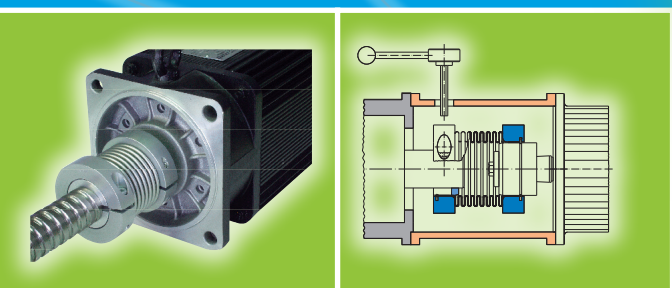
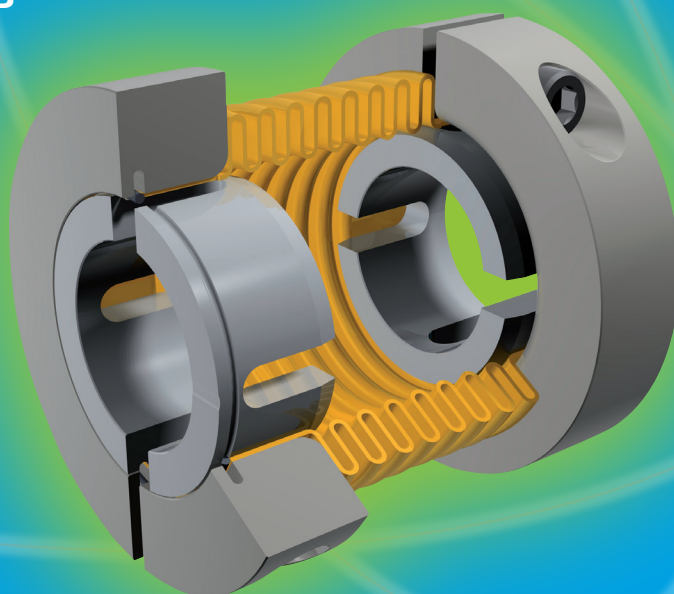




Ваш надёжный партнёр

smartflex®

Превосходная соединительная
муфта для валов



smartflex®

лучшая техника за меньшие деньги

Ваши преимущества при использовании новой муфты smartflex®

Меньше затрат

- крайне благоприятное соотношение цена/качество из-за гениально простой конструкции
- экономия времени на монтаж благодаря простому и быстрому креплению на вал

Высокий уровень точности

- фиксация на валу без люфта
- передача крутящего момента без люфта
- очень высокая жесткость при кручении

Быстро получить в распоряжение

- возможность быстрой поставки благодаря модульной системе конструкции
- возможность доставки в течение 24 часов при наличии стандартных элементов муфты на складе

Компенсации значительно больших смещений валов

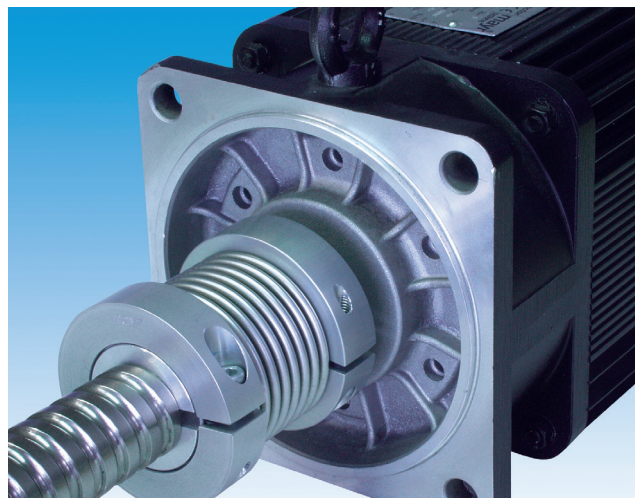
- до трех раз выше способность компенсации несоосности валов, чем у обычной муфты с металлическим сильфоном, при радиальных смещениях валов
- низкие восстанавливающие силы, действующие на опоры валов

Больше динамики в приводе

- минимальный момент инерции
- надежная передача крутящего момента также и при высоких оборотах

Высокая надежность в эксплуатации

- высокая способность компенсации отклонений валов исключает распространенную причину сбоев муфт с металлическим сильфоном предыдущих поколений.



Превосходная Сервомуфта

безззорная, жесткая на кручение
муфта с металлическим сильфоном
для упругой компенсации
отклонений валов

Высокая степень готовности к применению благодаря модульной системе конструкции



Металлический сильфон и зажимные кольца муфты smartflex® в пределах одного конструктивного размера для всех исполнений одинаковы. Адаптация под необходимый диаметр вала в каждом случае достигается переходной втулкой, которая просто и быстро фиксируется в зажимном кольце.

Эта концепция гарантирует Вам минимальные складские запасы и высокую степень наличия необходимой муфты для применения.

Оптимальная соединительная муфта для каждого привода

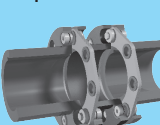
Каждый привод имеет свои особенности и предъявляет совершенно различные требования к муфтам, которые передают крутящий момент с одного вала на другой и компенсируют существующие смещения валов. В высокооборотных, динамичных и реверсивных прецизионных приводах в большинстве случаев могут применяться только муфты без люфтов / беззазорные муфты, способные удовлетворить требованиям разработчика к приводу.

Для передачи мощности *mayr*® имеет в Программе поставок три наиболее принятых и популярных типа беззазорных муфт:

- Муфты с пакетом дисков / ламелей
- Металлические сильфонные муфты и
- Муфты со вставками из эластомера

и таким образом *mayr*® предлагает для множества приводов оптимальное решение.

Обзор: Соединительные беззазорные муфты Типы, Исполнения, Характеристики

primeflex металлические сильфонные муфты	ROBA®-DS серво- муфты	smartflex® металлические сильфонные муфты	ROBA®-ES муфты со вставками из эластомеров	ROBA®-DS цельнометалли- ческие муфты	ROBA®-DSM система измерения крутящего момента	ROBA®-DS цельнометалли- ческие муфты для больших кру- тящих моментов
						
Эластичный элемент						
Металлический сильфон	Пакет дисков / ламелей	Металлический сильфон	Эластомерный элемент	Пакет дисков / ламелей	Пакет дисков / ламелей	Пакет дисков / ламелей
Диапазон номинального момента в Нм						
24 – 120	35 – 150	16 – 700	4 – 1250	190 – 24000	190 – 1600	22000 – 110000
Максимально допустимая скорость вращения грт (об/мин)						
8000	22500	10000	28000	13600	9500	3600
Диаметр вала в мм						
10 – 45	10 – 45	8 – 85	6 – 80	14 – 170	14 – 110	по запросу
Максимальная температура непрерывной работы в °C						
120	100	120	100	250	70	250
Жесткая передача момента						
x	x	x		x	x	x
Эластичная передача момента						
			x			
Амортизация колебаний						
			x			
Возможность комбинирования с предохранительной муфтой						
x	x	x	x	x		x
Возможность интегрирования в систему измерения момента						
				x		x
Расстояние между концами валов						
Градуированный	Переменный	Градуированный	Фиксированный	Переменный	Фиксированный	Переменный
Одношарнирное исполнение						
	x		x	x		x
• Компенсация осевых смещений валов						
	x		x	x		x
• Компенсация радиальных смещений валов						
			x			
• Компенсация угловых смещений валов						
	x		x	x		x
Двухшарнирное исполнение						
x	x	x		x	x	x
• Компенсация осевых смещений валов						
x	x	x		x	x	x
• Компенсация радиальных смещений валов						
x	x	x		x	x	x
• Компенсация угловых смещений валов						
x	x	x		x	x	x
ATEX-исполнение согласно 94/9 ЕС						
	x		x	x		
Каталоги						
P.933.V _ _ _ _	K.950.V _ _ _ _	K.932.V _ _ _ _	K.940.V _ _ _ _	K.950.V _ _ _ _	P.971005.V _	K.950.V _ _ _ _

Стандартное исполнение

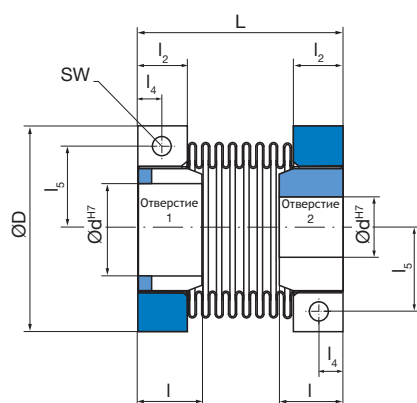


Рис. 1: Тип 932.333

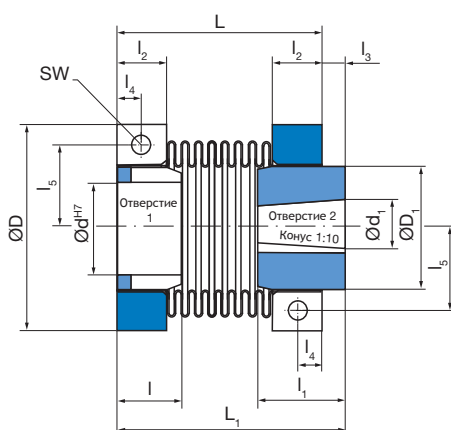


Рис. 2: Тип 932.343
(только для Размеров 1 и 2)

Короткое исполнение

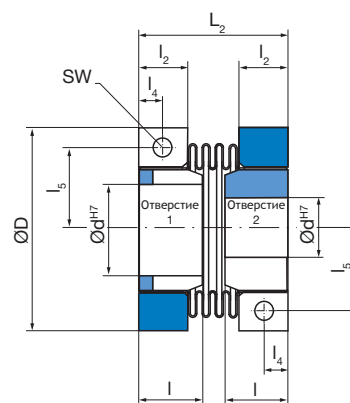


Рис. 3: Тип 932.433
(только для Размеров 1 до 5)
(Переходная втулка с конусным отверстием по запросу)

Технические данные				Размер					
				0	1	2	3	4	5
Номинальный момент		T_{KN}	[Нм]	16	40	100	200	400	700
минимальное отверстие во втулке ¹⁾		$d_{мин}$	[мм]	8	11	16	18	30	40
максимальное отверстие во втулке ¹⁾		$d_{макс}$	[мм]	19	25	36	50	62	85
конусное отверстие		d_1	[мм]	-	16	16	-	-	-
максимальные обороты		$n_{макс}$	[мин ⁻¹]	10 000	8 000	6 000	4 000	3 000	2 500
Винты	момент затяжки $\pm 5\%$	T_A	[Нм]	10	14	17	41	77	133
	размер под ключ	SW	[мм]	4	5	5	6	8	10
Допустимые отклонения ²⁾	допустимое осевое смещение	Тип 932.3_3	ΔK_a	[мм]	0,4	0,6	0,8	0,8	0,6
		Тип 932.433	ΔK_a	[мм]	-	0,3	0,4	0,4	0,6
	допустимое радиальное смещение	Тип 932.3_3	ΔK_r	[мм]	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5
		Тип 932.433	ΔK_r	[мм]	-	0,1	0,1	0,1	0,1
	допустимое угловое смещение	Тип 932.3_3	ΔK_w	[°]	3	3	3	3	1,5
		Тип 932.433	ΔK_w	[°]	-	1,5	1,5	1,5	1,2
Жесткость при кручении	Осевая жесткость	Тип 932.3_3	C_{ax}	[Н/мм]	50	70	90	120	172
		Тип 932.433	C_{ax}	[Н/мм]	-	140	180	240	175
	скручивание	Тип 932.3_3	C_T	[Нм/рад.]	4 000	9 000	22 000	50 000	125 000
		Тип 932.433	C_T	[Нм/рад.]	-	18 000	44 000	100 000	168 000

- 1) Обратите внимание на передаваемый крутящий момент и предпочтительные (стандартные) отверстия в соответствии с Таблицами 1 и 2 на стр. 5.
2) Допустимые смещения не должны при этом одновременно достигать максимальных значений.

Геом. размеры	Размер					
	0	1	2	3	4	5
D	46	57	72	94	118	146
D ₁	-	29,9	42,2	-	-	-
L	49,5	59,3	72	90,3	115	124
L ₁	-	71,5	82	-	-	-
L ₂	-	43,7	52,5	65,6	87	98
I	15	18	20	26	32	36
I ₁	-	30	30	-	-	-
I ₂	13	15	17	22	28	31
I ₃	-	12	10	-	-	-
I ₄	6,5	7,5	9	11,5	14	15,5
I ₅	15,2	20	27	34,5	44	56

Момент инерции [10 ⁻⁶ кгм ²]	Размер					
	0	1	2	3	4	5
Тип 932.333	36	104	330	1210	3420	8450
Тип 932.343	-	107	340	-	-	-
Тип 932.433	-	94	290	1060	3290	8400

Масса [кг]	Размер					
	0	1	2	3	4	5
Тип 932.333	0,132	0,245	0,467	1,00	1,80	2,80
Тип 932.343	-	0,265	0,521	-	-	-
Тип 932.433	-	0,217	0,400	0,876	1,70	2,73

Оставляем за собой право на изменение конструкции и геометрических размеров.

Передаваемые крутящие моменты клеммового соединения - в зависимости от диаметра отверстия - Тип 932._ _3

	Отверстие	Размер					
		0	1	2	3	4	5
Фрикционно передаваемые крутящие моменты клеммового соединения	Ø8	9,6	-	-	-	-	-
	Ø9	11	-	-	-	-	-
	Ø11	14	24	-	-	-	-
	Ø12	16	26	-	-	-	-
	Ø14	16	31	-	-	-	-
	Ø16	16	35	60	-	-	-
	Ø18	16	39	68	120	-	-
	Ø19	16	40	72	127	-	-
	Ø20	-	40	75	133	-	-
	Ø22	-	40	84	147	-	-
	Ø25	-	40	100	167	-	-
	Ø28	-	-	100	187	-	-
	Ø30	-	-	100	200	240	-
	Ø32	-	-	100	200	256	-
	Ø35	-	-	100	200	280	-
	Ø36	-	-	100	200	290	-
	Ø38	-	-	-	200	305	-
	Ø40	-	-	-	200	320	420
	Ø42	-	-	-	200	340	440
	Ø45	-	-	-	200	360	475
	Ø48	-	-	-	200	390	510
	Ø50	-	-	-	200	400	530
	Ø55	-	-	-	-	400	580
	Ø60	-	-	-	-	400	640
	Ø62	-	-	-	-	400	660
	Ø65	-	-	-	-	-	690
	Ø70	-	-	-	-	-	700
	Ø75	-	-	-	-	-	700
	Ø80	-	-	-	-	-	700
	Ø85	-	-	-	-	-	700

Таблица 1

Предпочтительные / стандартные отверстия

Предпочтительные / стандартные отверстия Ø d ^{H7}	Размер																					
	0		1		2			3					4				5					
	-	10	-	20	-	20	30	-	20	30	40	50	30	40	50	60	40	50	60	70	80	
	-	11	11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	-	12	12	22	-	22	32	-	22	32	42	-	32	42	-	62	42	-	62	-	-	
	-	-	13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	14	14	24	-	24	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	-	15	15	25	-	25	35	-	25	35	45	-	35	45	55	-	45	55	65	75	85	
	-	16	16	-	16	26	36	-	26	36	-	-	36	48	-	-	-	-	-	-	-	
	-	-	-	-	17	27	-	-	27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	18	18	-	18	28	-	18	28	38	48	-	38	-	-	-	48	-	-	-	-		
9	19	19	-	19	-	-	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		

Таблица 2

Заказной номер

—	/	9	3	2	.	—	—	3	/	—	/	—
▲						▲	▲			▲		▲
Размер 0 до 5						длинный сильфон короткий сильфон	3 4	3 4		Отверстие 1 Ø d ^{H7} (см. Таблицу стр. 4)		Отверстие 2 Ø d ₁ (см. Таблицу стр. 4)
								с обеих сторон цилиндрические отверстия ³⁾ цилиндрическое отверстие и конусное отверстие ^{4) 5)}				

Пример: 2 / 932.343 / Ød 20 / Ød₁ 16

3) Тип 932.433 (с обеих сторон цилиндрические отверстия в соединении с коротким сильфоном): только для Размеров от 1 до 5

4) Тип 932.343 (цилиндрическое отверстие и коническое отверстие в соединении с длинным сильфоном): только для Размеров 1 и 2

5) Тип 932.443 (цилиндрическое отверстие и коническое отверстие в соединении с коротким сильфоном): по запросу

Выбор размера

Выбор размера муфты

Выбор осуществляется с помощью Диаграммы 1 (Размеры 0 - 2) и соответственно Диаграммы 2 (Размеры 3 - 5) для значений «Крутящий момент M [Нм]» и «Отклонение [%]»:

- Определение координаты «Крутящий момент M [Нм]»:**
 - Определите, рассчитайте максимальный эксплуатационный крутящий момент.
 - Умножьте эксплуатационный крутящий момент на значение из Таблицы 3 (Температурный фактор) и Таблицы 4 (Фактор эксплуатации) (Интерполируйте промежуточные значения).
- Определение координаты «Отклонение [%]»:**
 - Определите для каждого значения смещения вала в процентах, соответствующему значению «Допустимых смещений вала» выбранного размера муфты (см. Технические данные, стр. 4).
Пример для Размера 2 Тип 932.3_3: 0,2 мм осевого смещения соответствует 25 % от допустимого значения 0,8 мм.
 - Суммируйте отдельные значения каждого отклонения в процентах. Сумма должна быть меньше, чем 100 процентов.
- Занесите оба рассчитанных значения координат в соответствующие диаграммы.
Пересечение должно лежать ниже характеристической линии выбранного Размера муфты.
- Если пересечение находится выше характеристической линии,
 - выберите больший размер муфты
 - уменьшите отклонения валов или
 - проконсультируйтесь с нашим заводом.

Диаграмма 1
Размер 0 до 2

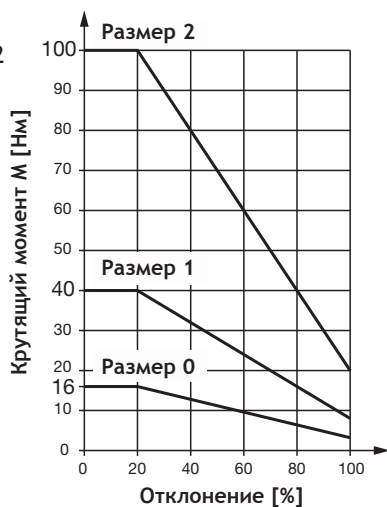
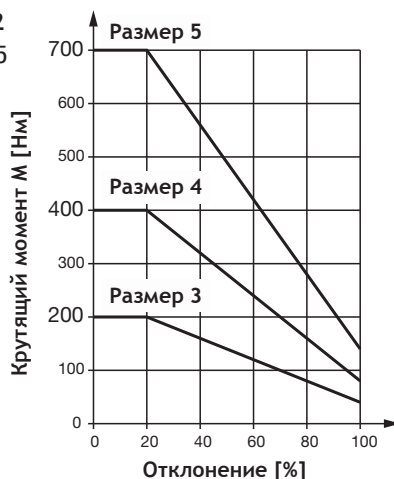


Диаграмма 2
Размер 3 до 5



Технические комментарии

Спецификация / Перечень деталей

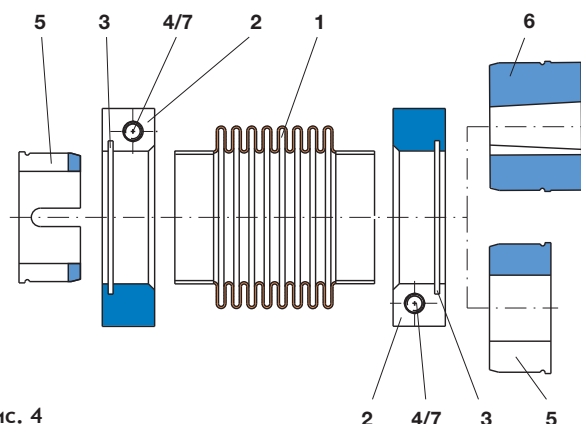


Рис. 4

- | | |
|----------------------------------|---|
| 1 металлический сильфон | 5 переходная втулка |
| 2 зажимное кольцо | 6 переходная втулка с коническим отверстием |
| 3 фиксирующая пружина | 7 шайба |
| 4 винт с цилиндрической головкой | |

Состояние поставки

- индивидуально упакованы в картонные коробки или
- собраны и закреплены с помощью кабельных стяжек (хомуты)
- отверстия в переходных втулках (5) и переходной втулке с коническим отверстием (6) выполняются с посадкой H7.

Адаптация муфты под диаметр вала

Переходную втулку (5) можно с осевым нажимом (вручную или на небольшом ручном прессе) выдавить из зажимного кольца (2) и заменить на втулку с нужным диаметром отверстия под вал.

Требования к валам

- Качество поверхности: 1,6 мкм
 - Точность вращения: 0,01 мм
 - Минимальная прочность на растяжение: 500 Н/мм²
 - Посадка: h6
- Для других посадок согласование с заводом-изготовителем.

Функции

smartflex® - муфты передают крутящий момент без люфта и компенсируют радиальные, осевые и угловые смещения валов.

Температуростойкость

Длительная температура до 120 °C (более высокая температура по запросу)

Монтажное положение

любое

	Температура			
	50 °C	80 °C	100 °C	120 °C
Температурный фактор f_t	1	1,1	1,2	1,3

Таблица 3

	Нагрузка		
	равномерная	неравномерная	ударная
Фактор эксплуатации f_b	1,5	2	2,5 - 4

Для приводов станков (серводвигателей) значение коэффициента / фактора эксплуатации обычно принимают фактор 1,5.

Таблица 4

Краткое описание - Монтаж муфты

С подробным описанием монтажа, пожалуйста, ознакомьтесь в соответствующей инструкции по установке и руководству по эксплуатации В.9.8._._.

Важные указания по монтажу

- Слой консерванта в отверстиях смыть керосином, уайт-спиритом или средством для обезжиривания и т.п.
- Отверстия и валы должны быть свободны от смазки и масла.
- Допустимые отклонения валов ни в коем случае не превышать.
- Непрерывно избегать повреждения металлического сильфона (1) до и при монтаже.
- Зажимное кольцо (2) с фиксирующей пружиной (3) должно быть зафиксировано в переходной втулке (5) или соответственно в переходной втулке с коническим отверстием (6).
- Если переходная втулка будет более чем 5 раз разбираться и собираться, кольцевой паз [желобок] может недопустимо деформироваться.
- Так, чтобы указанный в Таблице 1, на стр. 5 крутящий момент передавался надёжно, шлицы металлического сильфона (1), зажимного кольца (2) и переходной втулки (5) должны быть выставлены один за другим (см. рис.5).

Монтаж муфты Тип 932.333 (рис. 1, стр. 4) и 932.433 (рис. 3, стр. 4) - см. Также рис. 6 и рис. 8

1. Убедитесь, что муфта легко заходит на оба вала.
2. Задвиньте собранную муфту на всю длину переходной втулки (5) на один вал.
3. Убедитесь в том, что металлический сильфон (1) вставлен до упора между зажимным кольцом (2) и переходной втулкой (5) и шлицы металлического сильфона (1), зажимного кольца (2) и переходной втулки (5) направлены друг за другом (см. рис.5).
4. Затяните винт с цилиндрической головкой (4). Момент затяжки винтов (см. Технические данные, стр. 4) необходимо строго соблюдать.
5. Продвиньте второй вал в муфту на всю длину переходной втулки (5).
6. Контролируйте, зашел ли металлический сильфон (1) до упора между зажимным кольцом (2) и переходной втулкой (5) и направлены ли шлицы металлического сильфона (1), зажимного кольца (2) и переходной втулки (5) друг за другом (см. рис. 5).
7. Затяните винт с цилиндрической головкой (4). Момент затяжки винтов (см. Технические данные, стр. 4) необходимо строго соблюдать.

Монтаж муфты Тип 932.343 (рис. 2, стр. 4) - см. также рис. 7 и рис. 8

1. Снимите зажимное кольцо (2) с выступающей переходной втулкой с коническим отверстием (6) с муфты.
2. При необходимости вставьте шпонку в конический вал.
3. Наденьте переходную втулку с коническим отверстием (6) на конический вал.
4. Закрепите переходную втулку с коническим отверстием (6) с помощью гайки или винта с пресс-крышкой.
5. Наденьте оставшуюся часть муфты с открытой стороны металлического сильфона до упора между зажимным кольцом (2) и переходной втулкой с коническим отверстием (6).
6. Затяните винт с цилиндрической головкой (4). Момент затяжки винтов (см. Технические данные, стр. 4) необходимо строго соблюдать.
7. Продвиньте второй вал в муфту на всю длину переходной втулки (5).
8. Контролируйте, зашел ли металлический сильфон (1) до упора между зажимным кольцом (2) и переходной втулкой (5) и направлены ли шлицы металлического сильфона (1), зажимного кольца (2) и переходной втулки (5) друг за другом (см. рис. 5).
9. Затяните винт с цилиндрической головкой (4). Момент затяжки винтов (см. Технические данные, стр. 4) необходимо строго соблюдать.

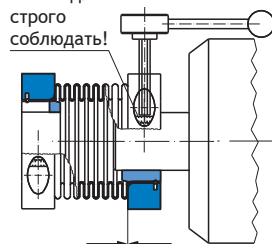


Рис. 5

Монтаж муфты на цилиндрический вал

Винт с цилиндрической головкой (4)

Момент затяжки винтов (см. Технические данные) необходимо строго соблюдать!

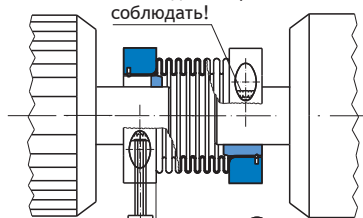


Металлический сильфон (1) и зажимное кольцо (2) до упора

Рис. 6

Винт с цилиндрической головкой (4)

Момент затяжки винтов (см. Технические данные) необходимо строго соблюдать!



Металлический сильфон (1) и зажимное кольцо (2) до упора

Монтаж муфты на конусный вал

Винт с цилиндрической головкой (4)

Момент затяжки винтов (см. Технические данные) необходимо строго соблюдать!

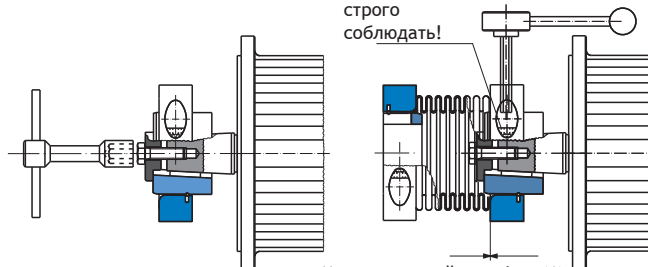


Рис. 7

Металлический сильфон (1) и зажимное кольцо (2) до упора

Монтаж муфты в корпусе (типа колокол)

Осторожно используйте инструмент, вставляя в гнездо винта - зажимное кольцо (2) не гарантировано от прокручивания.

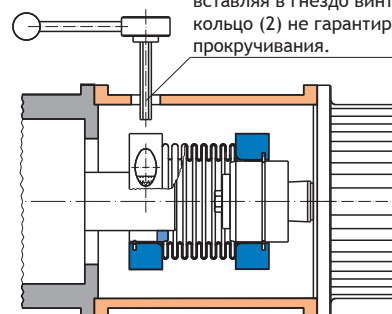


Рис. 8



Главный офис

Chr. Mayr GmbH + Co. KG
Eichenstraße 1, D-87665 Mauerstetten
Tel.: +49 83 41/8 04-0, Fax: +49 83 41/80 44 21
www.mayr.com, E-Mail: info@mayr.com



mayr®

Ваш надёжный партнёр

Сервис в Германии

Baden-Württemberg
Esslinger Straße 7
70771 Leinfelden-Echterdingen
Tel.: 07 11/45 96 01 0
Fax: 07 11/45 96 01 10

Bavaria
Eichenstraße 1
87665 Mauerstetten
Tel.: 0 83 41/80 41 04
Fax: 0 83 41/80 44 23

Chemnitz
Bornaer Straße 205
09114 Chemnitz
Tel.: 03 71/4 74 18 96
Fax: 03 71/4 74 18 95

Franken
Unterer Markt 9
91217 Hersbruck
Tel.: 0 91 51/81 48 64
Fax: 0 91 51/81 62 45

Hagen
Im Langenstück 6
58093 Hagen
Tel.: 0 23 31/78 03 0
Fax: 0 23 31/78 03 25

Kamen
Lünener Straße 211
59174 Kamen
Tel.: 0 23 07/23 63 85
Fax: 0 23 07/24 26 74

North
Schiefer Brink 8
32699 Extertal
Tel.: 0 57 54/9 20 77
Fax: 0 57 54/9 20 78

Rhine-Main
Hans-Böckler-Straße 6
64823 Groß-Umstadt
Tel.: 0 60 78/7 82 53 37
Fax: 0 60 78/9 30 08 00

Филиалы

China
Mayr Zhangjiagang
Power Transmission Co., Ltd.
Changxing Road No. 16,
215600 Zhangjiagang
Tel.: 05 12/58 91-75 65
Fax: 05 12/58 91-75 66
info@mayr-ptc.cn

Great Britain
Mayr Transmissions Ltd.
Valley Road, Business Park
Keighley, BD21 4LZ
West Yorkshire
Tel.: 0 15 35/66 39 00
Fax: 0 15 35/66 32 61
sales@mayr.co.uk

France
Mayr France S.A.S.
Z.A.L. du Minopole
Rue Nungesser et Coli
62160 Bully-Les-Mines
Tel.: 03.21.72.91.91
Fax: 03.21.29.71.77
contact@mayr.fr

Italy
Mayr Italia S.r.l.
Viale Veneto, 3
35020 Saonara (PD)
Tel.: 0498/79 10 20
Fax: 0498/79 10 22
info@mayr-italia.it

Singapore
Mayr Transmission (S) PTE Ltd.
No. 8 Boon Lay Way Unit 03-06,
TradeHub 21
Singapore 609964
Tel.: 00 65/65 60 12 30
Fax: 00 65/65 60 10 00
info@mayr.com.sg

Switzerland
Mayr Kupplungen AG
Tobelackerstraße 11
8212 Neuhausen am Rheinfall
Tel.: 0 52/6 74 08 70
Fax: 0 52/6 74 08 75
info@mayr.ch

USA
Mayr Corporation
4 North Street
Waldwick
NJ 07463
Tel.: 2 01/4 45-72 10
Fax: 2 01/4 45-80 19
info@mayrcorp.com

Представительства

Australia
Regal Beloit Australia Pty Ltd.
19 Corporate Ave
03178 Rowville, Victoria
Australien
Tel.: 0 3/92 37 40 00
Fax: 0 3/92 37 40 80
salesAUvic@regalbeloit.com

India
National Engineering
Company (NENCO)
J-225, M.I.D.C.
Bhosari Pune 411026
Tel.: 0 20/27 13 00 29
Fax: 0 20/27 13 02 29
nenco@nenco.org

Japan
MATSUI Corporation
2-4-7 Azabudai
Minato-ku
Tokyo 106-8641
Tel.: 03/35 86-41 41
Fax: 03/32 24 24 10
k.goto@matsui-corp.co.jp

Netherlands
Groneman BV
Amarilstraat 11
7554 TV Hengelo OV
Tel.: 074/2 55 11 40
Fax: 074/2 55 11 09
aandrijftechniek@groneman.nl

Poland
Wamex Sp. z o.o.
ul. Pozaryskiego, 28
04-703 Warszawa
Tel.: 0 22/6 15 90 80
Fax: 0 22/8 15 61 80
wamex@wamex.com.pl

South Korea
Mayr Korea Co. Ltd.
Room No.1002, 10th floor,
Nex Zone, SK TECHNOPARK,
77-1, SungSan-Dong,
SungSan-Gu, Changwon, Korea
Tel.: 0 55/2 62-40 24
Fax: 0 55/2 62-40 25
info@mayrkorea.com

Taiwan
German Tech Auto Co., Ltd.
No. 28, Fenggong Zhong Road,
Shengang Dist.,
Taichung City 429, Taiwan R.O.C.
Tel.: 04/25 15 05 66
Fax: 04/25 15 24 13
abby@zfgta.com.tw

Czech Republic
BMC - TECH s.r.o.
Hviezdoslavova 29 b
62700 Brno
Tel.: 05/45 22 60 47
Fax: 05/45 22 60 48
info@bmc-tech.cz

Russia

StancoSpezService
Konjushkovskaja str. 26, b. 1, 123242 Moscow
Tel.: +7 499 252 50 16, Fax: +7 499 253 97 96
www.stankoss.ru, E-Mail: stankoss@stankoss.ru