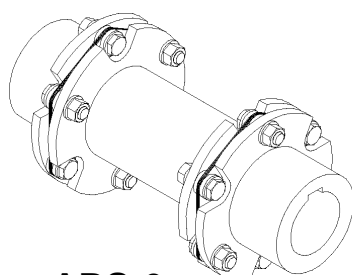


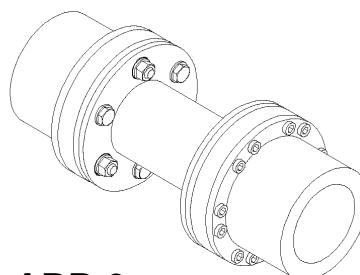
Инструкция по эксплуатации

BA 8704 SU 02.05

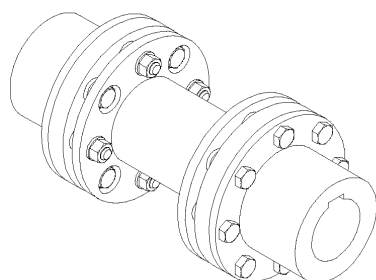
Цельносталльные муфты **ARPEX®**
в исполнении согласно директивы 94/9/EG



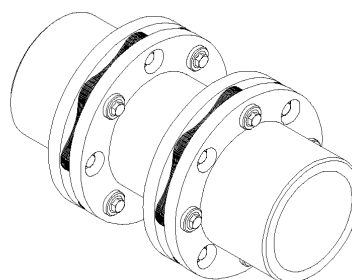
ARS-6



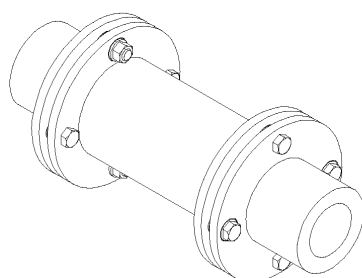
ARP-6



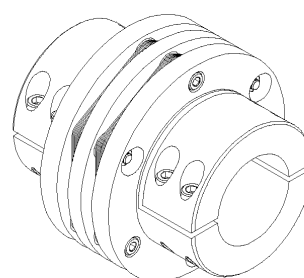
ARH-8



ARC-6/8/10



ARW-4/6



ARF-6

FLENDER

1.	Техническая характеристика	4
2.	Общие сведения	5
2.1	Введение	5
2.2	Авторское право	5
3.	Правила по технике безопасности	6
3.1	Использование в соответствии с назначением	6
3.2	Основные обязательства	6
3.3	Предупреждающие надписи и символы, применяемые в данной инструкции по эксплуатации	7
4.	Транспортировка и хранение	8
4.1	Поставка	8
4.2	Транспортировка	8
4.3	Хранение муфты	8
4.3.1	Хранение муфтовых частей	8
4.3.2	Хранение пакетов дисков	8
4.3.2.1	Общие сведения	8
4.3.2.2	Складское помещение	8
5.	Техническое описание	9
5.1	Общее описание	9
5.2	Обозначение частей муфты согласно директивы 94/9/EG	10
5.3	Условия эксплуатации	10
6.	Монтаж	11
6.1	Указания по просверливанию готовых отверстий, аксиальной фиксации, установочным винтам, балансировки	11
6.1.1	Готовые отверстия	11
6.1.1.1	Канавка под призматическую шпонку	12
6.1.2	Аксиальная фиксация	13
6.1.3	Установочные винты	13
6.1.4	Балансировка	13
6.2	Общие указания по монтажу	14
6.3	Насаживание муфтовых частей (в случае соединения вал/ступица при помощи призматической шпонки)	15
6.4	Демонтаж соединения вала/ступицы с призматической шпонкой	16
6.5	Горячее прессовое соединение	17
6.5.1	Монтаж	17
6.5.2	Демонтаж	17
6.6	Соединение зажимных и проскальзывающих ступиц	18
6.6.1	Монтаж	18
6.6.2	Демонтаж	19
6.7	Разъемные зажимные ступицы с полчашей	20
6.7.1	Монтаж	20
6.7.2	Демонтаж	20
6.8	Разъемные промежуточные втулки	21
6.8.1	Монтаж разъемных промежуточных втулок	21
6.8.2	Монтаж разъемных промежуточных втулок с изоляцией электрической утечки	22
6.9	Резьбовое соединение фланцев C-, D- и F	23
6.9.1	Монтаж	23
6.10	Монтаж совместно сбалансированных муфт	24
6.11	Связь агрегатов	24
6.11.1	Установить промежуточную втулку, или соответственно, промежуточный узел	24
6.12	Установка пакетов дисков	25

7.	Пуск в эксплуатацию	26
7.1	Мероприятия по вводу в эксплуатацию	26
8.	Рабочий режим	26
8.1	Общие эксплуатационные данные	26
9.	Неисправности, их причины и устранение	27
9.1	Общие сведения	27
9.2	Возможные неисправности	27
9.3	Неправильное использование	28
9.3.1	Возможные ошибки при выборе муфты или соотв. размера муфты	28
9.3.2	Возможная ошибка в монтаже муфты	28
9.3.3	Возможные ошибки при техобслуживании.	29
10.	Техобслуживание и профилактические работы	30
10.1	Общие сведения	30
10.2	Замена пакетов дисков	30
11.	Запчасти, адреса филиалов	31
11.1	Адреса снабженческих служб	31
12.	Заявление фирмы-изготовителя / Заявление конформности	37
12.1	Заявление фирмы-изготовителя	37
12.2	Заявление фирмы-изготовителя	38

1. Техническая характеристика

Технические характеристики, как размеры, вес, данные мощности, пиковые моменты, продолжительность эксплуатации, диапазоны рабочих температур и т.д., предназначенные для перечисленных в этой инструкции по эксплуатации муфт ARPEX, документированы в предлагаемых в таблице 1.1 каталогах продукции и могут предоставляться по запросу или через интернет по адресу: www.flender.com.

При отклоненном от указанного в каталоге исполнении муфты, в поставку включается размерный чертеж согласно заданию, который содержит все необходимые технические характеристики.

Серии	ARS-6	ARP-6	ARH-8	ARC-8/10	ARW-4/6	ARF-6
Номер каталога	K431	K4313	K430	K431	K431	K431

Таблица 1.1: Размещение каталога продукции

Эти данные и договорные соглашения устанавливают границы применения муфты.



Для применения муфты в взрывозащитных зонах, согласно директивы 94/9/EG, действительными являются ограниченные температурные диапазоны. Распределение температурных классов приведены в пункте 5.3 "Условия эксплуатации".

Внимание!

Для продолжительной бесперебойной эксплуатации муфта должна быть сконструирована с рабочим коэффициентом, соответствующим случаю применения. При изменении рабочих параметров (мощность, число оборотов, изменения на силовой и рабочей машине) совершенно необходима проверка и пригодность.

2. Общие сведения

2.1 Введение

Данная инструкция по эксплуатации (BA) является составной частью поставки муфт и должно постоянно храниться вблизи от муфты.



Любой сотрудник, участвующий в работах по установке, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту муфты, должен прочесть и понять данную Инструкцию, соблюдать все указанные здесь предписания. Мы не несем ответственности за ущерб и помехи в работе механизма, вызванные несоблюдением инструкции по эксплуатации BA.

Описываемые в настоящей инструкции по эксплуатации (BA) **”Муфты”** разработаны для стационарного применения в общем машиностроении. Муфта служит для передачи мощности и вращающегося момента между двумя, соединенными между собой с помощью муфты валами или фланцами.

Описываемая здесь муфта соответствует техническому уровню на момент передачи в печать данного руководства по эксплуатации (BA).

В интересах постоянного развития мы оставляем за собой право внесения изменений в отдельных узлах и принадлежностях, целесообразных для повышения производительности при сохранении существенных характеристик механизма.

2.2 Авторское право

Фирма **FLENDER** сохраняет за собой авторские права на данную инструкцию по эксплуатации (BA).

Без нашего согласия данная инструкция по эксплуатации (BA) не может быть использована в конкурентных целях ни полностью, ни частично, и не может передаваться третьим лицам.

По всем техническим вопросам обращайтесь пожалуйста на наш завод

FLENDER AG
D - 46393 Bocholt

Telefon: 02871/92-0
Telefax: 02871/92-2596

или по адресам наших сервисных служб. Список адресов наших сервисных служб приведен в главе 11, ”Запчасти, Адреса сервисных служб”.

3. Правила по технике безопасности

3.1 Использование в соответствии с назначением

- Муфта изготавливается в соответствии с новейшим уровнем техники и поставляется в виде, гарантирующей безопасность в эксплуатации. Недопустимо самовольное внесение изменений, влияющих на эксплуатационную безопасность. Это касается также устройств защиты от опасного контакта.
- Применение и эксплуатация муфты может осуществляться только в рамках условий, оговоренных в договоре по эксплуатационным характеристикам и поставке. Применение и эксплуатация муфты может осуществляться только в рамках условий эксплуатации, указанных в каталогах продукции (смотри главу 1 данной инструкции по эксплуатации (ВА) "Технические характеристики" и таблицу 1.1). Отклонения от указанных условий эксплуатации являются недействительными для назначения муфты и требуют заключения новых договорных соглашений. За исходящие по такой причине повреждения, ответственность несет исключительно только пользователь/потребитель машины/установки.

3.2 Основные обязательства

- Потребитель должен следить за тем, чтобы персонал, ответственный за монтаж, эксплуатацию, уход и профилактику, а также техническое обслуживание, прочел и понял Инструкцию по эксплуатации, и в дальнейшем соблюдал все содержащиеся в ней предписания для:
 - исключения риска для здоровья и жизни обслуживающего персонала и окружающих;
 - обеспечения эксплуатационной безопасности муфты
- и
- Исключать выход из строя и загрязнение окружающей среды вследствие неправильного обслуживания.
- При транспортировке, монтаже и демонтаже, эксплуатации, техническом обслуживании и профилактике необходимо придерживаться соответствующих предписаний для обеспечения безопасности в работе и защиты окружающей среды.
- К эксплуатации, профилактическим работам и запуску муфты допускается только имеющий на то право, обученный и проинструктированный персонал.
- Все работы проводятся с соблюдением всех мер предосторожности.
- Работа на муфте допустима только в нерабочем ее состоянии. Необходимо принять меры против непреднамеренного включения механизма передачи, например, отключить ключевые переключатели или вынуть предохранители в блоке питания. На пульте включения необходимо установить щит, предупреждающий о том, что с муфтой ведутся работы.
- Муфта должна быть защищена соответствующими защитными приспособлениями от нечаянного прикасновения. Установленные защитные приспособления не должны препятствовать работе муфты.



Муфты используемые в взрывоопасных зонах, должны иметь защитное приспособление, отвечающее не ниже классу IP2X.

- Необходимо немедленно выключить приводной агрегат, если во время эксплуатации обнаруживаются изменения муфты.
- При встройке муфты в другие машины или установки завод-изготовитель этих машин или установок обязан перенять содержащиеся в данной инструкции по эксплуатации предписания, указания и описания в свое руководство по эксплуатации.
- Запасные части должны принципиально выписываться из фирмы FLENDER.

3.3 Предупреждающие надписи и символы, применяемые в данной инструкции по эксплуатации



Этот символ указывает на необходимость **непрерывного** выполнения мероприятий по безопасности для охраны **жизни и здоровья персонала**.

Внимание!

Этот символ указывает на необходимость **непрерывного** выполнения мероприятий по безопасности во избежание **повреждений муфты**.



Этот символ указывает на необходимость **непрерывного** выполнения мероприятий по безопасности, особенно касающихся применению муфт в **взрывоопасных зонах** в смысле директивы **94/9/EG** для **охраны жизни и здоровья персонала и избежания материального ущерба**.

Указание:

Этот символ отмечает общие **условия эксплуатации**, особенно необходимые при работе.

4. Транспортировка и хранение

Указание: Примите во внимание указания главы 3, "Указания по технике безопасности".

4.1 Поставка

Состав поставки представлен в транспортных документах. При получении груза необходимо проверить на полноту поставки. При повреждениях при транспортировке и/или отсутствии некоторых деталей необходимо тотчас же произвести письменное уведомление. По согласованию с фирмой FLENDER следует привлечь экспертов.



Поврежденная муфта является источником воспламенения. Эксплуатация муфты с поврежденными элементами в взрывоопасной зоне категорически запрещается, согласно директивы 94/9/EG.

4.2 Транспортировка

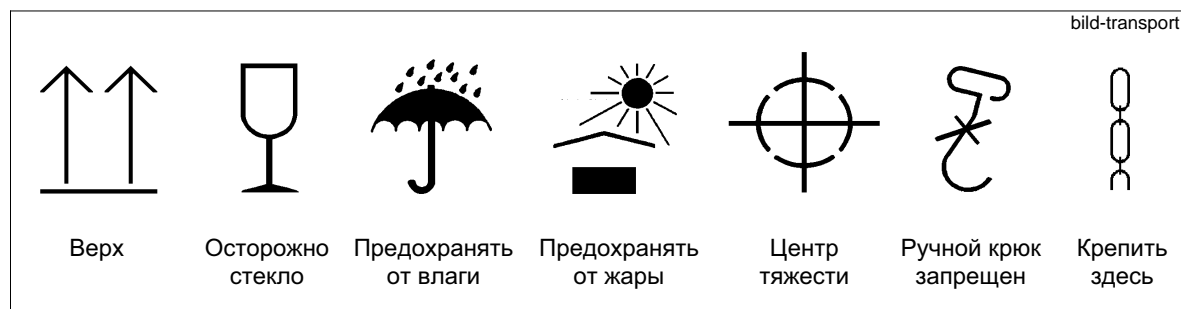


При транспортировке используйте подъемные и погрузочно-разгрузочные механизмы с достаточной грузоподъемностью.

Транспортировка муфты осуществляется только предназначенными для этого транспортными средствами.

Упаковка муфты проводится в зависимости от маршрута транспортировки и размеров муфты. Упаковка соответствует, если только это не специально не согласовано, **Директивам по упаковке НРЕ.**

Если на упаковке имеются графические символы, то их необходимо обязательно соблюдать. Эти символы имеют следующее значение:



4.3 Хранение муфты

4.3.1 Хранение муфтовых частей

Муфта поставляется в консервированном виде, и может складироваться в покрытом сухом помещении до шести месяцев. Если требуется более продолжительное складирование, то в таком случае требуется соответствующая долгосрочная консервация (для этого требуется связаться в фирмой FLENDER).

4.3.2 Хранение пакетов дисков

4.3.2.1 Общие сведения

При правильном складировании пакеты сохраняют свои свойства неизменными. При неблагоприятных условиях складирования и в случае неправильного обращения с ними, пакеты дисков претерпевают отрицательные изменения своих физических свойств. Такие изменения могут, например, вызываться воздействием экстремальных температур или влажности.

4.3.2.2 Складское помещение

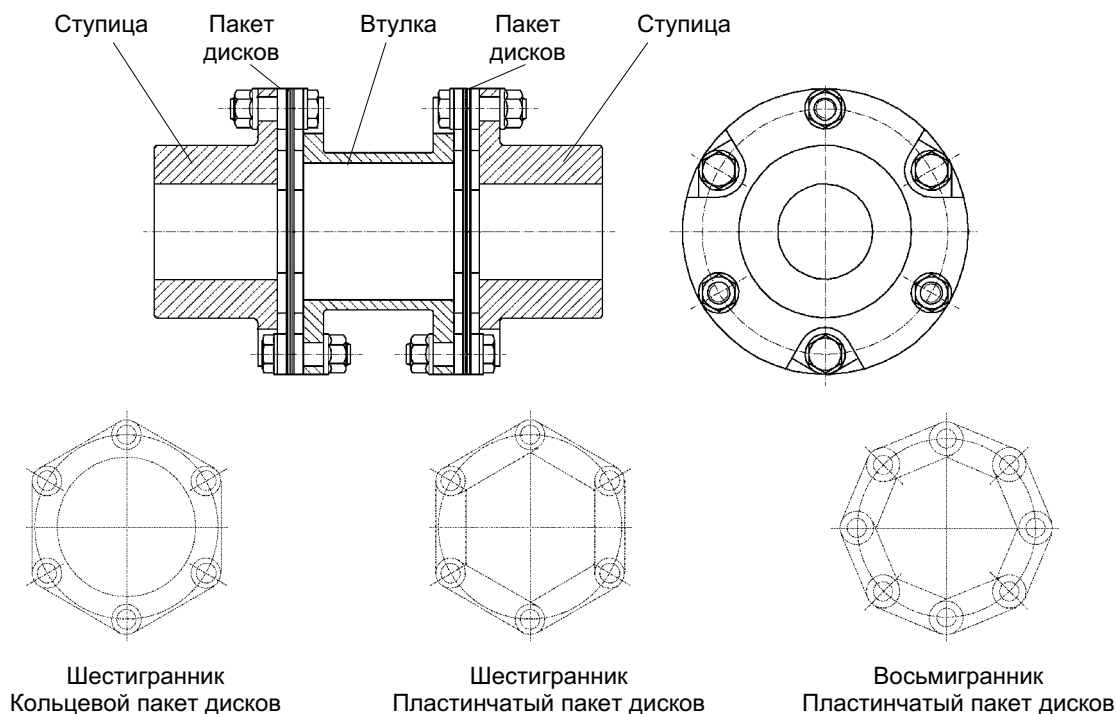
Складское помещение должно быть сухим и беспыльным. Пакеты дисков нельзя хранить совместно с едкими химикатами, кислотами, щелочами и т.д.

Внимание!

Влажные складские помещения (влажность воздуха более 65%) не пригодны для хранения пакетов. Необходимо следить за тем, чтобы не возникла конденсация.

5. Техническое описание

5.1 Общее описание



Муфты ARPEX являются цельно стальными муфтами. Между фланцами частей муфты расположены пакеты дисков, которые прикручены посменно.

Отдельные диски располагаются по порядку на втулке и придавливаются насаженным, внутри скошенным стопорным кольцом. Стопорные кольца держатся за счет расширенных концов втулки, прилегающих к скошенной плоскости.

Благодаря такому строению, пакет дисков, при кольцевом исполнении, образует компактный узел. У пластиначатого пакета дисков, отдельные пластиначатые диски совместно отгибаются в пряди и, составив их кольцеобразно, образуют пакет дисков.

Благодаря такому расположению пакетов дисков, муфта ARPEX жестка на кручение и передает момент вращения абсолютно без проворачивания. Несмотря на это, муфта в своих аксиальном и радиальном направлениях остается гибкой и в состоянии перенимать аксиальные, радиальные и угловые смещения подключенного агрегата.

В зависимости от монтажной серии, призонные болты с буртиком, гайки с буртиком или конические резьбовые соединительные узлы соединяют пакеты дисков с частями втулки и муфты.

Размер муфты задает внешний диаметр фланца (d_a) муфты в мм, а также исполнение пакета дисков ("6" = 6-гранник). Эти данные дополняются предварительно представленной комбинацией букв, которые специфицируют узлы муфты.

Пример: ARS-6 NHN 255-6
Муфта с 2 ступицами (N) и 1 Н-втулка (H) размера 255 с 6-гранным пакетом дисков из монтажной серии ARS-6

6. Монтаж

Указание: Примите во внимание указания главы 3, "Указания по технике безопасности".



Муфты и муфтовые части, предназначенные для эксплуатации в взрывоопасных зонах согласно директивы 94/9/EG, принципиально поставляются изготовителем только уже с готовыми сверлениями.

Муфты, предназначенные для эксплуатации в не взрывоопасных зонах согласно директивы 94/9/EG, могут поставляться фирмой FLENDER, по четкому желанию заказчика, как непросверленные, так и уже с предварительно просверленными муфтовыми частями. В таком случае, исполнение требуемых дополнительных работ следует проводить с особой тщательностью и точно с соблюдением следующих предписаний!

Внимание!

Ответственность за исполнение дополнительных работ несет заказчик. Фирма FLENDER не перенимает на себя гарантийные обязательства за неправильно или ошибочно проведенные дополнительные работы!



Необходимо обязательно соблюдать указанные в главе 6 моменты затяжки (таблицы 6.3, 6.4 и 6.5). Неправильные моменты затяжки могут привести к быстрому износу и повреждению муфты.



Несоблюдение, приведенных в этой главе, указаний может привести к разрыву муфты. За счет разлетающихся осколков имеется опасность для жизни!



Поврежденная муфта является источником воспламенения. Эксплуатация муфты с поврежденными элементами в взрывоопасной зоне категорически запрещается, согласно директивы 94/9/EG.

6.1 Указания по просверливанию готовых отверстий, аксиальной фиксации, установочным винтам, балансировки

6.1.1 Готовые отверстия

Провести деконсервацию муфтовых частей.



Соблюдайте указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

Перед сверлением отверстий нужно тщательно выровнять детали. Допустимые отклонения от вращения без радиального биения необходимо посмотреть в норме DIN ISO 286 основное отклонение IT7 (смотри Рис. 6.1). Соответствующие данные согласно API 610 указаны в таблице 6.1 (смотри Рис. 6.2). Крепление деталей должно осуществляться на обозначенных поверхностях (Г) (смотри рис. 6.1 или соотв. рис. 6.2).

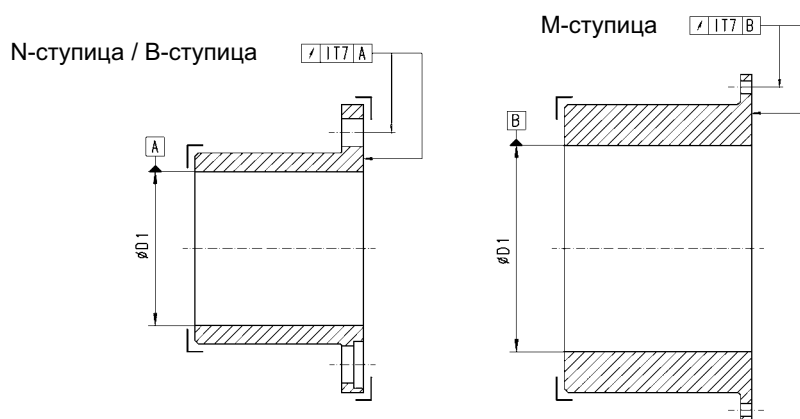


Рис. 6.1: Готовое отверстие по ряду допусков ISO

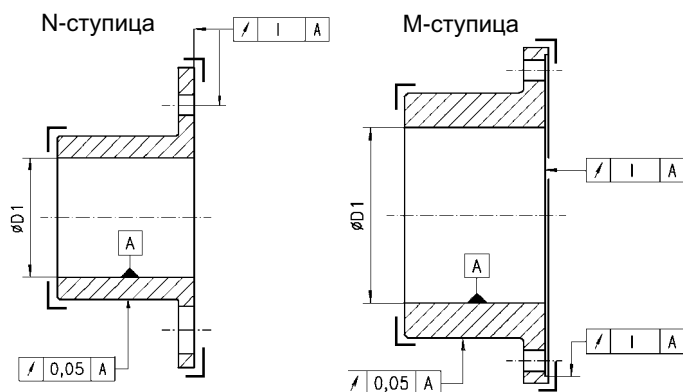


Рис. 6.2: Готовое отверстие по API 610

Диаметр сверления $D1_{\text{макс.}}$ мм	Вращения без радиального биения I мм
< 76.2	0.025
≥ 76.2 < 101.6	0.038
≥ 101.6 < 127.0	0.051
≥ 127.0 < 152.4	0.064
> 152.4	0.076

Таблица 6.1: Допустимые отклонения вращения и поперечного движения согласно API 610

Внимание!

Максимальные допустимые диаметры сверлений (смотри главу 1, "Технические данные") сконцепированы для поводковых соединений без затяжки по норме DIN 6885/1 и их значения ни в коем случае не должны быть превышены. Полностью готовое обработанное сверление необходимо всегда проверять на его 100 % - ность соответствующим измерительным инструментом.

Если вместо предусмотренных поводковых соединений должны использоваться соединения вал/ступица (как например, профиль шлицевого отверстия, конусные или ступенчатые отверстия, поводковые соединения с натяжкой и т.д.), то нужно обратиться с запросом к фирме FLENDER.

При захвате при помощи призматических шпонок для отверстий предписываются следующие пары допусков (см. таб. 6.2):

Вид посадки	Допуск валов	Допуски сверлений	
		Реверсивный режим	Режим наладки
Точная посадка с призматической шпонкой	h6	P7	N7
	k6	M7	H7
	m6	K7	H7
	n6	J7	H7
	p6	H7	F7
Горячая посадка без призматической шпонки	по данным заказчика	по запросу	по запросу

Таблица 6.2: Пары допусков

Внимание!

Совершенно необходимо соблюдение пар допусков с тем, чтобы в зависимости от использования имеющихся допусков с одной стороны, поддерживать как можно меньше зазор соединения вала- ступицы и, с другой стороны, обеспечить, чтобы возникающие вследствие превышения размера напряжения ступицы не превышали допустимых значений по нагрузке. При несоблюдении установленного соответствия валов и ступиц нельзя исключить опасность разрушения в области соединения вала со ступицей.

6.1.1.1 Канавка под призматическую шпонку

Канавки под призматические шпонки должны выполняться в соответствии с имеющимися призматическими шпонками. Для канавок под призматические шпонки нужно выдерживать поле допуска для ширины канавок ступиц по ISO P9.

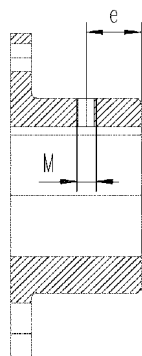
6.1.2 Аксиальная фиксация

Для аксиальной фиксации частей муфты нужно предусмотреть один установочный винт или один концевой диск. При использовании концевых дисков для вворачивания в муфтовые части нужно обратиться с запросом к фирме FLENDER.

6.1.3 Установочные винты

Внимание!

Для предупреждения поломки валов необходимо сверленные отверстия под установочные винты располагать на канавке призматической шпонки. В исключительных случаях, установочный винт необходимо сместить на 180° в направление канавки призматической шпонки, если между канавкой призматической шпонки и ядром ступицы, по причине диаметра сверления и диаметра стержня ступицы, останется слишком мало материала (например, монтажная серия ARS-6 размер 78-6).



Обязательно соблюдать следующие правила:

Установочные винты должны размещаться по середине ядра ступицы (смотри Рис. 6.3). Если такой возможности нет, то следует обратить внимание на то, чтобы расстояние к установочному винту (**e**) было не меньше $M \times 1.5$.

В качестве установочных винтов следует использовать установочный винт с кольцевым элементом с зубьями в соответствии нормам DIN 916.

Рис. 6.3: Сверление установочного винта



Длину установочных винтов нужно выбирать так, чтобы они заполняли резьбовое отверстие, но не выходили за пределы ступицы. ($L_{\text{мин}} = d1 \times 1.2$)

6.1.4 Балансировка

Муфты со сверлениями или, соответственно, части муфт со сверлениями поставляются в несбалансированном состоянии. Для этих частей рекомендуется после окончательного сверления провести соответствующую случаю балансировку (см. к этому норму DIN 740, DIN ISO 1940 Часть 1).

Как правило, уравнивание осуществляется путем снятия материала за счет сверления. Для того, чтобы ограничить снимаемое количество материала до минимума, нужно выбирать как можно больший компенсационный радиус (смотри рис. 6.4).

Муфты с готовыми сверлениями или, соответственно, муфтовыми частями, должны балансироваться в соответствии с указаниями заказчика.

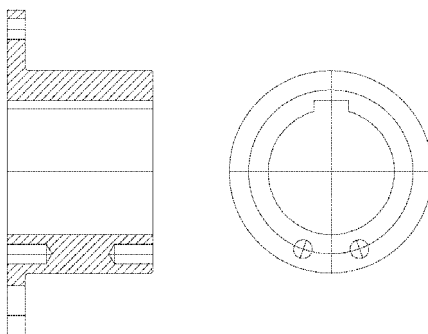


Рис. 6,4: Расположение компенсационных отверстий при балансировке по одной плоскости (балансировка по пазу)

6.2 Общие указания по монтажу

Указание: Примите во внимание указания главы 3, "Указания по технике безопасности".

Монтаж должен проводиться с максимальной осторожностью специалистами.

Уже при планировании дальнейших работ необходимо предусмотреть достаточно места для монтажа и для дальнейших работ по уходу и техническому обслуживанию.

Zu Beginn der Montagearbeiten müssen ausreichende Hebezeuge zur Verfügung stehen.



На муфте или муфтовых частях запрещено проведение любых сварочных работ. Вследствие этого могут вызываться отрицательные воздействия на физические свойства муфты!



Если в взрывоопасной зоне будут использоваться лакированные муфты, то в таком случае следует обязательно соблюдать требования, предъявляемые к токопроводности лаковой окраски, а также ограничению толщины слоя нанесенной окраски согласно норм EN 13463-1 (правила по предупреждению опасности воспламенения вследствие электростатической зарядки). При слое окраски менее 200 µm не ожидается электростатической зарядки. При слое окраски более 200 µm электростатическую зарядку следует предупреждать, например, путем чистки муфты.

6.3 Насаживание муфтовых частей (в случае соединения вал/ступица при помощи призматической шпонки)

Перед началом монтажных работ необходимо тщательно почистить посадочные резьбовые отверстия и опорные поверхности для колец, втулок, гаек и призонных болтов, или соотв., конусных гильз и втулок (смотри пункт 6.12 "Монтаж пакета дисков" или соотв., отдельную инструкцию по монтажу) от антикоррозийного средства. Также основательно почистить концы вала.



Соблюдайте указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

Внимание!

Детали муфт устанавливать при помощи только предназначенного для этого инструмента, чтобы избежать повреждения опоры вала возникающими стыковочными силами. Обеспечить использование пригодных подъемных механизмов.

Концы валов не должны выступать с внутренней стороны ступиц. Если необходимо, то ступицы можно насадить на длину вала с помощью смещения распорных втулок или распорных колец (смотри Рис. 6.5). Аксиальную фиксацию проводить при помощи установочных винтов или, соответственно, концевых шайб.

Внимание!

Затяжку установочных винтов производить только при помощи шестигранного штифтового ключа по норме DIN ISO 2936, без удлинительной трубы.

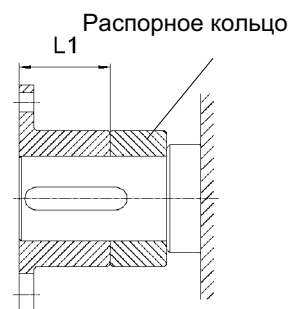


Рис. 6.5: Распорное кольцо

У ступиц с соединением призматической шпонки облегчением может послужить разогрев ступицы муфты (макс. 150 °С), в противном случае натянуть.



Перед зажиганием предусмотрите защиту от горячих деталей!

Ступицы с переходными посадками и разогретые ступицы могут натягиваться на слегка смазанные концы вала при помощи натяжного приспособления.

Резьбовую штангу (размер резьбы зависит от существующего диаметра вала) вкрутить в конец вала. Накрутить шайбу соответствующего размера на резьбовую штангу. Путем накручивания и затяжки гайки ступица натягивается на вал (смотри Рис. 6.6).

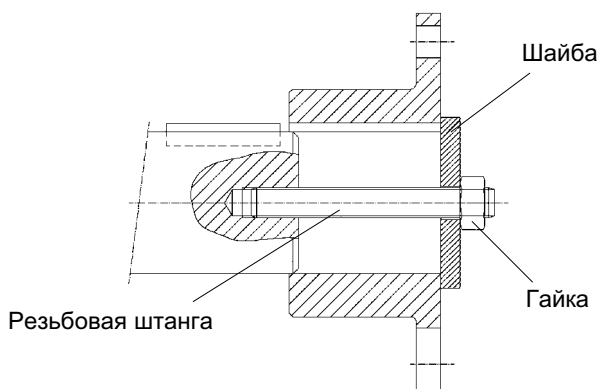


Рис. 6.6: Натяжка ступицы с резьбовой штангой

6.4 Демонтаж соединения вала/ступицы с призматической шпонкой

Если потребуется демонтаж ступицы муфты с соединением призматической шпонкой с вала, то в первую очередь необходимо демонтировать пакеты дисков. В заключение, в противном случае, снять концевую шайбу или, соответственно, открепить установочный винт. С помощью съемного приспособления (трехплечий рычажный съемник) или усадки съемника, если это потребуется согласно заданию, в предусмотренные отверстия для стяжки, стянуть ступицу с вала (смотри Рис. 6.7 и 6.8).

При жесткой посадке, по необходимости, равномерно подогреть ступицу горелкой и осторожно стянуть ее с вала с помощью съемного приспособления.



Перед зажиганием предусмотрите защиту от горячих деталей!

Демонтированные части тщательно проверить на возможность их повторного пользования, в противном случае отослать на техобслуживание на фирму FLENDER.

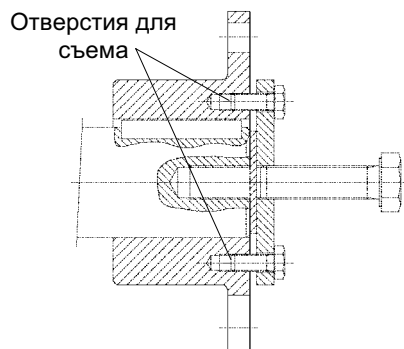


Рис. 6.7: Ступица с резьбовыми отверстиями для съема

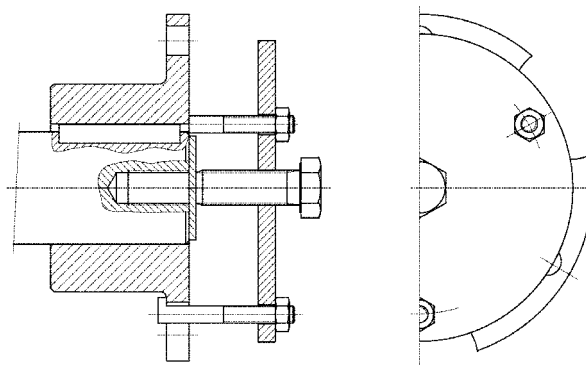


Рис. 6.8: Трехплечий съемник (используется не для всех ступиц)

6.5 Горячее прессовое соединение

6.5.1 Монтаж

Цилиндрические горячие прессовые соединения проводятся путем нагрева внешней части. Необходимая для соединения, соответствующая температура вычисляется изготовителем согласно заданию и указывается в поставляемом чертеже муфты.

Для предупреждения преждевременной схватки необходимо, по возможности, проводить сочленение **без задержки** в помещении **исключающем сквозняки**.

Обратить внимание на короткие пути транспортировки!

Внимание!

У концов вала с выступами, во время процесса насаживания ступицы, необходимо удалить пробковые заглушки из резьбовых соединений ступицы. После заключительной насадки, снова вкрутить эти резьбовые заглушки.

Соединяемые поверхности должны быть абсолютно чистыми и исключать смазку.



Соблюдайте указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

Перед зажиганием предусмотрите защиту от горячих деталей!

6.5.2 Демонтаж

Ступицы муфт, в зависимости от длины, имеют одну или несколько масляных канавок. Масло запрессовывается в соединение при помощи определенного количества масляных насосов. Аксиальное смещение проводится с помощью отдельного гидравлического пресса или механического съемника.



Аксиальная фиксация ступицы! Опасность ранения за счет падающих частей муфты.

6.6 Соединение зажимных и проскальзывающих ступиц

Передача усилия зажимных и проскальзывающих ступиц ARPEX осуществляется фрикционным замыканием. Зажимные и проскальзывающие ступицы поставляются в собранном (готовом) состоянии (смотри Рис. 6.9 и 6.10).

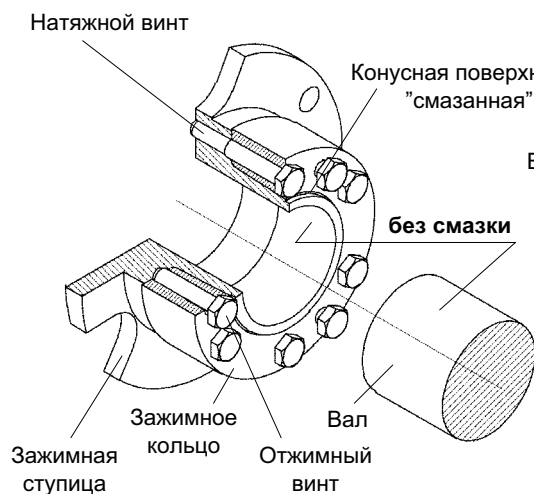


Рис. 6.9: Зажимная ступица типа 124 (пример: ARS-6)

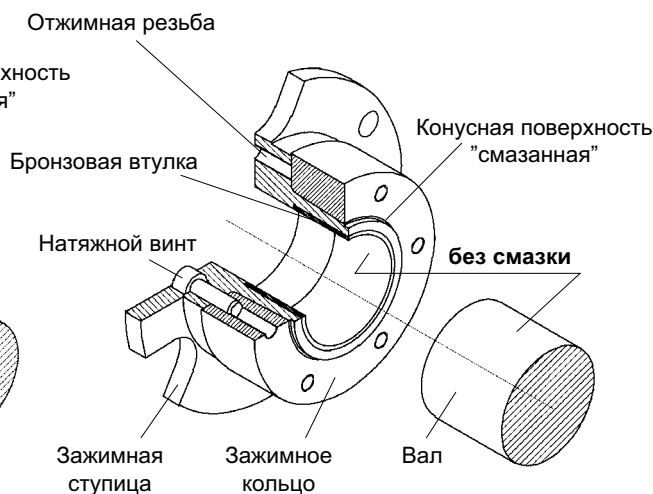


Рис. 6.10: Зажимная ступица типа 125 (пример: ARS-6)

6.6.1 Монтаж

При монтаже необходимо соблюдать следующий порядок действий:

- Вытереть смазку отверстий ступиц и вала.



Отверстия ступиц и вал должны быть абсолютно чистыми и исключать смазку.

Соблюдайте указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

- Слегка раскрутить крепежные винты и со ступицы немного стянуть зажимное кольцо так, чтобы оно было свободно.
- Ступицу надвинуть на вал.
- Зажимные винты равномерно и поочередно затянуть. Для того, чтобы зажимное кольцо равномерно притянулось к фланцу зажимной, или соответственно, проскальзывающей ступицы, требуется несколько оборотов. Зажимное соединение будет работоспособным, когда достигнется, заданный в таблице 6.4 "Моменты затяжки для соединительных и зажимных винтов" (ста. 22), затяжной момент для зажимных винтов (качество 10.9) и, таким образом, зажимное кольцо будет прилегать к фланцу ступицы.

Внимание!

Несоблюдение этих указаний может отрицательно повлиять на функцию зажимной или, соответственно, проскальзывающей муфты!

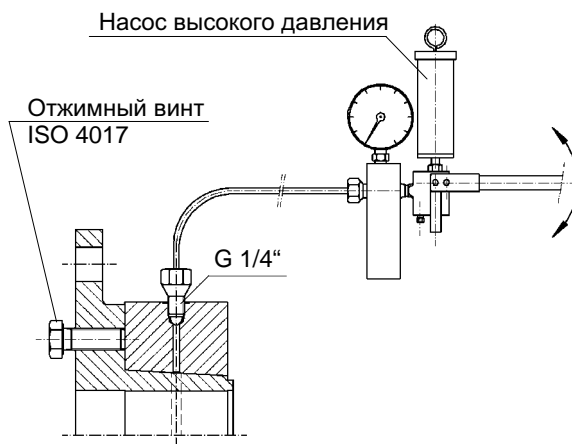


Рис. 6.11: Демонтаж насоса высокого давления

6.6.2 Демонтаж

Равномерно и поочередно открутить зажимные винты. Каждый винт следует поочередно откручивать только на пол оборота. Все винты выкрутить на длину равную 3 - 4 хода резьбы.

Если зажимное кольцо само не отойдет от зажимной ступицы, то в таком случае необходимо дополнительно использовать отжимные винты в соответствии количеству существующих резьб, в зависимости от размера муфты, вставить их во фланец ARPEX и равномерно затянуть до тех пор, пока не открепится зажимное кольцо. Перед повторной натяжкой зажимного кольца винты следует снова удалить!

Зажимные и проскальзывающие ступицы типа 124 (смотри Рис. 6.9), в зависимости от размера, уже оснащены отжимными винтами в зажимном кольце. Перед повторной натяжкой зажимного кольца их следует заново вкрутить в свое исходное положение!

Если такие мероприятия не приведут к успеху, то насосом высокого давления вкачать масло в стык, между зажимным кольцом и зажимной ступицей для того, чтобы преодолеть самоторможение зажимного кольца. Для этого высоконапорный шланг насоса подключается через соединительную резьбу G1/4" на внешнем диаметре с зажимным кольцом (смотри Рис. 6.11).

Перед повторным затяжением необходимо обязательно убрать отжимные винты и соединительную резьбу G1/4" закрыть заглушками, которые входят в объем поставки.

Если зажимное кольцо будет стягиваться с зажимной ступицы гидравлическим методом, то в таком случае необходимо конусные поверхности почистить от гидравлической жидкости и снова смазать маслом **Altemp Q NB 50** (фирма Klüber).



Соблюдайте указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

Демонтированные соединения зажимных ступиц перед новой затяжкой не требуют разборки и смазки. Если все таки конусные поверхности необходимо будет смазать, тогда использовать вышеуказанный смазочный материал.

6.7 Разъемные зажимные ступицы с получашей

Получаши отдельно соединены со ступицами (смотри рис. 6.12).

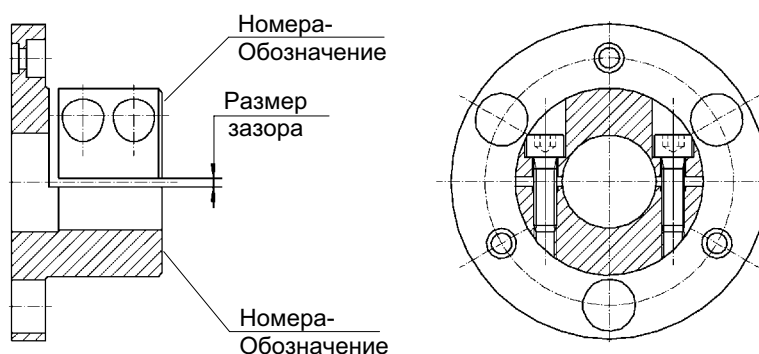


Рис. 6.12: Разъемные зажимные ступицы с получашей

6.7.1 Монтаж

Перед монтажными работами необходимо получаши снять со ступицы и тщательно почистить сверленные отверстия с помощью подходящего моющего средства.



Соблюдайте указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

Внимание!

Не переставить местами получаши! Обратит внимание на соответствие номеров-обозначений (выгравированное число) на стороне ядра ступицы (смотри рис. 6.12).

Насадить зажимные ступицы на концы валов. Вставить зажимные винты в получаши и вкрутить их вручную.

Внимание!

Обратит внимание на равномерность посадки получаш. Проверить зазор на перекос и, по необходимости, откорректировать.

Равномерно и поочередно, с помощью динамометрического ключа, закрутить зажимные винты за три оборота (смотри таблицу 6.3).

1. **оборот:** Затянуть зажимные винты на **30 %** момента затяжки (смотри таблицу 6.3)
2. **оборот:** Затянуть зажимные винты на **60 %** момента затяжки (смотри таблицу 6.3) 6.3)
3. **оборот:** Затянуть зажимные винты на **100 %** момента затяжки (смотри таблицу 6.3) 6.3)

Винт ISO 4762 (DIN 912) Резьба	Качество	Момент затяжки		
		30 % [Нм]	60 % [Нм]	100 % [Нм]
M6	10.9	4	8	12
M8		9	18	30
M10		18	36	60
M12		30	60	100
M14		48	96	160
M16		75	150	250

Таблица 6.3: Моменты затяжки для разъемных зажимных ступиц с получашей

6.7.2 Демонтаж

Демонтаж осуществляется в обратном порядке проведенного монтажа. При этом зажимные винты следует открутить поочередно как минимум за 2-3 оборота.



Опасность ранения за счет падающих частей муфты! Перед раскручиванием зажимных винтов надо зафиксировать все муфтовые части.

6.8 Разъемные промежуточные втулки

Разъемные промежуточные втулки, в зависимости от длины, поставляются в составленном и вручную закрепленном состоянии или отдельными частями.

6.8.1 Монтаж разъемных промежуточных втулок

- Перед монтажными работами необходимо тщательно удалить смазку с посадочных резьбовых отверстий и опорных поверхностей.



Посадочные резьбовые отверстия должны быть абсолютно чистыми и исключать наличия смазки.

Соблюдайте указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

- Внутреннее и внешнее соединение сплоченной поверхности (Рис. 6.13) или соответственно, посадочные резьбовые отверстия (Рис. 6.14), а также опорные поверхности отдельных частей разъемной промежуточной втулки тщательно проверить на возможные повреждения и, в противном случае, откорректировать.
- Перед установкой зажимных винтов обратить внимание на возможно указанные маркировки балансировки (смотри рисунки от 6.13 до 6.14). У промежуточных втулок без маркировки, составные половинки следует монтировать так, чтобы посадочные резьбовые отверстия внешних фланцев находились друг против друга (смотри рисунки от 6.13 до 6.14).
- Осторожно и аккуратно составить соединение сплоченной поверхности, или соответственно, соединение призонных болтов.
- Равномерно и накрест предписанным затяжным моментом установить соединительные винты (см. таблицу 6.4 "Моменты затяжки для соединительных и зажимных винтов")
- При этом обратить внимание на то, чтобы не произошел перекося соединения сплоченной поверхности!

Внимание!

Несоблюдение этих указаний может отрицательно повлиять на функцию муфты!

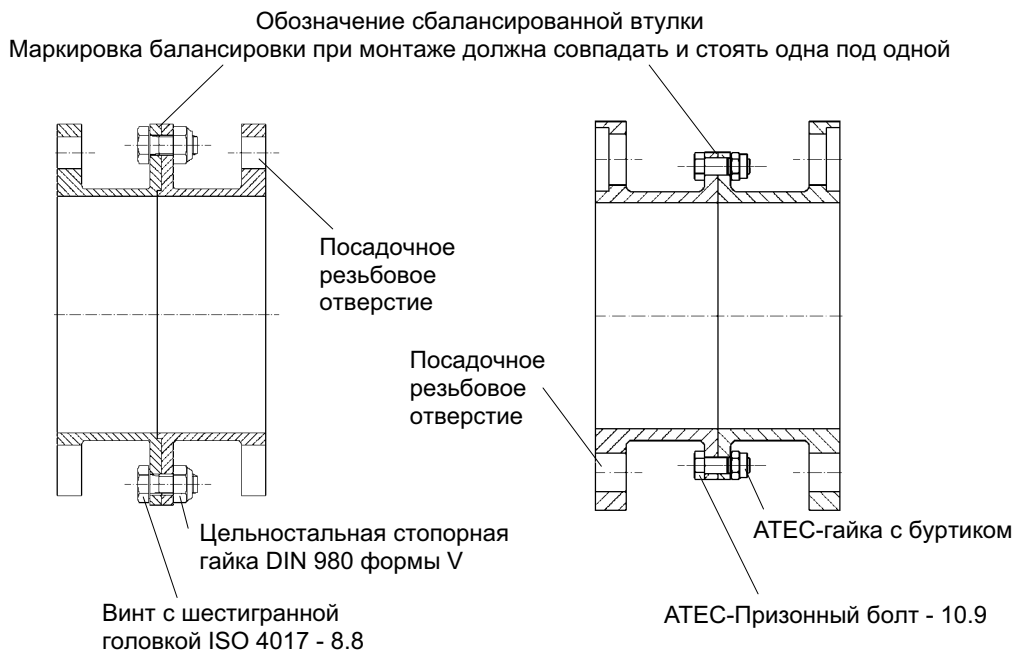


Рис. 6.13: Втулка-U с соединением сплоченной поверхности (ARS-6)

Рис. 6.14: Втулка-U с призонными болтами (ARC-8)

Резьба	Момент затяжки T_D	
	Винт с шестигранной головкой ISO 4017 Качество 8.8	АТЕС-Призонный болт или соотв. натяжной винт Качество 10.9
M 6	9 Nm	12 Nm
M 8	20 Nm	30 Nm
M 10	41 Nm	60 Nm
M 12	70 Nm	100 Nm
M 14	110 Nm	160 Nm
M 16	170 Nm	250 Nm
M 18	235 Nm	350 Nm
M 20	330 Nm	480 Nm
M 22	450 Nm	660 Nm
M 24	570 Nm	850 Nm
M 27	840 Nm	1200 Nm
M 30	1140 Nm	1700 Nm
M 36	2000 Nm	3100 Nm

Таблица 6.4: Моменты затяжки для крепежных и зажимных винтов

6.8.2 Монтаж разъемных промежуточных втулок с изоляцией электрической утечки

В этом случае действительными являются такие же монтажные указания, как это описано в пункте 6.8.1, однако у втулок-U с интегрированной изоляцией электрической утечки необходимо обязательно соблюдать моменты затяжки, приведенные в таблице 6.5 (смотри Рис. 6.15).

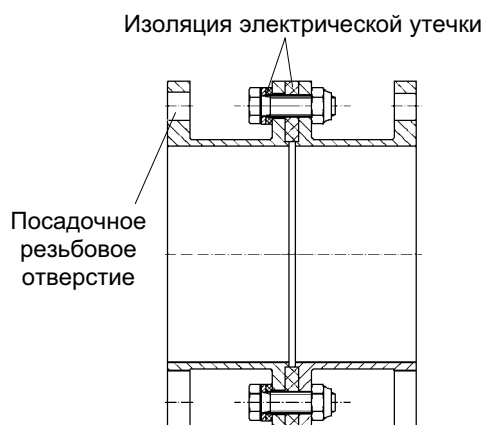


Рис. 6.15: разъемные промежуточные втулки с изоляцией электрической утечки

Резьба	Момент затяжки T_D
M 6	10 Nm
M 8	20 Nm
M 10	38 Nm
M 12	75 Nm
M 16	155 Nm
M 20	280 Nm
M 24	470 Nm
M 30	1000 Nm
M 36	1550 Nm

Таблица 6.5: Моменты затяжки для соединительных винтов с изоляцией электрической утечки

Внимание!

Указанные в таблицах 6.4 и 6.5 данные затяжки являются действительными только для необработанных винтов, которые устанавливаются в поставленном состоянии (т.е. слегка смазаны маслом).

Для покрытых или специально обработанных винтов действительными являются другие данные затяжки, которые отдельно документируются или о которых необходимо узнать на заводе-изготовителе.

6.9 Резьбовое соединение фланцев С-, D- и F

Резьбовые соединения фланцев С-, D- и F, в зависимости от договоренности, поставляются отдельными частями, или же смонтированные с промежуточной втулкой.

6.9.1 Монтаж

- Перед монтажными работами необходимо тщательно почистить муфтовые части с помощью подходящего моющего средства.



Соблюдайте указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

- Сплоченные поверхности (Рис. 6.16) или соответственно, посадочные резьбовые отверстия (Рис. 6.17) и опорные поверхности фланцев С-, D- или F проверить на возможные повреждения и в противном случае откорректировать.
- Соединение сплавляемых поверхностей, или соответственно, соединение призонных болтов вводить осторожно и аккуратно.
- Равномерно и накрест предписанным затяжным моментом установить соединительные винты (см. таблицу 6.4).
- При этом обратить внимание на то, чтобы не произошел перекос соединения сплоченной поверхности!

Внимание!

Несоблюдение этих указаний может отрицательно повлиять на функцию муфты!

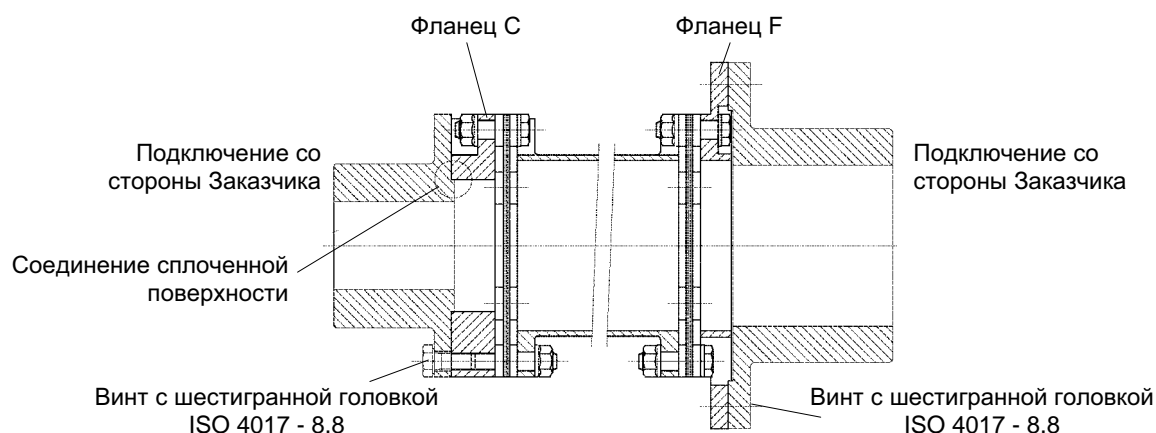


Рис. 6.16: Соединение фланцев С и F (пример ARS)

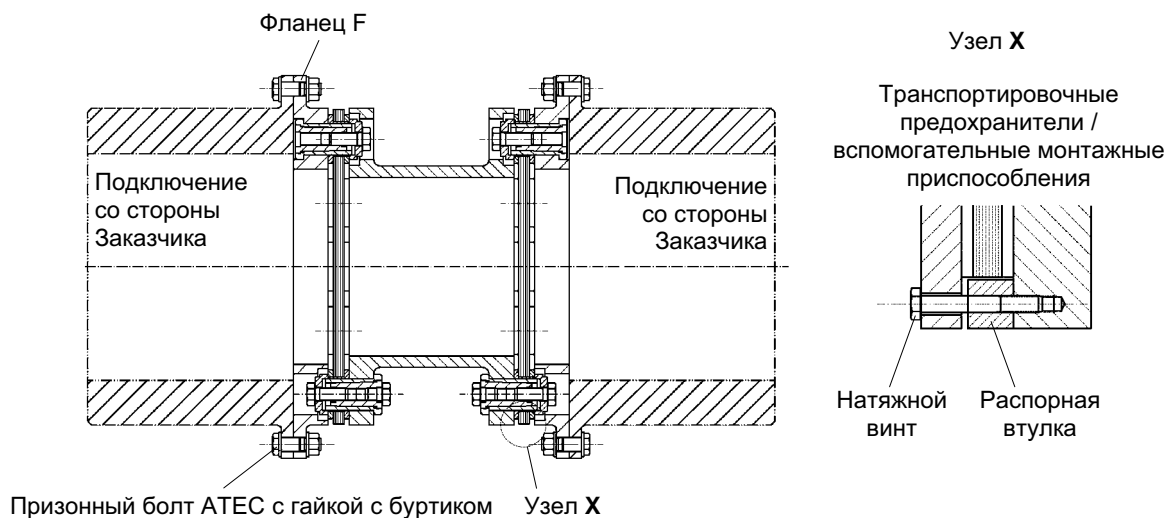


Рис. 6.17: Соединение фланца F (пример ARC)

6.10 Монтаж совместно сбалансированных муфт

У муфт, сбалансированных вместе, каждый отдельный компонент муфты имеет на внешнем диаметре фланца четырехзначный номер (смотри рисунок II "AAAA"). При монтаже следует обратить внимание на то, чтобы друг с другом прикручивались только те части муфты, которые имеют одинаковый номер, указанный на внешнем диаметре фланца. Муфтовые части следует расположить по порядку так, чтобы номера стояли в одну линию и читались **в одном** направлении (смотри рисунок 6.18). Только в таком случае балансировочное состояние отвечает требованиям!

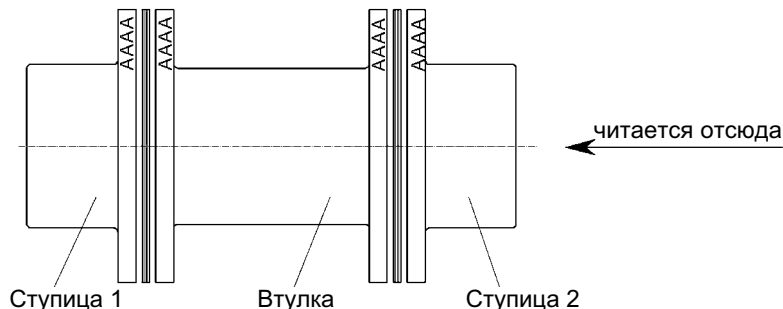


Рис. 6.18: Обозначение совместной балансировки

6.11 Связь агрегатов

Необходимо абсолютно точно выставить размер расстояния валов по отношению к присоединяемым агрегатам и откорректировать соосность (смотри рисунок 6.19).

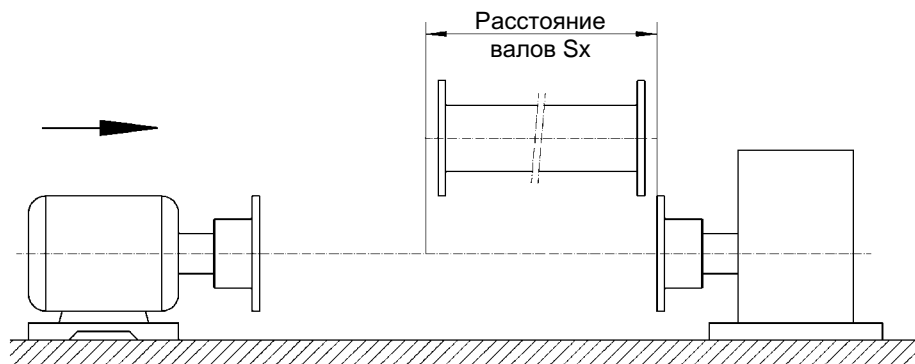


Рис. 6.19: Выверка агрегатов

6.11.1 Установить промежуточную втулку, или соответственно, промежуточный узел

Промежуточную втулку или соотв. промежуточный узел установить между фланцами, по необходимости использовать подходящие подъемные механизмы.



Обратить внимание на опасность быть зажатым. Работайте с защитными перчатками

С промежуточных узлов с предварительно установленными пакетами дисков, такие пакеты не демонтировать. Пакеты дисков зафиксированы транспортировочными предохранителями (они могут быть использованы в качестве монтажных вспомогательных приспособлений; смотри узел X - Рис. 6.17).

После установки промежуточного узла, еще до крепкой затяжки фланцевого соединения предписанным затяжным моментом, следует **обязательно удалить** транспортировочные предохранители.



Эксплуатация с установленными транспортировочными предохранителями запрещена. Необходимо обязательно удалить все транспортировочные предохранители!

6.12 Установка пакетов дисков

Пакеты дисков ARPEX поставляются упакованными в отдельности. В объем поставки включена инструкция по монтажу пакетов дисков ARPEX на немецком языке (пример смотри рисунок 6.20). Приобретение инструкции на каком-либо другом языке требует специального заказа.

Монтажная инструкция ARPEX содержит все данные и указания, необходимые для правильного монтажа пакетов дисков.

Помимо этого, она содержит все необходимые данные по выверке соединяемых агрегатов и монтажу совместно сбалансированных муфт.

Перечень всех существующих монтажных инструкций указан в таблице 6.6.

Перечисленные ниже монтажные инструкции можно непосредственно запросить на фирме FLENDER или на странице в интернете по адресу: www.flender.com в электронной форме (PDF-формат).

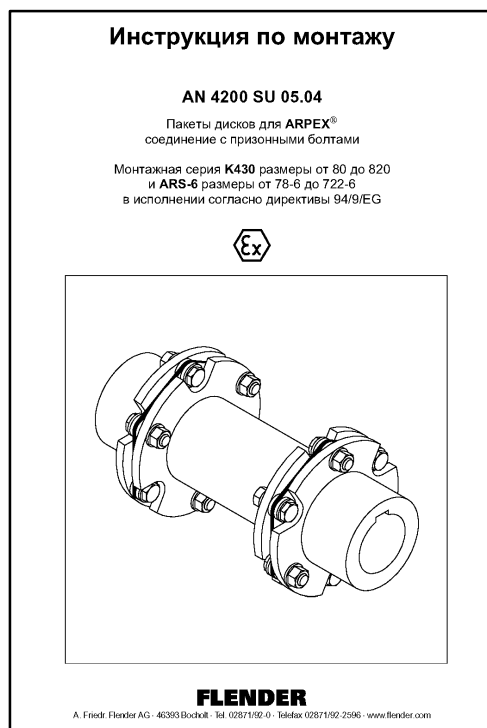


Рис. 6.20: Пример монтажной инструкции монтажной серии ARS-6

Серии	Тип	Инструкция по монтажу
K430	Стандарт	AN 4200 SU
ARS-6	соединение с призонными болтами	
ARS-6	с конусным резьбовым соединением	AN 4243 SU
ARP-6	NAN (3-кратный)	AN 4224 SU
ARP-6	MCECM (5-кратный)	AN 4228 SU
ARC-6/8/10	Стандарт	AN 4241 SU
ARC-6/8/10	Исполнение согласно API 671	AN 4244 SU
ARF-6	Стандарт	AN 4233 SU
ARW-4/6	соединение с призонными болтами	AN 4239 SU
ARW-4/6	с конусным резьбовым соединением	AN 4254 SU
ARH-8	Стандарт	AN 4213 SU
ARH-8	с конусным резьбовым соединением	AN 4246 SU

Таблица 6.6: Распределение отдельных монтажных серий в соответствующих инструкциях по монтажу

7. Пуск в эксплуатацию

Указание: Примите во внимание указания главы 3, "Указания по технике безопасности".

7.1 Мероприятия по вводу в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию необходимо проверить затяжку винтов, по необходимости подтянуть. Проверить выравнивание, а также размер S_1 (смотри таблицы в соответствующих, специфических для монтажной серии инструкция по монтажу), по необходимости откорректировать.

У монтажных серий муфт с предварительно установленными пакетами дисков, перед вводом в эксплуатацию, необходимо обязательно проконтролировать и убедиться в том, чтобы были **сняты абсолютно все транспортировочные предохранители** (смотри узел X - Рис. 6.17).

В заключение нужно установить защиту муфты, предохраняющую от нечаянного прикасновения!



Муфты используемые в взрывоопасных зонах, должны иметь защитное приспособление, отвечающее не ниже классу IP2X.



Несоблюдение этих указаний может привести к разрыву муфты. За счет разлетающихся осколков имеется опасность для жизни!



Поврежденная муфта является источником воспламенения. Эксплуатация муфты с поврежденными элементами в взрывоопасной зоне категорически запрещается, согласно директивы 94/9/EG.

8. Рабочий режим

Указание: Примите во внимание указания главы 3, "Указания по технике безопасности".

8.1 Общие эксплуатационные данные

Во время эксплуатации муфты нужно следить за:

- изменение шумов
- неожиданно возникающими сотрясениями.

Внимание!

Если при работе выявились какие-либо нарушения, необходимо немедленно выключить приводной агрегат. Причину неисправности следует определять по таблице возможных неполадок (глава 9).

Таблица неисправностей содержит возможные неполадки, их причину, а также предложения по их устранению.

Если причина не может быть выявлена, либо если нет возможностей проведения ремонта собственными средствами, мы рекомендуем Вам пригласить специалиста из нашей сервисной службы (см. главу 11).

9. Неисправности, их причины и устранение

Указание: Примите во внимание указания главы 3, "Указания по технике безопасности".

9.1 Общие сведения

Нижеследующие помехи могут быть отправными моментами для поиска ошибки.

В случае комплексной установки в поиск помех нужно включить все компоненты.

В любой рабочей фазе муфта должна работать бесшумно и плавно. Отклонения от этого следует рассматривать как помеху, которую нужно немедленно устранить.

Внимание!

При эксплуатации муфты в штатном режиме, при проведении модификаций муфты, не согласованных с фирмой FLENDER, при использовании не оригинальных запасных частей фирмы FLENDER, мы снимаем с себя всяческие гарантийные обязательства.



В процессе устранения неисправностей следует принципиально выключать муфту. Обеспечить невозможность непреднамеренного запуска приводного агрегата.

Установить предупреждающий щит на щите управления!

В остальном мы обращаем Ваше внимание на действующие правила в рамках техники безопасности и предотвращения несчастных случаев на месте установки.

9.2 Возможные неисправности

Неисправности	Причины	Устранение
Неожиданное изменение уровня шума и/или появившиеся сотрясения.	Изменение состояния выравнивания.	<p>Выключить установку.</p> <p>Устранить причину изменения состояния выравнивания (например, укрепить освободившиеся фундаментные болты).</p> <p>Проверить износ; следовать указаниям, описанным в главе 10.</p>
	Поломка дисков, передача крутящего момента через резьбовое соединение призонных болтов / коническое резьбовое соединение.	<p>Выключить установку.</p> <p>Демонтировать муфту и демонтировать остатки пакетов (12).</p> <p>Проверить муфтовые части и заменить поврежденные муфтовые части.</p> <p>Проверить выравнивание, по необходимости откорректировать (смотри главу 6).</p>

Таблица 9.1: Возможные неисправности

Внимание!

Эксплуатация муфты со сломанными пакетами дисков ARPEX, в смысле директивы 94/9/EG категорически запрещается. В таком случае исключается правильная передача крутящего момента. Измерение и оценка состояния износа пакетов дисков ARPEX согласно главы 10.

9.3 Неправильное использование

Нижеперечисленные помехи, по опыту, могут привести к неправильному использованию муфты ARPEX. Поэтому, дополнительно к соблюдению всех указаний этой инструкции по эксплуатации ВА, в особенности следует обратить внимание на исключение такой ошибки. Директивы 94/9/EG требуют от изготовителя, но также и от потребителя большой точности в обращении.



Несоблюдение этих указаний может привести к разрыву муфты. За счет разлетающихся осколков имеется опасность для жизни!



При неправильном использовании, муфта может быть источником воспламенения.

Внимание!

Неправильное использование муфты ARPEX может привести к поломке муфты.

Внимание!

Поломка муфты может привести к полному останову привода и всей установки.

9.3.1 Возможные ошибки при выборе муфты или соотв. размера муфты

- В дальнейшем не указываются важные информации, касающиеся описания привода и окружающей среды
- Слишком большой вращательный момент установки.
- Слишком большое число оборотов установки.
- Неправильно выбран фактор назначения.
- Не была учтена химически агрессивная окружающая среда.
- Температура в непосредственной близости муфты находится вне диапазона допусков.
- Готовые сверления имеют недопустимый диаметр или соотв. недопустимое распределение допусков (смотри главу 6).
- Мощность передачи соединения вала-ступицы не подходит к рабочим условиям.

9.3.2 Возможная ошибка в монтаже муфты

- Устанавливались монтажные детали, поврежденные во время транспортировки или по какой либо другой причине.
- При горячей установке недопустимо перегреваются муфтовые части.
- Диаметр вала лежит вне предписанного диапазона допусков.
- При монтаже муфтовые части поставлены не на свои места, поменять местами.
- Не соблюдались предписанные моменты затяжки, или соответственно, неправильный угол поворота.
- Выравнивание, или соответственно, данные смещения вала не соответствуют данным, указанным в инструкции по монтажу или в инструкции по эксплуатации.
- Соединяемые машины неправильно установлены на фундаменте так, что при сдвиге машины например, за счет разболтанных фундаментных резьбовых соединений, привело к смещению муфтовых частей.
- Неправильно встроены пакеты дисков ARPEX (смотри инструкцию по монтажу специфическую монтажной серии).
- Используемая защита муфты не подходит для эксплуатации в смысле взрывозащиты или соотв. директивы 94/9/EG.
- Были недопустимо изменены рабочие условия.

9.3.3 Возможные ошибки при техобслуживании.

- Не соблюдались интервалы по техобслуживанию.
- Были установлены не оригинальные пакеты дисков ARPEX фирмы FLENDER.
- Устанавливались поврежденные пакеты дисков ARPEX.
- Устанавливались пакеты дисков ARPEX не соответствующие технической спецификации для настоящего случая назначения.
- Не опознана утечка в зоне муфты так, что агрессивная окружающая среда вредит муфте.

10. Техобслуживание и профилактические работы

Указание: Примите во внимание указания главы 3, "Указания по технике безопасности".



Работа на муфте допустима только в нерабочем ее состоянии. Необходимо принять меры против непреднамеренного включения механизма передачи, например, отключить ключевые переключатели или вынуть предохранители в блоке питания. На пульте включения необходимо установить щит, предупреждающий о том, что с муфтой ведутся работы.

10.1 Общие сведения

Муфты-ARPEX необходимо в интервалах общего техобслуживания установки, но не менее одного раза в год, подвергать визуальному контролю. При этом следует обратить особое внимание на состояние пакетов дисков. Если будет замечена поломка отдельных дисков или целого мотка, то в таком случае следует поменять целый пакет дисков. В таком случае также проверить, не повреждены ли фланцы муфт.

Другие профилактические работы не требуются.



Если не будут соблюдаться вышеуказанные работы по техническому обслуживанию, то в таком случае не гарантируется правильная работа муфты в смысле директивы 94/9/EG.

В таком случае запрещается использование в взрывоопасных зонах.

10.2 Замена пакетов дисков

В качестве сменных пакетов дисков, для безкорысненной передачи момента кручения и обеспечения безупречной работоспособности, необходимо использовать **оригинальные пакеты дисков ARPEX.**

Указание: Как правило, замену пакетов можно проводить без смещения соединенных машин. Исключением является комбинации с так называемыми ступицами В (ступицы, которые по причине недостатка места встраиваются наоборот и таким образом выступают в промежуточную втулку) и специальные решения.

Для последующего монтажа тщательно соблюдать указания перечисленные в главе 6, "Монтаж", и в главе 7, "Ввод в эксплуатацию"!

11. Запчасти, адреса филиалов

Запас важнейших и изнашивающихся частей на месте установки оборудования является важной предпосылкой для постоянной готовности эксплуатации муфты.

При проведении заказа необходимо указывать следующие данные:

Количество, Наименование, Размер (если имеется, также номер чертежа и позицию запчасти по списку запчастей)

Если, по желанию заказчика, следует делать поставку с готовым сверлением и балансировкой, то следует дополнительно указать следующие данные:

Чистое резьбовое отверстие, установочный допуск, качество паза и балансировки

Пример заказа:

1 шт	Ступица-ARPEX, монтажной серии ARS-6, размер 255 с отверстием 70 H7 и пазом по нормам DIN 6885-1, единичная деталь динамически сбалансирована по пазам G 2,5, число оборотов 1000 об/мин.
1 шт	Пакет дисков ARPEX, монтажная серия ARS-6, размер 255 в комплекте

Только на поставляемые нами оригинальные детали мы обеспечиваем гарантию.

Внимание!

Мы также настоятельно обращаем Ваше внимание на то, что детали и принадлежности, не поставленные непосредственно нами, не прошли нашу проверку. Поэтому установка и эксплуатация таких деталей может в определенных обстоятельствах повлиять в негативную сторону на конструктивные свойства муфты и тем самым отрицательно повлиять на активную и/или пассивную безопасность работы. Фирма FLENDER снимает с себя ответственность за ущерб, причиненный благодаря использованию не оригинальных деталей и принадлежностей.

Учтите, пожалуйста, что на отдельные компоненты часто существуют особые спецификации на изготовление и поставку; мы поставляем Вам детали, соответствующие новейшему техническому состоянию и последним законодательным предписаниям.

11.1 Адреса снабженческих служб

При заказе запасных частей или при вызове монтера сервисной службы обратитесь, пожалуйста, к фирме FLENDER.

Adressen - Deutschland

A. FRIEDR. FLENDER AG	Alfred-Flender-Straße 77 46395 Bocholt	Postfach 1364 46393 Bocholt	Tel.: (0 28 71) 92 - 0 Fax: (0 28 71) 92 - 25 96	contact@flender.com www.flender.com
A. FRIEDR. FLENDER AG Kundenservice Center Nord	Alfred-Flender-Straße 77 46395 Bocholt	Postfach 1364 46393 Bocholt	Tel.: (0 28 71) 92 - 0 Fax: (0 28 71) 92 - 14 35	ksc.nord@flender.com www.flender.com
A. FRIEDR. FLENDER AG Kundenservice Center Süd	Bahnhofstraße 40 - 44 72072 Tübingen	Postfach 1709 72007 Tübingen	Tel.: (0 70 71) 7 07 - 0 Fax: (0 70 71) 7 07 - 3 40	ksc.sued@flender.com www.flender.com
A. FRIEDR. FLENDER AG Kundenservice Center Süd (Außenstelle München)	Liebigstraße 14	85757 Karlsfeld	Tel.: (0 81 31) 90 03 - 0 Fax: (0 81 31) 90 03 - 33	ksc.sued@flender.com www.flender.com
A. FRIEDR. FLENDER AG Kundenservice Center Ost / Osteuropa	Schlossallee 8	13156 Berlin	Tel.: (0 30) 91 42 50 58 Fax: (0 30) 47 48 79 30	ksc.ost@flender.com www.flender.com
A. FRIEDR. FLENDER AG Werk Friedrichsfeld	Am Industriepark 2	46562 Voerde	Tel.: (0 28 71) 92 - 0 Fax: (0 28 71) 92 - 25 96	contact@flender.com www.flender.com
A. FRIEDR. FLENDER AG Getriebewerk Penig	Thierbacher Straße 24 09322 Penig	Postfach 44/45 09320 Penig	Tel.: (03 73 81) 60 Fax: (03 73 81) 8 02 86	ute.tappert@flender.com www.flender.com
A. FRIEDR. FLENDER AG Kupplungswerk Mussum	Industriepark Bocholt Schlavenhorst 100	46395 Bocholt	Tel.: (0 28 71) 92 - 28 68 Fax: (0 28 71) 92 - 25 79	couplings@flender.com www.flender.com
A. FRIEDR. FLENDER AG FLENDER GUSS	Obere Hauptstraße 228 - 230	09228 Chemnitz/ Wittgensdorf	Tel.: (0 37 22) 64 - 0 Fax: (0 37 22) 94 - 1 38	flender.guss@flender- guss.com www.flender-guss.de
WINERGY AG	Am Industriepark 2 46562 Voerde	Postfach 201160 46553 Voerde	Tel.: (0 28 71) 9 24 Fax: (0 28 71) 92 - 24 87	info@winergy-ag.com www.winergy-ag.com
FLENDER TÜBINGEN GMBH	Bahnhofstraße 40 - 44 72072 Tübingen	Postfach 1709 72007 Tübingen	Tel.: (0 70 71) 7 07 - 0 Fax: (0 70 71) 7 07 - 4 00	sales-motox@flender- motox.com www.flender.com
LOHER GMBH	Hans-Loher-Straße 32 94099 Ruhstorf	Postfach 1164 94095 Ruhstorf	Tel.: (0 85 31) 3 90 Fax: (0 85 31) 3 94 37	info@loher.de www.loher.de
FLENDER SERVICE GMBH	Südstraße 111 44625 Herne	Postfach 101720 44607 Herne	Tel.: (0 23 23) 9 40 - 0 Fax: (0 23 23) 9 40 - 3 33	infos@flender- service.com www.flender-service.com
	24h Service Hotline		+49 (0) 17 22 81 01 00	

Addresses - International

(2005-01)

EUROPE					
AUSTRIA	Flender Ges.m.b.H.	Industriezentrum Nö-Süd Strasse 4, Objekt 14 Postfach 132	2355 Wiener Neudorf	Phone: +43 (0) 22 36 - 6 45 70 Fax: +43 (0) 22 36 - 6 45 70 10	office@flender.at www.flender.at
BELGIUM & LUXEMBOURG	N.V. Flender Belge S.A.	Cyriel Buyssestraat 130	1800 Vilvoorde	Phone: +32 (0) 2 - 2 53 10 30 Fax: +32 (0) 2 - 2 53 09 66	sales@flender.be
BULGARIA	Auto - Profi GmbH	Alabin Str. 52	1000 Sofia	Phone: +359 (0) 2 - 9 80 66 06 Fax: +359 (0) 2 - 9 80 33 01	flender@auto-profi.com
CROATIA / SLOVENIA BOSNIA- HERZEGOVINA	HUM - Naklada d.o.o.	Mandroviceva 3	10 000 Zagreb	Phone: +385 (0) 1 - 2 30 60 25 Fax: +385 (0) 1 - 2 30 60 24	flender@hi.htnet.hr
CZECH REPUBLIC	A. Friedr. Flender AG	Branch Office Fibichova 218	27 601 Melnik	Phone: +420 315 - 62 12 20 Fax: +420 315 - 62 12 22	flender_pumpmla@ hotelduo.cz
DENMARK	Flender Scandinavia A/S	Rugmarken 35 B	3520 Farum	Phone: +45 - 70 22 60 03 Fax: +45 - 44 99 16 62	kontakt@ flenderscandinavia.com www.flenderscandinavia.com
ESTHONIA / LATVIA LITHUANIA	Addinol Mineralöl Marketing OÜ	Suur-Sõjamäe 32	11 415 Tallinn (Esthonia)	Phone: +372 (0) 6 - 27 99 99 Fax: +372 (0) 6 - 27 99 90	flender@addinol.ee www.addinol.ee
FINLAND	Flender Oy	Ruosalantie 2 B	00 390 Helsinki	Phone: +358 (0) 9 - 4 77 84 10 Fax: +358 (0) 9 - 4 36 14 10	webmaster@flender.fi www.flender.fi
FRANCE	Flender S.a.r.l.	Head Office 3, rue Jean Monnet - B.P. 5	78 996 Elancourt Cedex	Phone: +33 (0) 1 - 30 66 39 00 Fax: +33 (0) 1 - 30 66 35 13	sales@flender.fr
	Flender S.a.r.l.	Sales Office Agence de Lyon Parc Inopolis, Route de Vourles	69 230 Saint Genis Laval	Phone: +33 (0) 4 - 72 83 95 20 Fax: +33 (0) 4 - 72 83 95 39	sales@flender.fr
FRANCE	Flender-Graffenstaden SA	1, rue du Vieux Moulin B.P.84	67 400 Illkirch - Graffenstaden 67 402 Illkirch - Graffenstaden	Phone: +33 (0) 3 - 88 67 60 00 Fax: +33 (0) 3 - 88 67 06 17	flencomm@flender-graff.com
GREECE	Flender Hellas Ltd.	2, Delfon str.	11 146 Athens	Phone: +30 210 - 2 91 72 80 Fax: +30 210 - 2 91 71 02	flender@otenet.gr
HUNGARY	Wentech Kft.	Bécsi Út 3-5	1023 Budapest	Phone: +36 (0) 1 - 3 45 07 90 Fax: +36 (0) 1 - 3 45 07 92	flender_bihari@hotmail.com jambor.laszlo@axelero.hu
ITALY	Flender Cigala S.p.A.	Parco Tecnologico Manzoni Palazzina G Viale delle industrie, 17	20 040 Caponago (MI)	Phone: +39 (0) 02 - 95 96 31 Fax: +39 (0) 02 - 95 74 39 30	info@flendercigala.it
THE NETHERLANDS	Flender Nederland B.V.	Lage Brink 5-7 Postbus 1073	7317 BD Apeldoorn 7301 BH Apeldoorn	Phone: +31 (0) 55 - 5 27 50 00 Fax: +31 (0) 55 - 5 21 80 11	sales@flender.nl www.flender.nl
THE NETHERLANDS	Bruinhof B.V.	Boterdiep 37 Postbus 9607	3077 AW Rotterdam 3007 AP Rotterdam	Phone: +31 (0) 10 - 4 97 08 08 Fax: +31 (0) 10 - 4 82 43 50	info@bruinhof.nl www.bruinhof.nl
NORWAY	Flender Scandinavia A/S	Rugmarken 35 B	3520 Farum	Phone: +45 - 70 22 60 03 Fax: +45 - 44 99 16 62	kontakt@ flenderscandinavia.com www.flenderscandinavia.com
POLAND	A. Friedr. Flender AG	Branch Office Przedstawicielstwo w Polsce ul. Wyzwolenia 27	43-190 Mikołów	Phone: +48 (0) 32 - 2 26 45 61 Fax: +48 (0) 32 - 2 26 45 62	flender@pro.onet.pl www.flender.pl
PORTUGAL	Rodamientos FEYC, S.A	R. Jaime Lopes Dias, 1668 CV	1750 - 124 Lissabon	Phone: +351 (0) 21 - 7 54 24 10 Fax: +351 (0) 21 - 7 54 24 19	info@rfportugal.com
ROMANIA	CN Industrial Group srl	B-dul Garii Obor nr. 8D Sector 2	021 747 Bucuresti	Phone: +40 (0) 21 - 2 52 98 61 Fax: +40 (0) 21 - 2 52 98 62	office@flender.ro
RUSSIA	Flender OOO	Tjuschina 4-6	191 119 St. Petersburg	Phone: +7 (0) 8 12 - 3 20 90 34 Fax: +7 (0) 8 12 - 3 20 90 82	flendergus@mail.spbnit.ru
SLOVAKIA	A. Friedr. Flender AG	Branch Office Vajanského 49, P.O. Box 286	08 001 Presov	Phone: +421 (0) 51 - 7 70 32 67 Fax: +421 (0) 51 - 7 70 32 67	micenko.flender@nexta.sk
SPAIN	Flender Ibérica S.A.	Polígono Industrial San Marcos Calle Morse, 31 (Parcela D-15)	28 906 Getafe - Madrid	Phone: +34 (0) 91 - 6 83 61 86 Fax: +34 (0) 91 - 6 83 46 50	f-iberica@flender.es www.flender.es
SWEDEN	Flender Scandinavia	Åsensvägen 2	44 339 Lerum	Phone: +46 (0) 302 - 1 25 90 Fax: +46 (0) 302 - 1 25 56	kontakt@ flenderscandinavia.com www.flenderscandinavia.com
SWITZERLAND	Flender AG	Zeughausstr. 48	5600 Lenzburg	Phone: +41 (0) 62 - 8 85 76 00 Fax: +41 (0) 62 - 8 85 76 76	info@flender.ch www.flender.ch
TURKEY	Flender Güc Aktarma Sistemleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Sti.	IMES Sanayi, Sitesi E Blok 502, Sokak No. 22	81 260 Dudullu - Istanbul	Phone: +90 (0) 2 16 - 4 66 51 41 Fax: +90 (0) 2 16 - 3 64 59 13	cuzkan@flendertr.com www.flendertr.com
UKRAINE	DIV-Deutsche Industrievertretung	Prospect Pobedy 44	03 057 Kiev	Phone: +380 (0) 44 - 2 30 29 43 Fax: +380 (0) 44 - 2 30 29 30	flender@div.kiev.ua
UNITED KINGDOM & EIRE	Flender Power Transmission Ltd.	Thornbury Works, Leeds Road	Bradford West Yorkshire BD3 7EB	Phone: +44 (0) 12 74 - 65 77 00 Fax: +44 (0) 12 74 - 66 98 36	flenders@flender-power.co.uk www.flender-power.co.uk
SERBIA- MONTENEGRO ALBANIA MACEDONIA	G.P.Inzenjering d.o.o.	III Bulevar 54/19	11 070 Novi Beograd	Phone: +381 (0) 11 - 60 44 73 Fax: +381 (0) 11 - 3 11 67 91	flender@eunet.yu

FLENDER

AFRICA

NORTH AFRICAN COUNTRIES	Flender S.a.r.l.	3, rue Jean Monnet - B.P. 5	78996 Elancourt Cedex	Phone: +33 (0) 1 - 30 66 39 00 Fax: +33 (0) 1 - 30 66 35 13	sales@flender.fr
EGYPT	Sons of Farid Hassanen	81 Matbaa Ahlia Street	Boulac 11221, Cairo	Phone: +20 (0) 2 - 5 75 15 44 Fax: +20 (0) 2 - 5 75 17 02	hussein@sonfarid.com
SOUTH AFRICA	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	Head Office Cnr. Furnace St & Quality Rd. P.O. Box 131	Isando - Johannesburg Isando 1600	Phone: +27 (0) 11 - 5 71 20 00 Fax: +27 (0) 11 - 3 92 24 34	sales@flender.co.za www.flender.co.za
	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	Sales Offices Unit 3 Marconi Park, 9 Marconi Crescent, Montague Gardens, P.O. Box 37291	Cape Town Chempet 7442	Phone: +27 (0) 21 - 5 51 50 03 Fax: +27 (0) 21 - 5 52 38 24	sales@flender.co.za
	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	Unit 3 Goshawk Park Falcon Industrial Estate P.O. Box 1608	New Germany - Durban New Germany 3620	Phone: +27 (0) 31 - 7 05 38 92 Fax: +27 (0) 31 - 7 05 38 72	sales@flender.co.za
	Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	9 Industrial Crescent, Ext. 25 P.O. Box 17609	Witbank Witbank 1035	Phone: +27 (0) 13 - 6 92 34 38 Fax: +27 (0) 13 - 6 92 34 52	sales@flender.co.za
Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.	Unit 14 King Fisher Park, Alton Cnr. Ceramic Curve & Alumina Allee, P.O. Box 101995	Richards Bay Meerensee 3901	Phone: +27 (0) 35 - 7 51 15 63 Fax: +27 (0) 35 - 7 51 15 64	sales@flender.co.za	

AMERICA

ARGENTINA	Chilicote S.A.	Avda. Julio A. Roca 546	C 1067 ABN Buenos Aires	Phone: +54 (0) 11 - 43 31 66 10 Fax: +54 (0) 11 - 43 31 42 78	chilicote@chilicote.com.ar
BRASIL	Flender Brasil Ltda.	Head Office Rua Quatorze, 60 Cidade Industrial	32210 - 660 Contagem - MG	Phone: +55 (0) 31 - 33 69 20 00 Fax: +55 (0) 31 - 33 31 18 93	vendas@flenderbrasil.com
	Flender Brasil Ltda.	Sales Offices Rua James Watt, 142 conjunto 142 - Brooklin Novo	04576 - 050 São Paulo - SP	Phone: +55 (0) 11 - 55 05 99 33 Fax: +55 (0) 11 - 55 05 30 10	flesao@uol.com.br
	Flender Brasil Ltda.	Av. Presidente Vargas, 2001 Edifício New Century - 11o. andar - sala 118 Bairro Alto da Boa Vista	14020 - 260 Ribeirão preto - SP	Phone: +55 (0) 16 - 39 11 90 60 Fax: +55 (0) 16 - 39 11 90 09	marcos.stevanato@wba.brasil.com
	Flender Brasil Ltda.	Rua da Mitra - quadre 30 - lote16 Edifício Cristal - sala 207 Bairro Renascença	65075 - 770 São Luis - MA	Phone: +55 (0) 98 - 2 35 84 92 Fax: +55 (0) 98 - 2 35 84 93	flenderslz@uol.com.br
	Flender Brasil Ltda.	Rua Padre Anchieta, 1691 conjunto 1110 - Bairro Bigorriho	80730 - 000 Curitiba - PR	Phone: +55 (0) 41 - 3 36 28 49 Fax: +55 (0) 41 - 3 36 28 49	flender.curitiba@uol.com.br
CANADA	Flender Power Transmission Inc.	215 Shields Court, Units 4-6	Markham Ontario L3R 8V2	Phone: +1 (0) 9 05 - 3 05 10 21 Fax: +1 (0) 9 05 - 3 05 10 23	info@flenderpti.com www.flender.ca
CHILE / ARGENTINA BOLIVIA / ECUADOR PARAGUAY URUGUAY	Flender Cono Sur Ltda.	Avda. Galvarino Gallardo 1534	Providencia, Santiago	Phone: +56 (0) 2 - 2 35 32 49 Fax: +56 (0) 2 - 2 64 20 25	flender@flender.cl www.flender.cl
COLOMBIA	A.G.P. Representaciones Ltda.	Flender Liaison Office Colombia Av Boyaca No. 23 A 50 Bodega UA 7 - 1	Bogotá	Phone: +57 (0) 1 - 5 70 63 53 Fax: +57 (0) 1 - 5 70 73 35	aguerrero@agp.com.co www.agp.com.co
MEXICO	Flender de Mexico S.A. de C.V.	Head Office 17, Pte, 713 Centro	72000 Puebla	Phone: +52 (0) 2 22 - 2 37 19 00 Fax: +52 (0) 2 22 - 2 37 11 33	szugasti@flendermexico.com www.flendermexico.com
	Flender de Mexico S.A. de C.V.	Sales Offices Lago Nargis No. 38 Col. Granada	11520 Mexico, D.F.	Phone: +52 (0) 55 - 52 54 30 37 Fax: +52 (0) 55 - 55 31 69 39	info@flendermexico.com
	Flender de Mexico S.A. de C.V.	Ave. San Pedro No. 231-5 Col. Miravalle	64660 Monterrey, N.L.	Phone: +52 (0) 81 - 83 63 82 82 Fax: +52 (0) 81 - 83 63 82 83	info@flendermexico.com
PERU	Potencia Industrial E.I.R.L.	Calle Gonzales Olaechea 110-URB, La Aurora	Miraflores, Lima	Phone: +51 (0) 1 - 2 42 84 68 Fax: +51 (0) 1 - 2 42 08 62	cesarzam@potenciaindustrial.com.pe www.potenciaindustrial.com.pe
USA	Flender Corporation	950 Tollgate Road P.O. Box 1449	Elgin, IL. 60123	Phone: +1 (0) 8 47 - 9 31 19 90 Fax: +1 (0) 8 47 - 9 31 07 11	flender@flenderusa.com www.flenderusa.com
	Flender Corporation	Service Centers West 4234 Foster Ave.	Bakersfield, CA. 93308	Phone: +1 (0) 6 61 - 3 25 44 78 Fax: +1 (0) 6 61 - 3 25 44 70	flender1@lightspeed.net
VENEZUELA	F. H. Transmisiones S.A.	Calle Johan Schafer o Segunda Calle, Municipio Sucre	Petare, Caracas	Phone: +58 (0) 2 12 - 21 52 61 Fax: +58 (0) 2 12 - 21 18 38	fhtransm@telcel.net.ve www.fhtransmisiones.com

FLENDER

ASIA

BANGLADESH SRI LANKA	Flender Limited	No.2 St. George's Gate Road 5 th Floor, Hastings	Kolkata -700 022	Phone: +91 (0) 33 - 2 23 05 45 Fax: +91 (0) 33 - 2 23 18 57	flender@flenderindia.com
PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Head Office ShuangHu Rd. - Shuangchen Rd. West, Beichen Economic Development Area (BEDA)	Tianjin 300400	Phone: +86 (0) 22 - 26 97 20 63 Fax: +86 (0) 22 - 26 97 20 61	flender@flendertj.com www.flendertj.com
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Sales Offices C-414, Lufthansa Center 50 Liangmaqiao Rd. Chaoyang District	Beijing 100016	Phone: +86 (0) 10 - 64 62 21 51 Fax: +86 (0) 10 - 64 62 21 43	beijing@flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	1101-1102 Harbour Ring Plaza 18 Xizang Zhong Rd.	Shanghai 200001	Phone: +86 (0) 21 - 53 85 31 48 Fax: +86 (0) 21 - 53 85 31 46	shanghai@ flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm. 1503, Jianyin Building 709 Jianshedadao, Hankou	Wuhan 430015	Phone: +86 (0) 27 - 85 48 67 15 Fax: +86 (0) 27 - 85 48 68 36	wuhan@flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm. 2802, Guangzhou International Electronics Tower 403 Huanshi Rd. East	Guangzhou 510095	Phone: +86 (0) 20 - 87 32 60 42 Fax: +86 (0) 20 - 87 32 60 45	guangzhou@ flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	G-6 / F Guoxin Mansion 77 Xiyu Street	Chengdu 610015	Phone: +86 (0) 28 - 86 19 83 72 Fax: +86 (0) 28 - 86 19 88 10	chengdu@flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm. 3-705, Tower D City Plaza Shenyang 206 Nanjing Street (N) Heping District	Shenyang 110001	Phone: +86 (0) 24 - 23 34 20 48 Fax: +86 (0) 24 - 23 34 20 46	shenyang@flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm. 302, Shanzi Zhong Da International Mansion 30 Southern Rd.	Xi'an 710002	Phone: +86 (0) 29 - 87 20 32 68 Fax: +86 (0) 29 - 87 20 32 04	xian@flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm. 23E, Xinhua Plaza, No. 6 Renmin East Rd.	Kunming 650051	Phone: +86 (0) 871 - 3 12 43 68 Fax: +86 (0) 871 - 3 12 45 66	kunming@flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm. 1007, Building A, Golden Center, Jincheng International Plaza, No. 68 Jingsan Rd.	Zhengzhou 450008	Phone: +86 (0) 371 - 5 38 80 85 Fax: +86 (0) 371 - 5 38 80 89	zhengzhou@ flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm. 908 (east), No. 188 Guangzhou Rd.	Nanjing 210024	Phone: +86 (0) 25 - 83 24 25 50 Fax: +86 (0) 25 - 83 24 48 20	nanjing@flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm. 1408, Pearl River International Building No. 99 Xinkai Rd. Xigang District	Dalian 116011	Phone: +86 (0) 411 - 83 77 93 55 Fax: +86 (0) 411 - 83 77 92 19	dalian@flenderprc.com.cn
	Flender Power Trans- mission (Tianjin) Co., Ltd.	Rm. 1401, Tianlin Building Hunan Gold Source Hotel No. 279, Second Block Furong Rd.	Changsha 410007	Phone: +86 (0) 731 - 5 16 73 09 Fax: +86 (0) 731 - 5 16 47 46	changsha@ flenderprc.com.cn
INDIA	Flender Limited	Head Office No.2 St. George's Gate Road 5 th Floor	Hastings Kolkata - 700 022	Phone: +91 (0) 33 - 2 23 05 45 Fax: +91 (0) 33 - 2 23 18 57	flender@flenderindia.com
	Flender Limited	Industrial Growth Centre Rakhajungle	Nimpura Kharagpur - 721 302	Phone: +91 (0) 3222 - 23 33 07 Fax: +91 (0) 3222 - 23 33 64	works@flenderindia.com
	Flender Limited	Eastern Regional Sales Office No.2 St. George's Gate Road 5 th Floor	Hastings Kolkata - 700 022	Phone: +91 (0) 33 - 22 23 05 45 Fax: +91 (0) 33 - 22 23 08 30	ero@flenderindia.com
	Flender Limited	Western Regional Sales Office Plot No. 23, Sector 19-C	Vashi Navi Mumbai - 400 705	Phone: +91 (0) 22 - 27 65 72 27 Fax: +91 (0) 22 - 27 65 72 28	wro@flenderindia.com
	Flender Limited	Southern Regional Sales Office 41 Nelson Manickam Road	Aminjikarai Chennai - 600 029	Phone: +91 (0) 44 - 23 74 39 21 Fax: +91 (0) 44 - 23 74 39 19	sro@flenderindia.com
	Flender Limited	Northern Regional Sales Office 209-A, Masjid Moth, 2nd Floor (Behind South Extension II)	New Delhi - 110 049	Phone: +91 (0) 11 - 26 25 02 21 Fax: +91 (0) 11 - 26 25 63 72	nro@flenderindia.com
	INDONESIA	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office 6-01 Wisma Presisi Jl. Taman Aries Blok A1 No.1	Jakarta Barat 11620	Phone: +62 (0) 21 - 58 90 20 15 Fax: +62 (0) 21 - 58 90 20 19
IRAN	Cimaghand Co. Ltd.	P.O. Box 15745-493 No. 13, 16 th East Street Beyhaghi Ave., Argentina Sq.	Tehran 15156	Phone: +98 (0) 21 - 8 73 02 14 Fax: +98 (0) 21 - 8 73 39 70	info@cimaghand.com
ISRAEL	Greenshpon Engineering Works Ltd.	Bar-Lev Industrial Park	Misgav 20179	Phone: +972 (0) 4 - 9 91 31 81 Fax: +972 (0) 4 - 9 91 34 77	sales@greenshpon.com www.greenshpon.com
JAPAN	Flender Japan Co., Ltd.	WBG Marive East 21F Nakase 2-6 Mihama-ku, Chiba-shi	Chiba 261-7121	Phone: +81 (0) 43 - 2 13 39 30 Fax: +81 (0) 43 - 2 13 39 55	contact@flender-japan.com
KAZAKHSTAN	KazGate GmbH	Abay ave 143	480009 Almaty	Phone: +7 (0) - 32 72 - 74 09 71 Fax: +7 (0) - 32 72 - 42 94 10	flender@kazgate.de
KOREA	Flender Ltd.	7 th Fl. Dorim Bldg. 1823 Bangbae-Dong Seocho-Ku	Seoul 137-060	Phone: +82 (0) 2 - 34 78 63 37 Fax: +82 (0) 2 - 34 78 63 45	sales@flender-korea.com www.flender-korea.com
KUWAIT	South Gulf Company	Al-Showaikh Ind. Area P.O. Box 26229	Safat 13123	Phone: +965 (0) - 4 82 97 15 Fax: +965 (0) - 4 82 97 20	adelameen@awalnet.net.sa
LEBANON	Gabriel Acar & Fils s.a.r.l.	Dahr-el-Jamal Zone Industrielle, Sin-el-Fil B.P. 80484	Beyrouth	Phone: +961 (0) 1 - 49 82 72 Fax: +961 (0) 1 - 49 49 71	gacar@beirut.com
MALAYSIA	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office 37 A-2, Jalan PJU 1/39 Dataran Prima	47301 Petaling Jaya Selangor Darul Ehsan	Phone: +60 (0) 3 - 78 80 42 63 Fax: +60 (0) 3 - 78 80 42 73	flender@tm.net.my
PAKISTAN	A. Friedr. Flender AG	Postfach 1364	46393 Bocholt	Phone: +49 (0) 28 71 - 92 22 59 Fax: +49 (0) 28 71 - 92 15 16	ludger.wittag@flender.com

FLENDER

PHILIPPINES	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office 28/F, Unit 2814, The Enterprise Centre, 6766 Ayala Avenue corner, Paeso de Roxas	Makati City	Phone: +63 (0) 2 - 8 49 39 93 Fax: +63 (0) 2 - 8 49 39 17	junt@flender.com.ph
BAHRAIN / IRAQ LYBIA / JORDAN OMAN / QATAR U.A.E. / YEMEN	Flender Güc Aktarma Sistemleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Sti.	Middle East Sales Office IMES Sanayi Sitesi E Blok 502, Sokak No. 22	81 260 Dudullu - Istanbul	Phone: +90 (0) 2 16 - 4 99 66 23 Fax: +90 (0) 2 16 - 3 64 59 13	meso@flendertr.com
SAUDI ARABIA	South Gulf Sands Est.	Bandaria Area, Dohan Bldg. Flat 3/1, P.O.Box 32150	Al-Khobar 31952	Phone: +966 (0) 3 - 8 87 53 32 Fax: +966 (0) 3 - 8 87 53 31	adelameen@awalnet.net.sa
SINGAPORE	Flender Singapore Pte. Ltd.	13 A, Tech Park Crescent	Singapore 637843	Phone: +65 (0) - 68 97 94 66 Fax: +65 (0) - 68 97 94 11	flender@singnet.com.sg www.flender.com.sg
SYRIA	Misrabi Co & Trading	Mezzeh Autostrade Transportation Building 4/A, 5 th Floor P.O. Box 12450	Damascus	Phone: +963 (0) 11 - 6 11 67 94 Fax: +963 (0) 11 - 6 11 09 08	ismael.misrabi@gmx.net
TAIWAN	A. Friedr. Flender AG	Taiwan Branch Company 1 F, No.5, Lane 240 Nan Yang Street, Hsichih	Taipei Hsien 221	Phone: +886 (0) 2 - 26 93 24 41 Fax: +886 (0) 2 - 26 94 36 11	flender_tw@flender.com.tw
THAILAND	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office Talay-Thong Tower, 53 Moo 9 10 th Floor Room 1001 Sukhumvit Rd., T. Tungskula	A. Sriracha Chonburi 20230	Phone: +66 (0) 38 - 49 51 66 - 8 Fax: +66 (0) 38 - 49 51 69	contact@flender.th.com
VIETNAM	Flender Singapore Pte. Ltd.	Representative Office Suite 22, 16F Saigon Tower 29 Le Duan Street, District 1	Ho Chi Minh City	Phone: +84 (0) 8 - 8 23 62 97 Fax: +84 (0) 8 - 8 23 62 88	flender_vn@flender.com.vn
A U S T R A L I A					
	Flender (Australia) Pty. Ltd.	Head Office 9 Nello Place, P.O. Box 6047 Wetherill Park	N.S.W. 2164, Sydney	Phone: +61 (0) 2 - 97 56 23 22 Fax: +61 (0) 2 - 97 56 48 92	sales@flender.com.au www.flender.com.au
	Flender (Australia) Pty. Ltd.	Sales Offices Suite 3, 261 Centre Rd. Bentleigh	VIC 3204, Melbourne	Phone: +61 (0) 3 - 95 57 08 11 Fax: +61 (0) 3 - 95 57 08 22	sales@flender.com.au
	Flender (Australia) Pty. Ltd.	Suite 5, 1407 Logan Rd. Mt. Gravatt	QLD 4122, Brisbane	Phone: +61 (0) 7 - 34 22 23 89 Fax: +61 (0) 7 - 34 22 24 03	sales@flender.com.au
	Flender (Australia) Pty. Ltd.	Suite 2 403 Great Eastern Highway	W.A. 6104 Redcliffe - Perth	Phone: +61 (0) 8 - 94 77 41 66 Fax: +61 (0) 8 - 94 77 65 11	sales@flender.com.au
NEW ZEALAND	Flender (Australia) Pty. Ltd.	9 Nello Place, P.O.Box 6047 Wetherill Park	N.S.W. 2164, Sydney	Phone: +61 (0) 2 - 97 56 23 22 Fax: +61 (0) 2 - 97 56 48 92	sales@flender.com.au

12. Заявление фирмы-изготовителя / Заявление конформности

12.1 Заявление фирмы-изготовителя

Заявление фирмы-изготовителя

в смысле директивы ЕС 98/37/EWG, приложение II В касательно машин

Настоящим мы заявляем, что описанная в этом руководстве по эксплуатации

Цельносталльные муфты **ARPEX®** в исполнении согласно директивы 94/9/EG

предназначаются для встройки в машину; их ввод в эксплуатацию не разрешается до тех пор, пока не будет установлено, что машина, в которую встраиваются эти компоненты, удовлетворяет требования директивы ЕС (в исходной редакции 98/37/EG с включением последующих изменений).

Настоящим заявлением фирмы-изготовителя учитываются все (касающиеся наших изделий) гармонизированные нормы, которые были опубликованы комиссией ЕС в Официальном Вестнике Европейского Сообщества.

Bocholt, 2005-02-16



менелжер (Ответственный за изделия)



Заявление конформности

в смысле директивы ЕС 94/9/EG от 23.03.1994
и совместно с его преобразованием постановленных законоположений

Настоящим, изготовитель A. Friedr. Flender AG, с местонахождением D-46393 Bocholt, заявляет, что описанные в этом руководстве по эксплуатации

Цельносталльные муфты **ARPEX**[®] в исполнении согласно директивы 94/9/EG

приборы, в смысле артикула 1, а также артикула 8, раздел 1) b) ii) директивы 94/9/EG удовлетворяют и соответствуют требованиям директивы 94/9/EG и нормам EN 1127-1 : 1997, DIN EN 13463-1 / -5 / -6 / -8 и BGR 132 : 2003.

Техническая документация была передана указанным службам


EXAM, BBG Prüf- und Zertifizier GmbH, D 44727 Bochum, за номером числовой характеристики: 0158

Bocholt, 2005-02-16



менелжер (Ответственный за изделия)

Bocholt, 2005-02-16



менелжер (Руководство инжиниринга)