

RINGSPANN GmbH	Руководство по установке и эксплуатации фланцевого соединительного устройства RFK			E 4.692 ru	
Дата : 14.10.2008	Версия : 11	подписано.: Co	проверено.: Fr	Кол-во стр. 6	Стр.: 1

Важно

Перед монтажом и вводом продукции в эксплуатацию необходимо внимательно прочитать руководство по монтажу и эксплуатации. Особое внимание необходимо обратить на указания и сообщения об опасностях.

Данное руководство действительно при условии, что изделие правильно выбрано Вами и соответствует цели использования. Выбор и определение параметров продукции не является целью настоящего руководства.

При несоблюдении или неправильной интерпретации настоящего руководства какая-либо гарантия по продукту отменяется RINGSPANN GmbH; то же касается разборки или модификации нашей продукции.

Настоящее руководство необходимо тщательно соблюдать и в случае дальнейшей передачи нашей продукции как таковой или в качестве детали оборудования должно передаваться вместе с ней, чтобы следующий пользователь был с ним знаком.

Информация по безопасности

- Монтаж и ввод в эксплуатацию нашей продукции должен производиться только обученным персоналом.
- Ремонтные работы должны производиться только производителем или его авторизованными представителями.
- В случае затора продукта в машине, частью которой является данная продукция, из-за неполадки этой детали ее необходимо незамедлительно остановить, выгрузить продукт и уведомить о неисправности RINGSPANN GmbH или ее авторизованного представителя.
- При работе с электрическими компонентами отключать подачу электроток.
- Вращающиеся детали покупатель должен защитить от случайного прикосновения.
- При поставке за границу необходимо соблюдать принятые там правила техники безопасности.



RINGSPANN GmbH

Schaberweg 30-34

Telefon +49 6172 275-0

internet: <http://www.ringspann.com>

D-61348 Bad Homburg

Telefax +49 6172 275-275

e-mail: mailbox@ringspann.com

RINGSPANN GmbH	Руководство по установке и эксплуатации фланцевого соединительного устройства RFK		E 4.692 ru	
Дата : 14.10.2008	Версия : 11	подписано.: Со	проверено.: Fr	Кол-во стр. 6 Стр.: 2

Содержание

1. Конструкция и принцип действия
2. Список деталей
3. Способ доставки
4. Монтаж ступиц с фланцем на валы
5. Монтаж ступиц с фланцем
6. Демонтаж ступиц с фланцем с валов
7. Техобслуживание

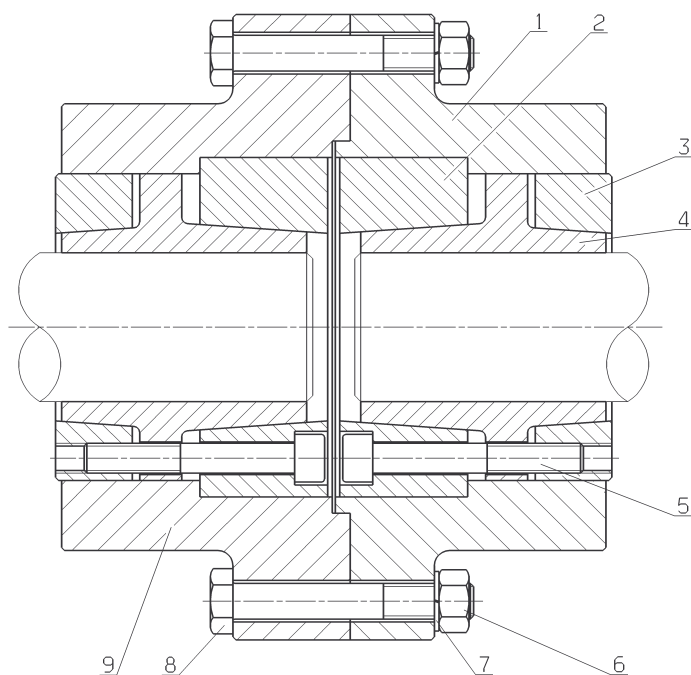
1. Конструкция и принцип действия

Фланцевое соединительное устройство RFK представляет собой соединение вал к валу. Данное устройство RFK состоит из двух ступиц с фланцем. Обе ступицы закрепляются на валу через конусное соединение. Затяжка между валом и ступицей осуществляется путем фрикционного соединения. Ступицы соединяются между собой с помощью болтов. Путем соответствующего натяжения цилиндрических болтов шлицованные зажимные кольца закрепляются через конус двухконической втулки. Самотормозящие зажимные кольца закрепляются между двухконической втулкой и ступицей с фланцем. На концах двухконической втулки устанавливается высота напряжения поверхности относительной теоретически среднего значения напряжения поверхности. Это позволяет предотвратить опасное торзионное проскальзывание, а также раскрытие в результате возникновения кругового изгиба, что в свою очередь предотвращает образование коррозии на натяжных контактных поверхностях.

Внимание! В то время как один из валов неподвижен, противоположный ему вал должен находиться в подвижном состоянии для выравнивания. Тем самым уменьшается сила реакции связи, что продлевает срок службы конструктивных элементов (например, подшипник).

2. Список деталей

номер	название
1	Ступица с фланцем (с внешней стороны по центру)
2	Длинное зажимное кольцо (с резьбой)
3	Короткое зажимное кольцо
4	Двухконическая втулка
5	Цилиндрический болт DIN 912-12.9
6	Гайка DIN 934-10
7	Пружинное кольцо DIN 127, (по выбору)
8	Шестигранный болт DIN 931-10.9
9	Ступица с фланцем (с внутренней стороны по центру)



RINGSPANN GmbH	Руководство по установке и эксплуатации фланцевого соединительного устройства RFK	E 4.692 ru
Дата : 14.10.2008	Версия : 11	подписано.: Со проверено.: Fr Кол-во стр. 6 Стр.: 3

3. Способ доставки

Зажимные комплекты, состоящие из зажимных колец (2 и 3) и двухконической втулки (4), свободно установлены в ступицы с фланцем (1 и 9), цилиндрические болты (5) надежно вкручены. Также, в случае дополнительного заказа у RINGSPANN, к комплекту прилагаются шестигранные болты (8) с гайками(6) и дополнительные пружинные шайбы (7). Все детали смазаны маслом. Фланцевые ступицы (1 и 9) защищены текстилом (антикоррозионным смазочным воском). Каждая ступица (1 и 9) вместе со своим зажимным комплектом дополнительно завернута в антикоррозионную бумагу.

Обозначение типа, размер и RINGSPANN-серийный номер указаны на этикетке на упаковке.
Указание: С 01/2007 двухконическая втулка (4) полностью не шлифуется!

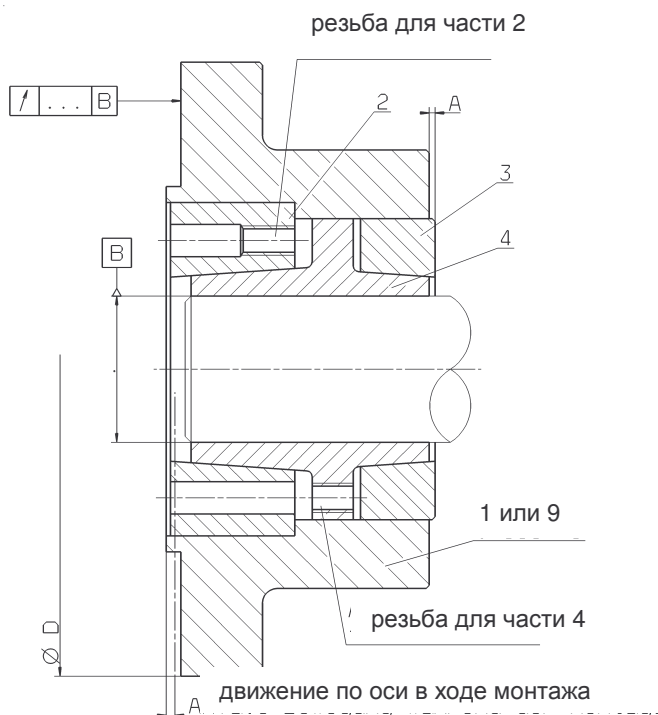


рисунок 1

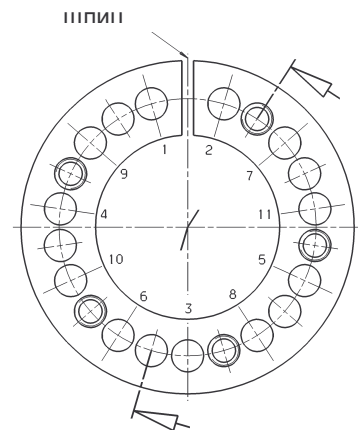


рисунок 2

4. Монтаж ступиц с фланцем на валы

1. Очистить ступицы (1 и 9) от текстила. Перед началом монтажа слегка смазать машинным маслом (например, ESSO Nuto или Mobil DTE) зажимные кольца (2 и 3), двухконическую втулку (4) и отверстие для установки в ступицы (1 и 9).

Внимание! Ни в коем случае не использовать смазочное средство с дисульфидом молибдена (MoS₂)!

2. Закрепить зажимные кольца (2 и 3) и двухконическую втулку (4) на ступице (1 и 9). Шлицы расположить таким образом, чтобы они располагались друг над другом.
3. Выкрутить 3 цилиндрических болта(5) и вкрутить в резьбовое отверстие длинного зажимного кольца (2), так чтобы между длинным зажимным кольцом (2) и двухконической втулкой (4) было одинаковое расстояние.
4. Оставшиеся цилиндрические болты (5) вкрутить через длинное зажимное кольцо(2) и двухконическую втулку (4) в короткое зажимное кольцо (3), так чтобы между коротким зажимным кольцом (2) и двухконической втулкой (4) было одинаковое расстояние.

RINGSPANN GmbH	Руководство по установке и эксплуатации фланцевого соединительного устройства RFK			E 4.692 ru	
Дата : 14.10.2008	Версия : 11	подписано.: Со	проверено.: Fr	Кол-во стр. 6	Стр.: 4

5. Валы и отверстие двухконических втулок (4) очистить от смазки.
6. Предварительно смонтированную ступицу (1 и 9) установить в продольном положении на вал. Ступицу (1 и 9) крутить до тех пор, пока шлиц в длинном зажимном кольце (2) не установится вертикально над валом.
Затем выкрутить три цилиндрических болта (5) из резьбовых отверстий длинного зажимного кольца(2) и и вкручивать в свободные отверстия короткого зажимного кольца (3).
7. Цилиндрические болты (5) затянуть вручную, начиная с ближнего шлица и далее меняя по диагонали (рис.2). После предварительной монтировки длинный (2) и короткий (3) зажимные кольца должны располагаться параллельно по отношению к лицевым сторонам ступицы (перекос не допустим), следует проследить, чтоб не было никаких сдвигов на шлице, при необходимости устранить их!
8. Проверить вращение и размер „А“ на одиноковое расстояние. При обнаружении сдвигов немедленно их устранить! Горизонтальное биение на лицевой стороне ступицы (1 и 9) не должно превышать следующую величину:

максимально допустимое горизонтальное биение = 0,0001 x диаметр [мм]

Пример: при диаметре 400 мм максимально допустимое горизонтальное биение составляет

$$0,0001 \times 400 \text{ мм} = 0,04 \text{ мм.}$$

Внимание! Сверхдопустимая непрямолинейность и неправильное положение могут привести к повреждению механизма или установки.

9. Затягивать с помощью динамометрического ключа цилиндрические болты (5), двигаясь по диагонали на ¼ оборота (постепенно увеличивая момент натяжения) до достижения максимального момента натяжения (M_s) и до полного закручивания болтов. Моменты натяжения (M_s) указаны в таблице (момент натяжения согласно VDI 2230 для класса прочности 12.9 и при коэффициенте трения в резьбовом отверстии $\mu_G = 0,12$).

Внимание! Ни в коем случае не превышать указанные значения момента натяжения!

В ходе монтажа происходит несущественное вращение (1...5 в зависимости от размера) ступицы(1 и 9) вокруг оси от конца вала.

Размер	Болты DIN 912-12.9			Размер	Болты DIN 912-12.9		
	кол-во	Gew. x Lg.	M_s Nm		кол-во	Gew. x Lg.	M_s Nm
RFK 70	9	M10 x 55	83	RFK 210	16	M16 x 100	354
RFK 90	9	M12 x 65	144	RFK 211	16	M16 x 100	354
RFK 115	7	M14 x 80	229	RFK 250	14	M20 x 120	692
RFK 140	10	M14 x 80	229	RFK 270	16	M20 x 130	692
RFK 170	11	M16 x 100	354	RFK 290	18	M20 x 130	692

RINGSPANN GmbH	Руководство по установке и эксплуатации фланцевого соединительного устройства RFK			E 4.692 ru	
Дата : 14.10.2008	Версия : 11	подписано.: Со	проверено.: Fr	Кол-во стр. 6	Стр.: 5

5. Монтаж ступиц с фланцем

1. Очистить от смазки центровую и лицевую стороны фланца (1 и 9).
2. Установить валы поперечно и параллельно друг другу как можно точнее и выравнять отверстия в ступицах (1 и 9) zur Deckung bringen.
3. Сбоку (слева или справа) через отверстия вставить в ступицы шестигранные болты (8) класса прочности 10.9.
4. По- диагонали вручную затянуть пружинные шайбы (7) и гайки (6).
Указание: Допустимо также болтовое соединение и без пружинных шайб.
5. Затянуть по – диагонали гайки с моментом натяжения (M_a), при этом обратить внимание, что центровки слегка проскальзывают друг в друга. В случае, если поверхности фланцев соприкасаются друг с другом, то необходимо затянуть гайки (6) с моментом натяжения (M_a) согласно указаниям таблиц. (момент натяжения согласно VDI 2230 для класса прочности 10.9 и при коэффициенте трения в резьбовом отверстии $\mu_G = 0,12$).

Внимание! Ни в коем случае не превышать указанные значения момента натяжения(M_a) !

Размер	Резьба	Момент натяжения (M_a) [Nm]
RFK 70	M14	195
RFK 90	M16	300
RFK 115 + 140	M24	1020
RFK 170 – 290	M30	2030

6. Демонтаж ступиц с фланцем с валов

1. Снять шестигранные болты (8) и гайки (6), отсоединить ступицы (1 und 9) разжать валы.
2. Выкрутить все цилиндрические болты (5). Оставший болт предназначен для фиксации зажимных колец и двухконической втулки, что обеспечивает безопасность при демонтаже.
3. В целях избежания трения в резьбовом отверстии смазать цилиндрические болты (5) в резьбе и с лицевой стороны. У RFK серии 115 и более проверить ровность лицевых поверхностей болтов, при сильно поврежденных поверхностях произвести торцевое шлицевание болтов с лицевой стороны. Вкрутить цилиндрические болты (5) во все резьбовые отверстия длинного зажимного кольца (2) и двухконической втулки (4).
4. Слегка затянуть болты в длинном зажимном кольце (2) .
5. С помощью натяжения по часовой стрелке болтов в двухконической втулке (4) из ступицы (1 или 9) зажать короткое зажимное кольцо (3).
6. Болты в длинном зажимном кольце (2) затягивать одинаково по часовой стрелке до тех пор, пока не ослабится ступица (1 или 9).

Перед повторным использованием фланцевого соединительного устройства RFK болты необходимо удалить смазку с болтов и затем слегка смазать маслом. Необходимо оставить в паре фланец и натяжной элемент.

RINGSPANN GmbH	Руководство по установке и эксплуатации фланцевого соединительного устройства RFK			E 4.692 ru	
Дата : 14.10.2008	Версия : 11	подписано.: Co	проверено.: Fr	Кол-во стр. 6	Стр.: 6

7. Техобслуживание

Фланцевое соединительное устройство не требует технического обслуживания. Мы рекомендуем в ходе переиодических работ по техобслуживанию механизма или установки проверять фиксацию фланцевого соединительного устройства RFK и все болтовые соединения.