

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

Несоблюдение указаний руководства может привести к неисправности или отказу муфты и связанным с этим повреждениям.

Оглавление:

- Страница 1:** - Оглавление
- Указания по технике безопасности
- Указательные и предупреждающие знаки
- Страница 2:** - Обзор конструктивных компонентов
- Спецификация / Перечень деталей
- Страница 3:** - Таблица 1: Технические данные
- Страница 4:** - Таблица 2 и 3: Передаваемые крутящие моменты втулок с зажимным кольцом
- Страница 5:** - Таблица 4: Передаваемые крутящие моменты клеммных / втулок
- Страница 6:** - Функциональное назначение - Применение
- Состояние поставки
- Температуростойкость
- Монтажное положение
- Указания по обработке отверстий втулок и подготовке валов
- Страница 7:** - Монтаж втулок
- Страница 8:** - Монтаж муфты
- Центровка муфты
- Допустимые отклонения валов
- Страница 9:** - Балансировка муфты
- Диаграмма 1:
Балансировка муфты с гильзой S/GKR/CFK
- Диаграмма 2:
Допустимые значения числа оборотов при использовании гильзы S/GKR
- Страница 10:** - Диаграмма 3:
Допустимые значения числа оборотов при использовании гильзы CFK
- Страница 11:** - Техническое обслуживание
- Утилизация
- Возможные неисправности / поломки при эксплуатации

Указательные и предупреждающие знаки

ОСТОРОЖНО



Опасность получения травмы для людей и повреждения машины.



Указание!

Указание на важные пункты, требующие соблюдения.

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.

На момент сдачи руководства по монтажу и эксплуатации в печать муфты ROBA®-DS соответствуют известным техническим нормам и на момент поставки считаются безопасными в эксплуатации.

На основании директивы ATEX этот продукт без оценки соответствия не подходит для применения во взрывоопасных зонах.

ОСТОРОЖНО



Когда муфты ROBA®-DS изменяются или переделываются.

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.

Заменить самоподтягивающиеся шестигранные гайки новыми, если в результате многократного откручивания и затягивания эффективность фиксации ослабевает.

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

Обзор конструктивных компоновок

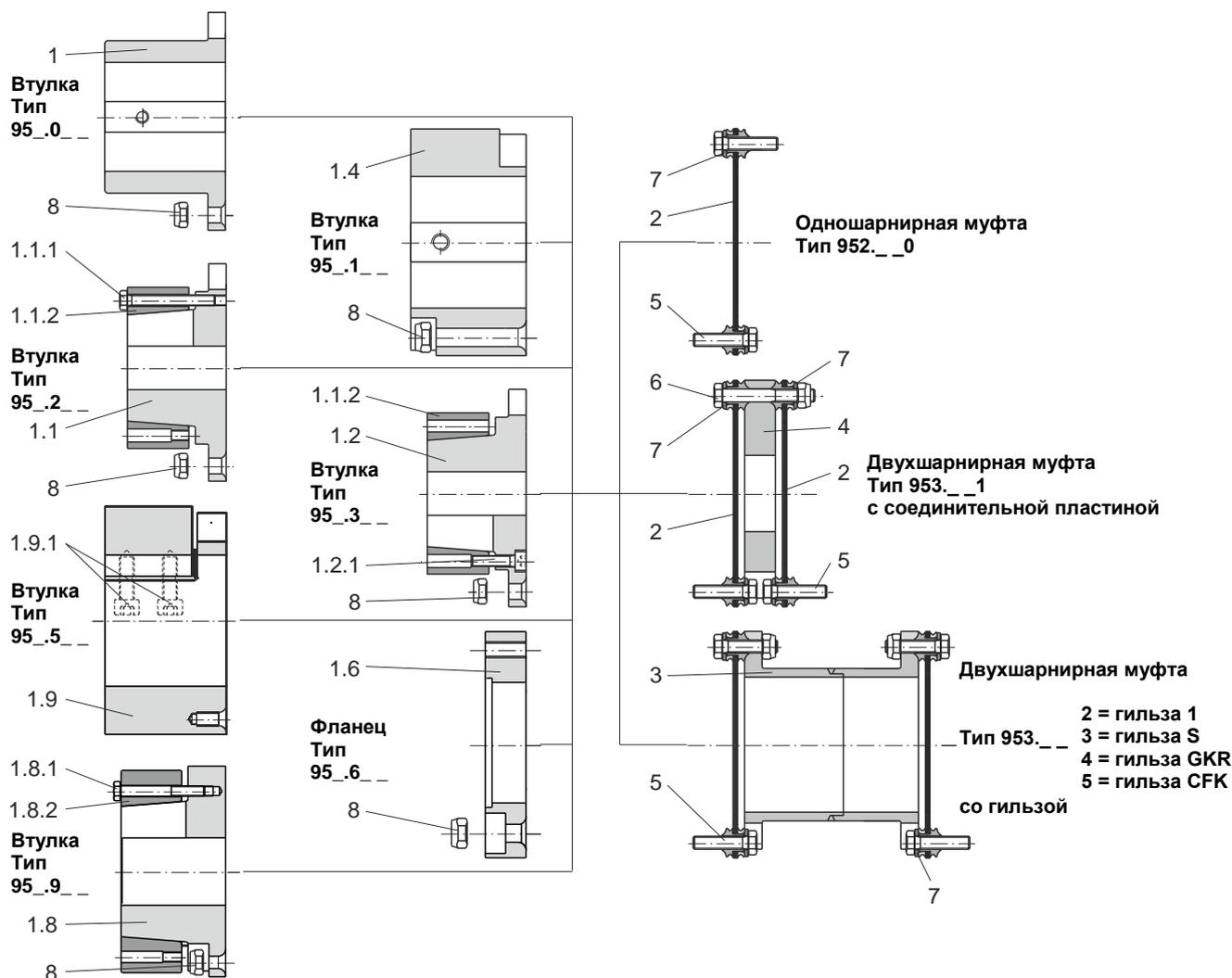


Рис. 1

Спецификация / Перечень деталей

Использовать только оригинальные части фирмы *mayr*®

1	Втулка Тип 95_0_ _	2	Пакет ламелей / дисков
1.1	Втулка Тип 95_2_ _	3	Гильза
1.1.1	Винты с шестигранной головкой для втулок Тип 95_2_ _	4	Соединительная пластина
1.1.2	Зажимное кольцо	5	Винт с шестигранной головкой
1.2	Втулка Тип 95_3_ _	6	Винт с шестигранной головкой
1.2.1	Винты с цилиндрической головкой для втулок Тип 95_3_ _	7	Шайба
1.4	Втулка Тип 95_1_ _	8	Шестигранная гайка
1.6	Фланец Тип 95_6_ _		
1.8	Втулка Тип 95_9_ _		
1.8.1	Винты с шестигранной головкой для втулок Тип 95_9_ _		
1.8.2	Зажимное кольцо		
1.9	Втулка Тип 95_5_ _		
1.9.1	Винты с цилиндрической головкой для втулок Тип 95_5_ _		

Руководство по монтажу и эксплуатации для муфт ROBA®-DS Тип 95₃² . _ _ _ (пакет дисков HT) Размер 16 - 160

(B.9.7.2.RU)

Таблица 1: Технические данные

ROBA®-DS Размеры	16	25	40	64	100	160		
$d_{P_{\max}}$ Втулка Тип 95_0 (1) [мм]	32	40	50	55	70	80		
$d_{G_{\max}}$ Втулка Тип 95_1 (1.4) [мм]	45	55	65	75	95	110		
$d_{S_{\max}}$ Втулка Тип 95_2/3 (1.1/2) [мм]	26	36	45	45	55	65		
$d_{R_{\max}}$ Втулка Тип 95_5 (1.9) [мм]	45	52	60	70	90	100		
$d_{SG_{\max}}$ Втулка Тип 95_9 (1.8) [мм]	45	52	60	70	90	100		
Номинальный момент муфты T_{KN} действительный при знакопеременной нагрузке, а также при макс. допустимом смещении вала [Нм]	300	420	650	1100	1600	2600		
Ударный момент муфты T_{KS} действительный при одном направлении вращения, макс. нагрузочный цикл $\leq 10^5$ [Нм]	450	630	975	1650	2400	3900		
Макс. обороты n_{\max} [мин ⁻¹]	13600	11800	10100	8500	7300	6200		
Интервал «S» [мм]	4,6 ±0,2	5,0 ±0,2	6,1 ±0,2	8,0 ±0,25	8,6 ±0,25	9,2 ±0,25		
Осевое смещение ΔK_a Значения относятся к муфтам с 2-мя пакетами дисков. Допускается только в качестве статического или квазистатического значения. [мм]	±0,8	±0,9	±1,1	±1,3	±1,5	±1,7		
Радиальное смещение ΔK , для Типа 953_1 [мм]	0,2	0,2	0,25	0,3	0,3	0,35		
Радиальное смещение ΔK , для Типа 953_2 [мм]	0,7	0,8	1	1,25	1,45	1,5		
Радиальное смещение ΔK , для Типа 953_3/4/5 [мм]	(H _s - S) x 0,0122							
Радиальное смещение у одношарнирной муфты	В случае только одного пакета дисков необходимо выполнить точную центровку валов.							
Угловое смещение ΔK_w на каждый пакет дисков [°]	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7		
Винты с шестигранной головкой поз. 1.1.1 (втулка Тип 95_2_) Момент затяжки [Нм]	M5x30 6	M5x35 6	M5x40 8,5	M6x45 10	M8x50 25	M8x55 25		
Винты с цилиндрической головкой поз. 1.2.1 (втулка Тип 95_3_) Момент затяжки [Нм]	M5x18 6	M5x18 6	M5x20 8,5	M6x20 10	M8x22 25	M8x25 25		
Винты с шестигранной головкой поз. 1.8.1 (втулка Тип 95_9_) Момент затяжки [Нм]	M5x30 6	M5x35 6,5	M5x40 8,5	M6x45 14	M8x50 25	M8x55 32		
Винты с цилиндрической головкой поз. 1.9.1 (втулка Тип 95_5_) Момент затяжки [Нм]	M6x25 17,4	M8x25 42	M10x35 83	M12x40 122	M12x45 143	M14x50 220		
Винты с шестигранной головкой поз. 5 Момент затяжки [Нм]	M5x20 8,5	M5x20 8,5	M6x25 14	M8x30 35	M8x30 35	M10x40 69		
Винты с шестигранной головкой поз. 5 (втулка Тип 95_1_) Момент затяжки [Нм]	M5x45 8,5	M5x50 8,5	M6x60 14	M8x70 35	M8x80 35	M10x90 69		
Винты с шестигранной головкой поз. 5 (втулка Тип 95_5_) Момент затяжки [Нм]	M5x18 8,5	M5x18 8,5	M6x22 14	M8x30 35	M8x30 35	M10x35 69		
Винты с шестигранной головкой поз. 6 Момент затяжки [Нм]	M5x32 8,5	M5x32 8,5	M6x40 14	M8x50 35	M8x50 35	M10x60 69		
Установочные винты для втулок Тип 95_0_ _ с отверстием во втулке Момент затяжки [Нм]	M5 ≤22 2	M6 >22 4,1	M5 ≤22 2	M6 >22 4,1	M6 4,1	M8 8,5	M10 14	M12 35
Установочные винты для втулок Тип 95_1_ _ Момент затяжки [Нм]	M8 8,5	M8 8,5	M10 14	M10 14	M12 35	M12 35		

Руководство по монтажу и эксплуатации для муфт ROBA®-DS
Тип 95²₃ (пакет дисков НТ) Размер 16 - 160 (В.9.7.2.RU)

Таблица 2: Передаваемые крутящие моменты больших втулок с зажимным кольцом (1.8)
– в зависимости от диаметра отверстия – действительны для Н7/г6

Отверстие	Размер					
	16	25	40	64	100	160
Ø25	339	-	-	-	-	-
Ø28	404	-	-	-	-	-
Ø30	448	-	-	-	-	-
Ø32	492	526	-	-	-	-
Ø35	558	602	-	-	-	-
Ø38	620	679	-	-	-	-
Ø40	659	730	873	-	-	-
Ø42	694	780	937	-	-	-
Ø45	738	851	1036	1268	-	-
Ø48	-	913	1132	1394	-	-
Ø50	-	948	1195	1480	-	-
Ø52	-	978	1255	1565	-	-
Ø55	-	-	1338	1691	2074	-
Ø60	-	-	1454	1890	2366	-
Ø65	-	-	-	2065	2658	3246
Ø70	-	-	-	2204	2943	3618
Ø75	-	-	-	-	3213	3991
Ø80	Внимание! Учитывать допустимые моменты для применяемых размеров муфт	-	-	-	3458	4353
Ø85	-	-	-	-	3666	4695
Ø90	-	-	-	-	3828	5007
Ø100	-	-	-	-	-	5497

Таблица 3: Передаваемые крутящие моменты втулок с зажимным кольцом (1.1/1.2)
– в зависимости от диаметра отверстия – действительны для Н7/г6

Отверстие	Размер					
	16	25	40	64	100	160
Ø14	157	-	-	-	-	-
Ø16	179	-	-	-	-	-
Ø20	240	280	-	-	-	-
Ø22	269	308	-	-	-	-
Ø25	312	375	438	-	-	-
Ø28	-	428	491	-	-	-
Ø30	-	468	526	708	-	-
Ø32	-	509	600	756	-	-
Ø35	-	568	669	826	1090	-
Ø38	-	-	741	960	1184	-
Ø40	-	-	796	1031	1246	1794
Ø42	-	-	852	1104	1320	1884
Ø45	-	-	932	1206	1500	2019
Ø50	Внимание! Учитывать допустимые моменты для применяемых размеров муфт	-	-	-	1692	2400
Ø55	-	-	-	-	1889	2680
Ø60	-	-	-	-	-	2967
Ø65	-	-	-	-	-	3263

Таблица 4: Передаваемые крутящие моменты зажимных втулок (1.9)
 – в зависимости от диаметра отверстия – действительны для H7/h6

Отверстие	Размер					
	16	25	40	64	100	160
Ø20	183	-	-	-	-	-
Ø22	202	354	-	-	-	-
Ø25	229	402	604	-	-	-
Ø28	257	450	677	821	-	-
Ø30	275	483	725	880	-	-
Ø32	293	515	773	938	1102	-
Ø35	321	563	846	1026	1205	-
Ø38	348	611	918	1114	1309	-
Ø40	367	643	967	1173	1378	1839
Ø42	385	676	1015	1232	1447	1931
Ø45	412	724	1087	1319	1550	2069
Ø48	-	772	1160	1407	1653	2207
Ø50	-	804	1208	1466	1722	2299
Ø52	-	836	1257	1525	1791	2391
Ø55	-	-	1329	1613	1894	2529
Ø60	-	-	1450	1759	2066	2759
Ø65	-	-	-	1906	2239	2989
Ø68	-	-	-	1994	2342	3127
Ø70	-	-	-	2053	2411	3219
Ø75	-	-	-	-	2583	3449
Ø80	-	-	-	-	2755	3679
Ø85	-	-	-	-	2927	3909
Ø90	-	-	-	-	3100	4139
Ø95	-	-	-	-	-	4369
Ø100	-	-	-	-	-	4599

Внимание!
 Учитывать допустимые моменты для
 применяемых размеров муфт

Функциональное назначение - Применение

Муфты ROBA®-DS - это соединения валов для жесткой на кручение, безззорной передачи крутящего момента при одновременной компенсации: Угловых и осевых смещений у одношарнирных муфт (Тип 952. _ _ _), а также дополнительно радиальных смещений в случае двухшарнирных муфт (Тип 953. _ _ _).

Состояние поставки

Муфты ROBA®-DS поставляются в виде отдельных деталей, а также в виде предварительно собранных конструктивных узлов.



Все резьбовые соединения при окончательном монтаже затягиваются с моментом согласно Таблице 1.

За исключением пакета дисков (2) все детали фосфатированы и, таким образом, обладают защитой от коррозии.

Втулки всех исполнений могут поставляться как с предварительно рассверленными, так и с готовыми отверстиями.

Отверстия преимущественно имеют исполнение с допуском Н7, при необходимости возможны другие исполнения отверстий (свяжитесь с заводом).

Втулка с призматической шпонкой (поз. 1 и 1.4) дополнительно имеет паз согласно DIN 6885 лист 1 или 3, а также установочный фиксирующий винт для осевой фиксации.

Температуростойкость

Благодаря своей цельностальной конструкции муфты ROBA®-DS нечувствительны к температурам до +250 °С. При температурах более +120 °С стандартные самостопорящиеся шестигранные гайки, применяемые в обычных условиях, необходимо заменить самостопорящимися цельностальными гайками согласно EN ISO 7042.

Монтажное положение

Муфты ROBA®-DS рассчитаны на монтаж в горизонтальном положении. При монтаже в вертикальном или наклонном положении в случае длинных гильз (гильзы S/GKR/CFK) собственный вес гильзы должен поддерживаться вертикальной опорой (рис. 3). Изготовление вертикальной опоры, включая оба центрирующих элемента в втулке и вкладыше, производится на заводе.

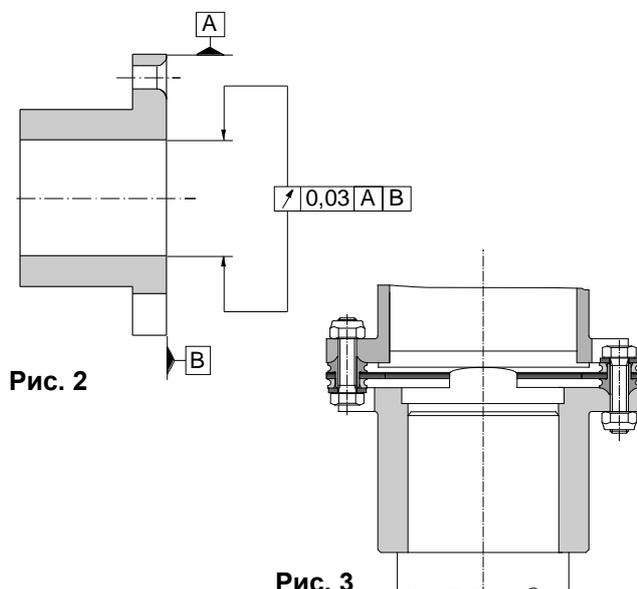


Рис. 2

Рис. 3

Указания по обработке отверстий втулок и подготовке валов

Общие указания:

- ❑ Не должен превышать максимальный диаметр отверстия, указанный в Таблице 1.
- ❑ Отверстие втулки преимущественно выполняется с допуском Н7. Необходимая точность посадки вала зависит от типа используемой втулки, а также от суммарной нагрузки.
 - Втулки с зажимным кольцом/зажимные втулки: h6/g6
 - Втулки с призматической шпонкой: g6/s6 (переменное направление вращения), k6/n6 (постоянное направление вращения)
- ❑ Надо выполнять рекомендованные допуски для отверстий в отношении расположения и ширины допуска, при этом, должны соблюдаться допуски радиального и торцевого биения 0,03 мм (см. рис. 2).
- ❑ По завершении чистовой обработки отверстия его необходимо очистить подходящими чистящими средствами.
- ❑ Поверхности валов должны быть обточены или отшлифованы ($R_a = 0,8$ мкм).
- ❑ Необходимый предел текучести материала используемых валов составляет не менее 350 Н/мм² (St60, St70, C45, C60).

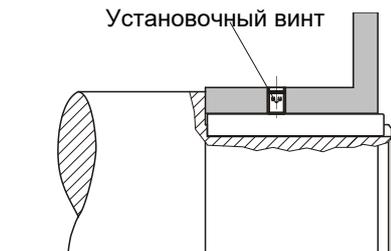


Рис. 4

При рассверливании втулки с призматической шпонкой (поз. 1 и 1.4) Тип 95_0_ _ _ и 95_1_ _ _ необходимо учитывать следующее:

- ❑ Предписанную форму (DIN 6885 лист 1 или 3) и положение* паза для призматической шпонки.
 - * Положение паза для призматической шпонки в случае ступицы типа:
 - 95_0_ _ _ (поз. 1) на одной прямой с крепежным отверстием.
 - 95_1_ _ _ (поз. 1.4) со смещением 25° по отношению к крепежному отверстию.
- ❑ Для осевого крепления в качестве альтернативы прижимной крышке предусматривается дополнительный установочный винт (ISO 4029 – 45H) (см. рис. 4 и 5). Необходимо соблюдать указанные в таблице 1 размеры установочных винтов и моменты затяжки.

При рассверливании втулки со стяжным кольцом (поз. 1.1, 1.2 и 1.8) Тип 95_2_ _ _ , 95_3_ _ _ и 95_9_ _ _ необходимо учитывать следующее:

- ❑ Втулки с зажимным кольцом поставляются в смазанном консистентной смазкой и предварительно собранном виде. Для получения готового отверстия зажимное кольцо снимается, и втулка обезжиривается.
- ❑ Очистить втулки от заусенцев, прежде всего, в области прорезей.
- ❑ Очистить и снова смазать втулки консистентной смазкой в области контакта с зажимным кольцом.
Допустимая консистентная смазка: Klüber Alltemp QNB 50

Монтаж втулок

Расположение отдельных деталей показано на рис. 1.

Монтаж втулок Тип 95_2_ / 95_3_ / 95_9_ (втулки с зажимным кольцом)



- ❑ Передача усилия от втулок с зажимным кольцом (1.1/ 1.2/1.8) происходит за счет сил трения, смазка контактных поверхностей между зажимным кольцом и втулкой консистентной смазкой выполняется на заводе.
- ❑ Отверстия втулок и концы валов при монтаже должны быть полностью обезжирены. Засаленные или замасленные отверстия / валы не передают максимальный крутящий момент муфты.
- ❑ Валы не должны иметь пазов.
- ❑ Втулка и зажимное кольцо (1.1.2/1.8.2) должны быть полностью ослаблены, при необходимости ослабить винты (1.1.1/1.2.1/1.8.1) на несколько витков резьбы.

- a) Надеть втулки (1.1/1.2/1.8) на валы с помощью подходящего устройства и установить их в правильное положение.
- b) Затянуть стяжные винты (1.1.1/1.2.1/1.8.1) динамометрическим ключом равномерно **один за другим за несколько заходов** до указанного в Таблице 1 момент затяжки.
- c) Проверить момент затяжки после 5 - 10 часов работы.

Для демонтажа:

- a) Ослабить все стяжные винты (1.1.1/1.2.1/1.8.1) за несколько заходов на несколько витков резьбы.
- b) Вывернуть стяжные винты, расположенные рядом с отжимной резьбой, и ввернуть их до прилегания в отжимную резьбу.



Учитывайте необходимость свободного пространства в осевом направлении для закручивания стяжных винтов в отжимные шпильки (длина винтов с шестигранными головками поз. 1.1.1 / поз.1.8.1 в Таблице 1, стр. 3).

- c) Равномерно затянуть стяжные винты (1.1.1/1.2.1/1.8.1), чтобы принудительно высвободить зажимное кольцо (1.1.2/1.8.2) из втулки.

Монтаж втулок Тип 95_5_ (зажимные втулки)



- ❑ Отверстия втулок и концы валов при монтаже должны быть полностью обезжирены. Засаленные или замасленные отверстия / валы не передают максимальный крутящий момент муфты.
- ❑ Валы не должны иметь пазов.
- ❑ Зажимная втулка (1.9) должна быть полностью ослаблена, при необходимости ослабить винты (1.9.1) на несколько витков резьбы.

- a) Натянуть втулки (1.9) на валы с помощью подходящего устройства и установить их в правильное положение.
- b) Затянуть зажимные винты (1.9.1) динамометрическим ключом на указанный в Таблице 1 момент затяжки.
- c) Проверить момент затяжки после 5 - 10 часов работы.

Монтаж втулок Тип 95_0_ / 95_1_ (втулки с призматической шпонкой)

- ❑ Надеть втулки (1 / 1.4) на валы с помощью подходящего устройства и зафиксировать их по оси (рис. 5).
Осевая фиксация осуществляется с помощью нарезной шпильки (установочного винта), которая давит на призматическую шпонку в радиальном направлении, или с помощью прижимной крышки и винта, вкрученного в центрирующую резьбу вала.
- ❑ Призматическая шпонка должна по всей своей длине находиться во втулке.

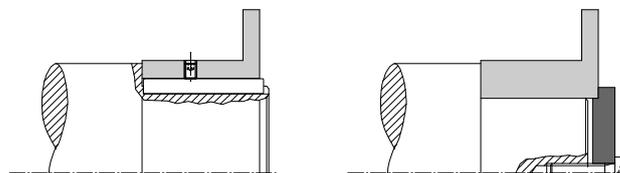


Рис. 5

Монтаж муфты (рис. 1 и 6).

Пакеты дисков (2) **поочередно** прикручиваются к гильзе (3) и втулкам или соединительной пластине (4) с помощью слегка смазанных маслом винтов с шестигранной головкой (5 и 6), подкладных шайб (7) и шестигранных гаек (8).

При этом момент затяжки следует доводить до указанного в таблице 1 значения за несколько шагов.

Шестигранные гайки (8) / винты с шестигранной головкой (5 и 6) нужно затягивать до полного момента затяжки согласно таблице 1 за несколько шагов. Соответствующие моменты затяжки для каждого шага указаны в таблице 5.

Таблица 5

Шаг	Момент затяжки шестигранных гаек (8) / винтов с шестигранной головкой (5 и 6)
1	30 % номинального момента затяжки
2	60 % номинального момента затяжки
3	100 % номинального момента затяжки

При приложении стягивающего усилия к пакету дисков (2) необходимо обязательно избежать скручивания этого пакета (2).



Пакет дисков (2) устанавливается таким образом, чтобы втулки с заплечиками (часть 2а, рис. 6, Вид «Х») лежали в углублениях втулок, гильз или соединительной пластины.



Из-за увеличенного диаметра зажимных колец (1.8.2) необходимо проследить за соответствующей последовательностью монтажа. Это позволяет использовать для монтажа пакета дисков (2) обычные динамометрические ключи.

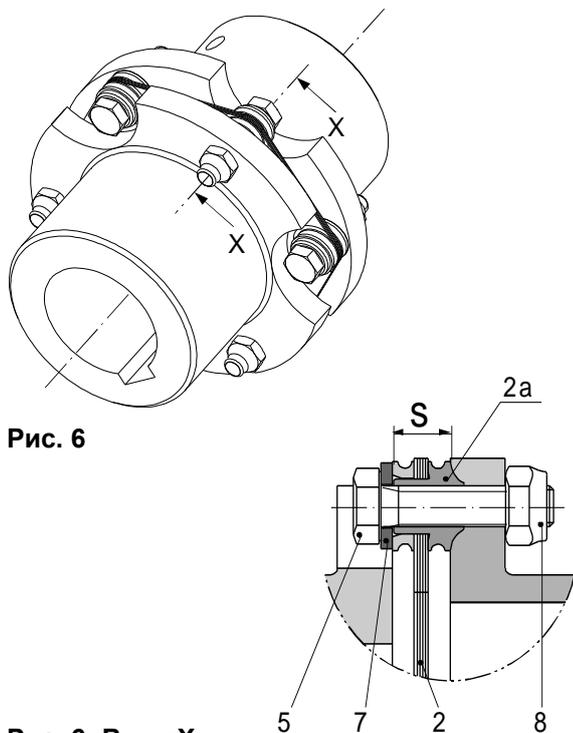


Рис. 6

Рис. 6: Вид «Х»

Центровка муфты

Точная центровка муфты уменьшает силы реакции и, следовательно, увеличивает срок службы муфты и подшипника вала.

Во многих случаях для центровки муфты достаточно лекальной линейки в двух взаимно перпендикулярных плоскостях.

Однако в приводах, работающих с очень высоким числом оборотов, рекомендуется центровка муфты (концов валов) с помощью циферблатного индикатора или лазера.

Для предотвращения осевого перекоса пакетов дисков необходимо соблюдать размер «S» (рис. 6, Вид «Х», Таблица 1) при выравненных угловом и радиальном смещениях валов.

Допустимые отклонения валов

Одношарнирные муфты ROBA®-DS (Тип 952. . . .) компенсируют угловое и осевое смещение вала; Двухшарнирные муфты ROBA®-DS (Тип 953. . . .) компенсируют угловое, осевое и радиальное смещение вала (рис. 8), сохраняя при этом отсутствие зазора/люфта. Тем не менее, допустимые значения смещения валов, приведенные в Таблице 1, не должны одновременно достигать максимального значения. При возникновении нескольких типов смещения одновременно они начинают оказывать влияние друг на друга, т. е. допустимые значения смещения валов зависят друг от друга, как показано на рис. 7. Сумма фактически имеющихся отклонений в процентах не могут превышать максимального значения 100% (см. пример и рис. 7).

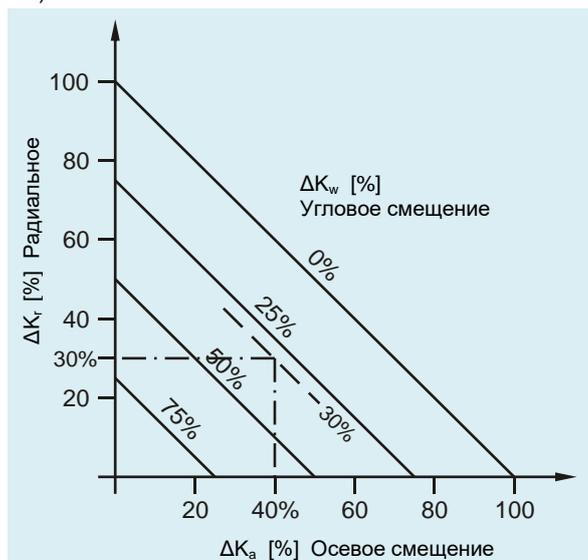


Рис. 7

Пример:

ROBA®-DS, размер 40, тип 953.002
Возникающее осевое смещение $\Delta K_a = 0,44$ мм соответствует 40 % от максимального допустимого значения $\Delta K_a = 1,1$ мм
Возникающее угловое смещение в пакете дисков $\Delta K_w = 0,21^\circ$ соответствует 30 % от максимального допустимого значения $\Delta K_w = 0,7^\circ$

=> допустимое радиальное смещение $\Delta K_r = 30$ % от максимального значения $\Delta K_r = 1,0$ мм => $\Delta K_r = 0,3$ мм

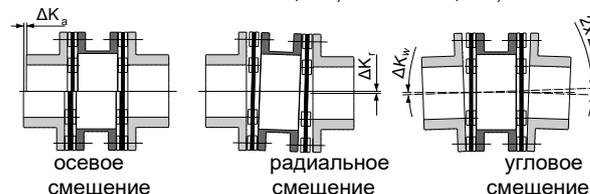


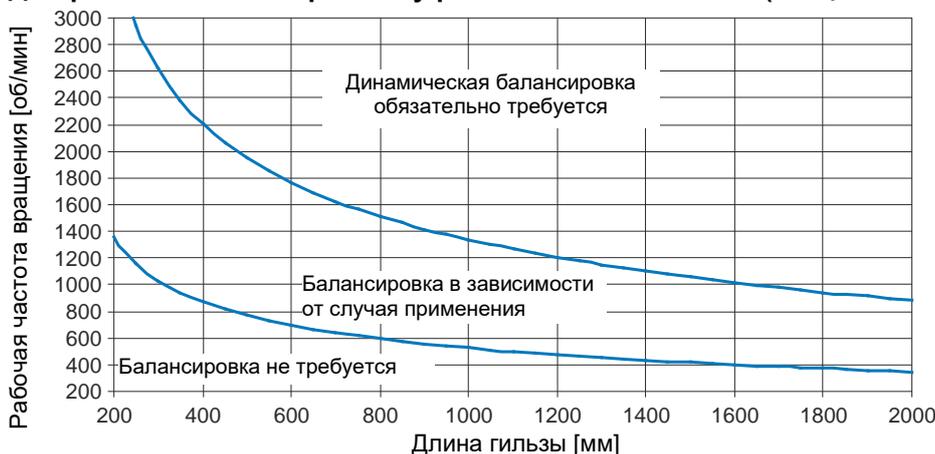
Рис. 8

Балансировка муфты

В большинстве случаев балансировка муфты ROBA®-DS не требуется. Для того, чтобы выяснить, нужна ли балансировка, определяющее значение имеют следующие пункты:

- Окружная скорость муфты
- Длина гильз S/GKR/CFK (диаграмма 1)
- Необходимое качество балансировки

Диаграмма 1: Балансировка муфт с гильзой S/GKR/CFK (специальная длина)



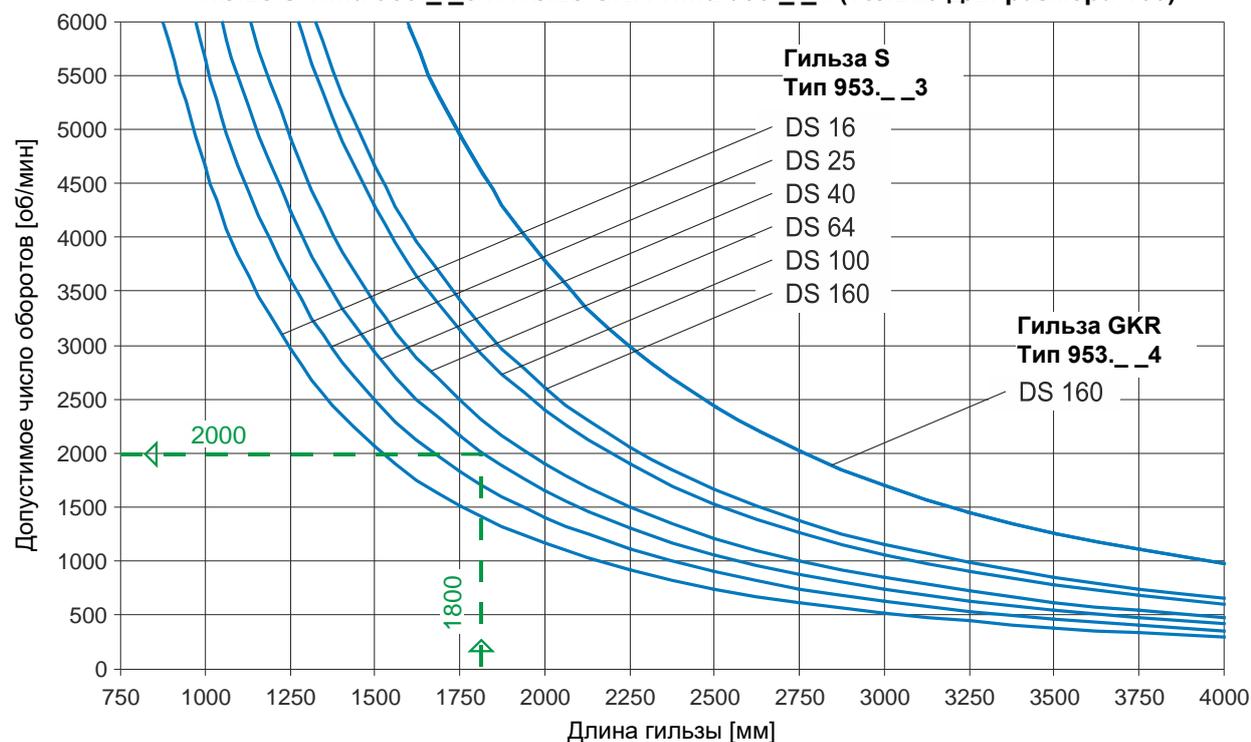
На плавный ход машины влияет не только качество балансировки муфты, но и такие параметры, как жесткость и расстояние между соседними подшипниками, а также чувствительность и масса всей конструкции.

Поэтому диаграмма 1 дает только отправные значения, при которых рекомендуется выполнить балансировку.

Все детали муфт ROBA®-DS (за исключением гильз S/GKR/CFK) обрабатываются со всех сторон и при средних значениях числа оборотов (1500 об/мин) относятся к области класса точности балансировки G 6,3 согласно DIN ISO 1940.

При высоких требованиях к качеству балансировки имеется возможность выполнить балансировку как отдельных деталей, так и муфты в сборе (по требованию). Однако для этого необходимо изготовить втулки с готовыми отверстиями.

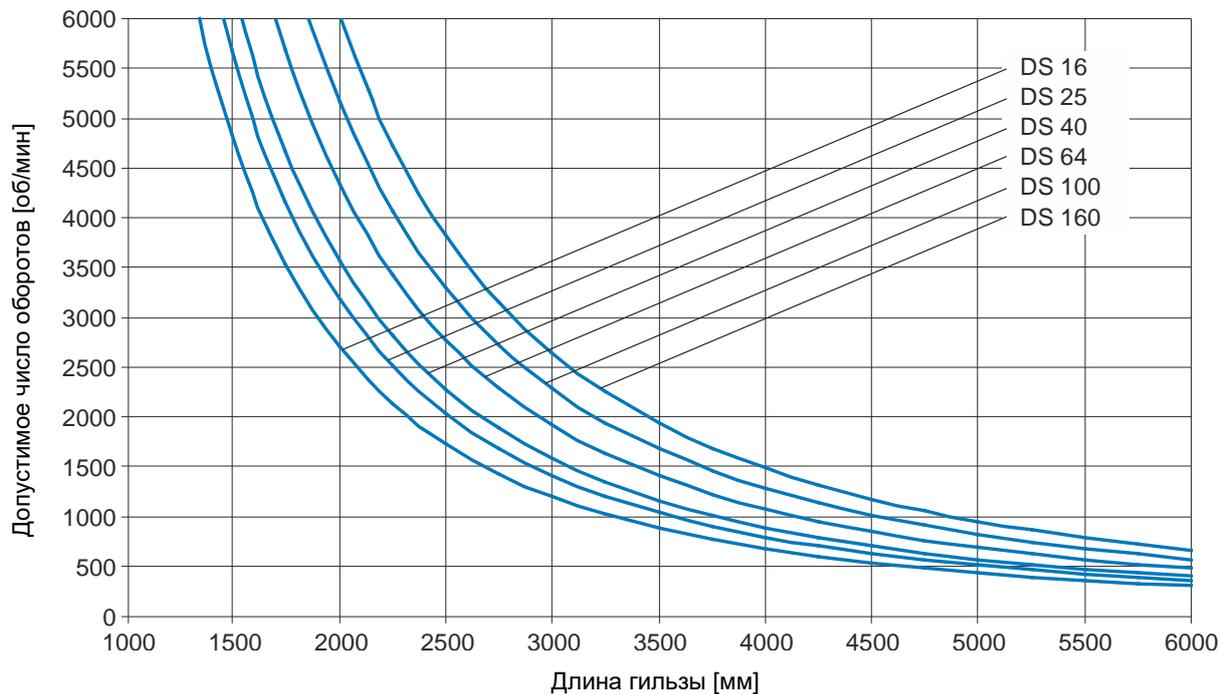
Диаграмма 2: Допустимые значения числа оборотов (предельные по изгибу) при использовании гильз S типа 953.___3 и гильз GKR типа 953.___4 (только для размера 160)



Пример:

Размер 40, длина гильзы H₃ = 1800 мм => допустимое число оборотов 2000 об/мин.

Диаграмма 3: Допустимые значения числа оборотов (предельные по изгибу) при использовании гильз CFK типа 953.__5



Техническое обслуживание

Муфты ROBA®-DS практически не требуют техобслуживания.

Соблюдайте следующие интервалы техобслуживания и контроля:

- 1.) Визуальный контроль, проверка монтажных параметров (смещение и моменты затяжки), ход муфты **перед первым вводом в эксплуатацию.**
- 2.) Визуальный контроль, зазоры/люфты, проверка смещения и моментов затяжки, ход муфты **через 1000 часов или не позднее чем через 3 месяца.**
- 3.) Если во время 2-го техобслуживания и контроля неполадок или износа обнаружено не было, и не были изменены эксплуатационные параметры, следующие работы по техобслуживанию и контролю можно проводить **через 4000 рабочих часов или не позднее чем через 12 месяцев.**

В случае экстремальных условий окружающей среды или применения муфты интервал между проведением работ по техобслуживанию и контролю следует сократить.

Утилизация

Все стальные компоненты и углеродные трубки:
Стальной лом (код № 160117)

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

Возможные неисправности / поломки при эксплуатации

Ошибка	Возможные причины	Устранение
Изменение звука, издаваемого при работе, и/или возникновение вибрации	Ошибка центровки, неверно выполненный монтаж	<ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести устройство из эксплуатации 2) Устранить причину ошибки центровки 3) Проверить муфту на предмет износа
	Отвернулись соединительные винты, небольшая фрикционная коррозия под головкой винта и на пакете ламелей	<ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести устройство из эксплуатации 2) Проверить детали муфты и заменить поврежденные детали 3) Затянуть соединительные винты на предписанный момент затяжки 4) Проверить и при необходимости откорректировать центровку
	Отвернулись стяжные и зажимные винты или предохранительный установочный винт для осевого крепления втулки	<ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести устройство из эксплуатации 2) Проверить центровку муфты 3) Затянуть стяжные и зажимные винты для осевого крепления втулок на предписанный момент или затянуть предохранительную нарезную шпильку и зафиксировать их фиксирующим лаком против самоотворачивания 4) Проверить муфту на предмет износа
Разлом пакета дисков	Разлом пакета дисков вследствие толчков нагрузки /перегрузки	<ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести устройство из эксплуатации 2) Демонтировать муфту и удалить остатки пакета дисков 3) Проверить детали муфты и заменить поврежденные детали 4) Определить причину перегрузки и устранить ее
	Эксплуатационные параметры не соответствуют характеристикам муфты	<ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести устройство из эксплуатации 2) Проверить эксплуатационные параметры и выбрать муфту соответствующую им (учитывать пространство для монтажа) 3) Выполнить монтаж новой муфты 4) Проверить центрирование
	Ошибка управления элемента установки	<ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести устройство из эксплуатации 2) Демонтировать муфту и удалить остатки пакета дисков 3) Проверить детали муфты и заменить поврежденные детали 4) Провести инструктаж и обучение персонала
Разрывы/разлом пакета дисков / соединительных винтов	Вибрации привода	<ol style="list-style-type: none"> 1) Вывести устройство из эксплуатации 2) Демонтировать муфту и удалить остатки пакета дисков 3) Проверить детали муфты и заменить поврежденные детали 4) Проверить и при необходимости откорректировать центровку 5) Определить причину колебаний и устранить ее



В случае использования запасных частей и принадлежностей, которые были поставлены не фирмой *mayr*®, фирма *mayr*® не предоставляет гарантии и не несет ответственности за возникающие повреждения.