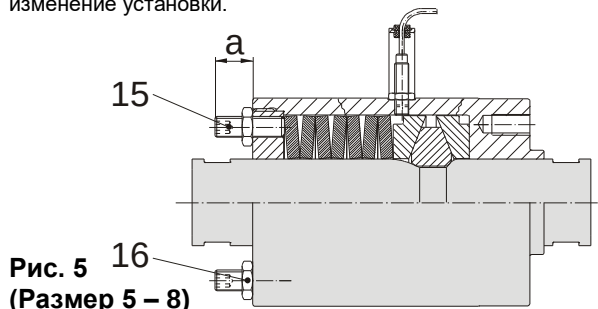


Рис. 5
(Размер 5 – 8)

Установка концевого выключателя (PNP Размыкающий)

Муфта EAS®-axial со встроенным концевым выключателем при расцеплении (перегрузка) получает сигнал, который может быть использован для отключения привода. Концевой выключатель устанавливается и регулируется на заводе.

Последовательность монтажа и настройка:

Инициатор ввернуть в корпус до тех пор, пока он не сработает - пока он не будет перекрыт. Медленно повернуть назад, чтобы состояние переключения опять изменилось (не перекрыт). Затем еще повернуть назад примерно на 45° (90° для Размера 1) и отметить эту настройку. Инициатор с шестигранной гайкой M8 x 1 (Для Размера 1: M5 x 0,5) осторожно законтрить. (Момент затяжки M5 = 1 Нм; M8 = 6 Нм). При законтривании непременно устранить люфт резьбы. Резьба инициатора не должна быть повреждена.

После установки и настройки кабель инициатора должен быть закреплен на EAS®-axial, чтобы исключить повреждение при работе (приспособление для разгрузки провода от натяжения должно быть прикреплено).

Пример подключения

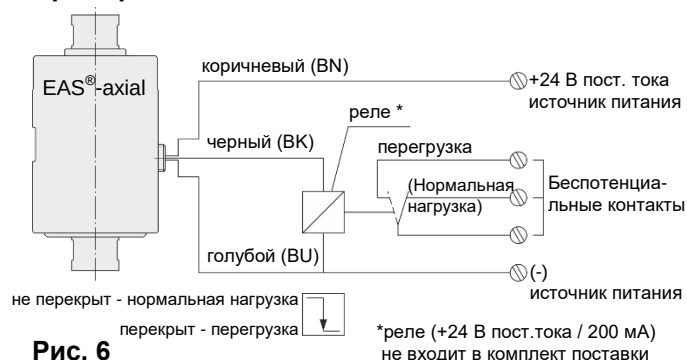


Рис. 6

Техническое обслуживание

Муфта EAS®-axial полностью закрыта со всех сторон, с предварительным заполнением смазкой и благодаря этому в дальнейшем не нуждается в обслуживании. Только при очень сильных выбросах пыли и грязи или экстремальных окружающих условиях, соответственно условиям нагрузки могут потребоваться специальные работы по техническому обслуживанию.

Работы по техническому обслуживанию EAS®-axial ограничиваются смазкой геометрии контакта.

Для смазывания подходит смазка NLGI класса 2 с вязкостью базового масла 220 мм²/с при 40 °C, например пластичная смазка Mobilgrease HP222.

Соответствующие характеристики срабатывания EAS®-axial должны ежегодно перепроверяться.

Мы рекомендуем техническое обслуживание выполнять на заводе.

Утилизация

Электронные конструктивные элементы
(концевой выключатель):

Неразборные компоненты подвергаются утилизации по коду № 160214 (смешанные материалы), а узлы – по коду № 160216. Утилизация выполняется также специализированными предприятиями.

Все стальные компоненты:

стальной лом (код № 160117)

Уплотнения, кольца круглого сечения, V-уплотнения:

полимеры (код № 160119)

Руководство по монтажу и эксплуатации для EAS[®]-axial Тип 3 _ _ . _ _ _ Размер 1 – 8

(B.3.1.RU)

Диаграмма настройки EAS[®]-axial, Размеры 1 до 4

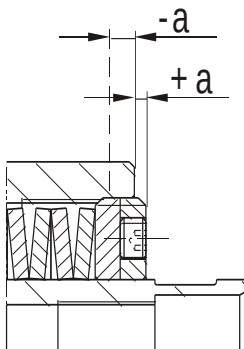
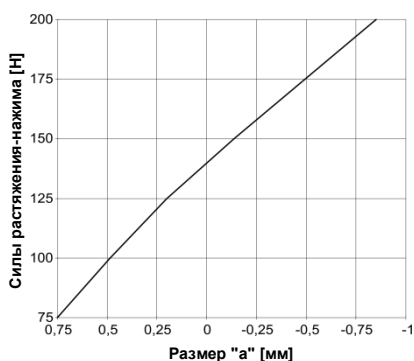
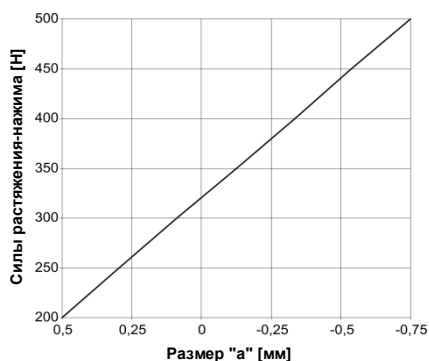


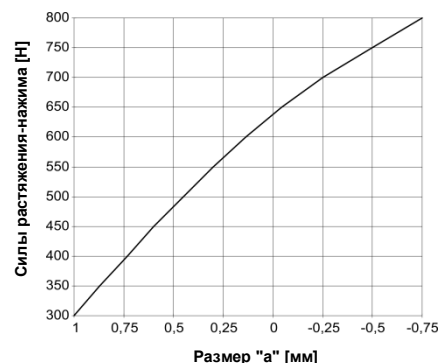
Рис. 7



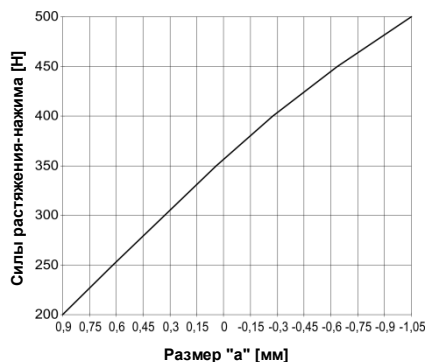
Размер 1, Тип 3 _ _ .4 _ _



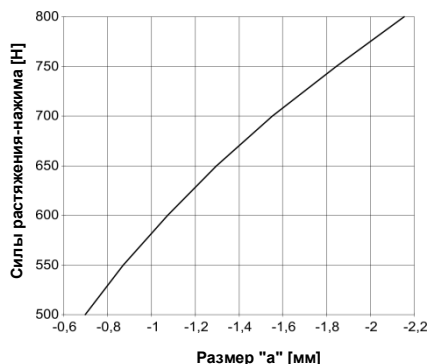
Размер 1, Тип 3 _ _ .5 _ _



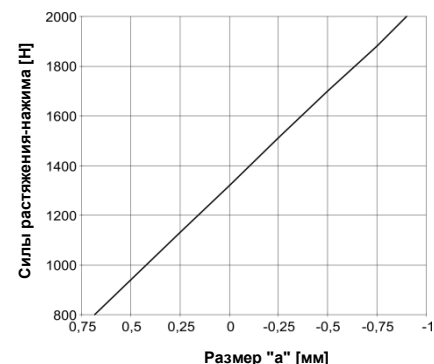
Размер 1, Тип 3 _ _ .6 _ _



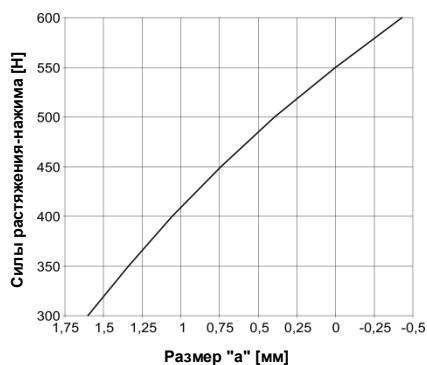
Размер 2, Тип 3 _ _ .4 _ _



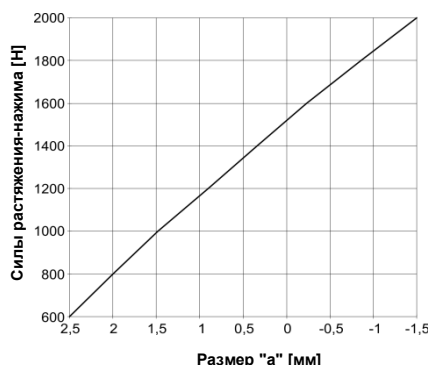
Размер 2, Тип 3 _ _ .5 _ _



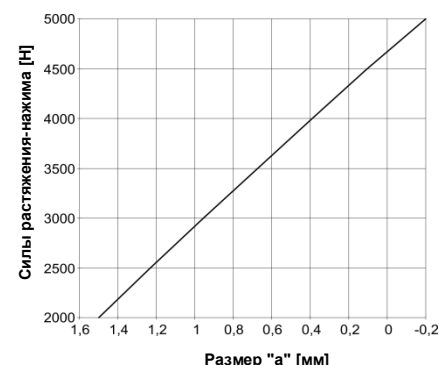
Размер 2, Тип 3 _ _ .6 _ _



Размер 3, Тип 3 _ _ .4 _ _



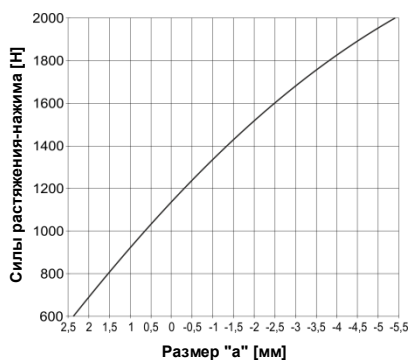
Размер 3, Тип 3 _ _ .5 _ _



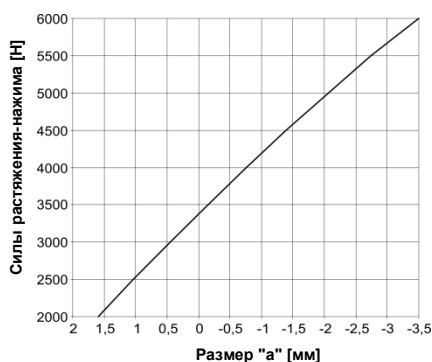
Размер 3, Тип 3 _ _ .6 _ _

Руководство по монтажу и эксплуатации для EAS®-axial Тип 3 _ _ . _ _ _ Размер 1 – 8

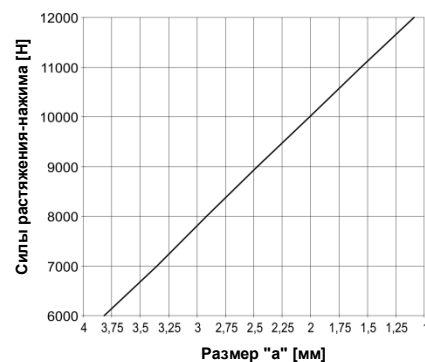
(B.3.1.RU)



Размер 4, Тип 3 _ _ . 4 _ _

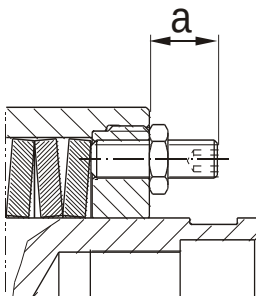


Размер 4, Тип 3 _ _ . 5 _ _



Размер 4, Тип 3 _ _ . 6 _ _

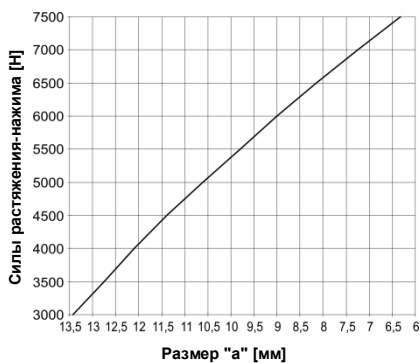
Диаграмма настройки EAS®-axial, Размеры 5 и 6



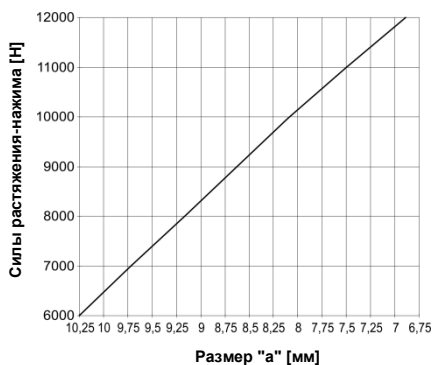
RU

Технические консультации у официального
представителя фирмы *mayr*® в России:
ООО "СтанкоСпецСервис"
Тел.: +7 499 252-50-16, +7 985 776-56-54
www.stankoss.ru эл. почта: stankoss@stankoss.ru

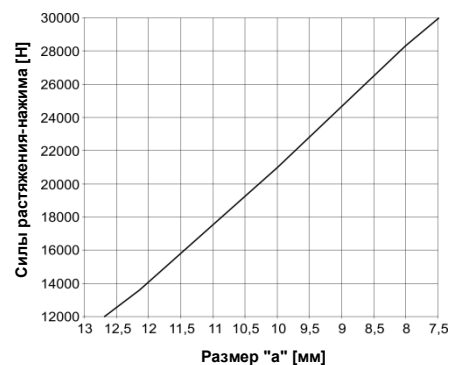
Рис. 8



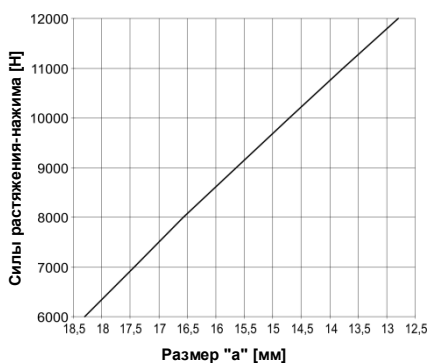
Размер 5, Тип 3 _ _ . 4 _ _



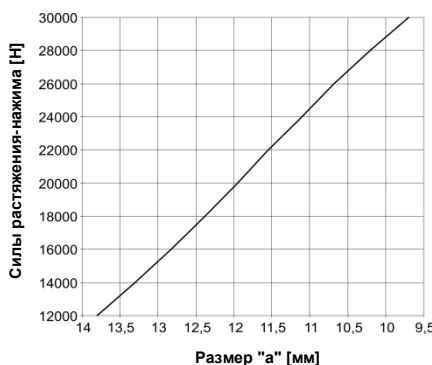
Размер 5, Тип 3 _ _ . 5 _ _



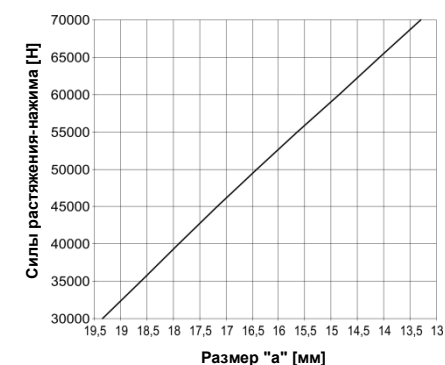
Размер 5, Тип 3 _ _ . 6 _ _



Размер 6, Тип 3 _ _ . 4 _ _



Размер 6, Тип 3 _ _ . 5 _ _



Размер 6, Тип 3 _ _ . 6 _ _