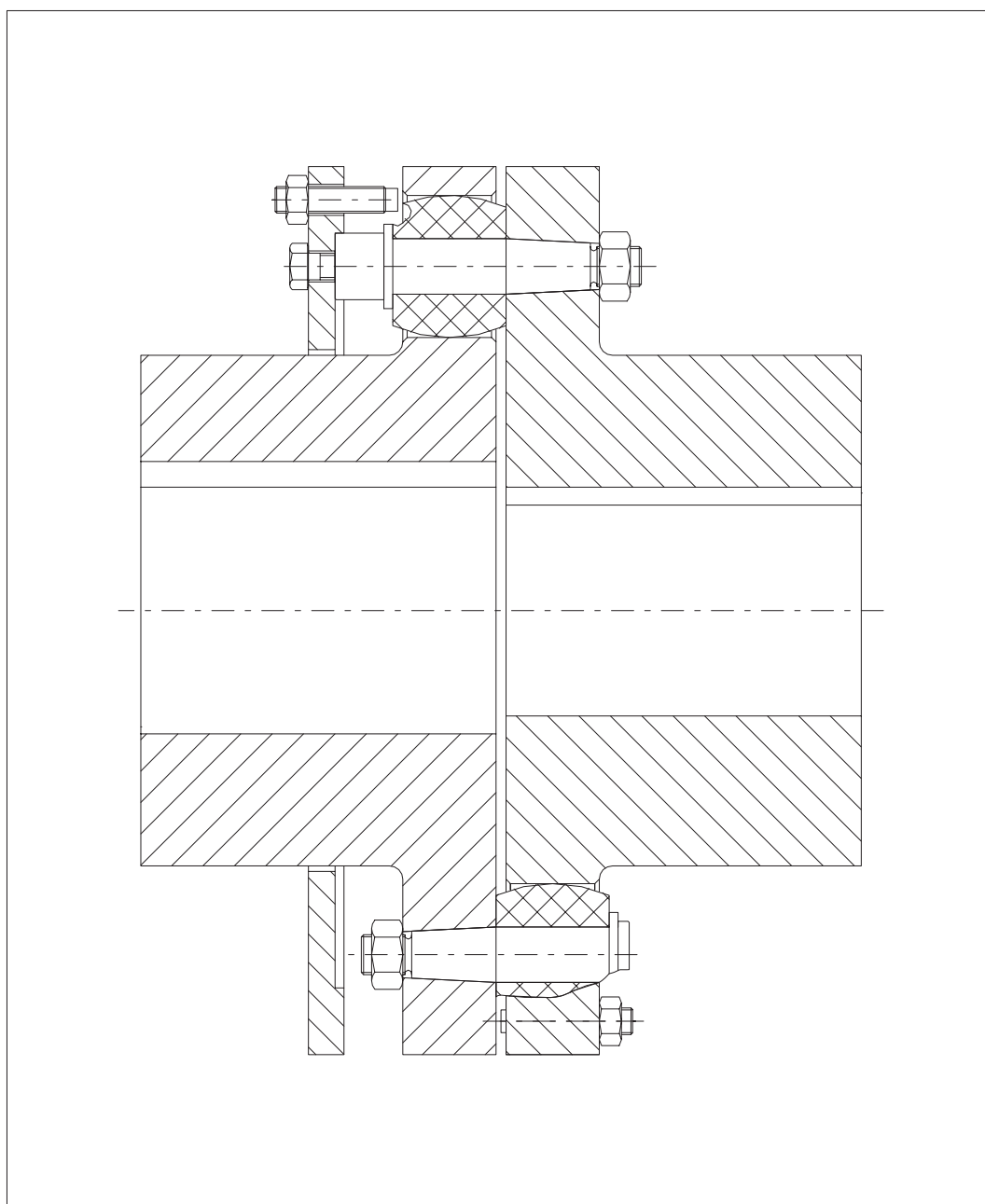


Инструкция по эксплуатации

BA 3601 SU 10.98

Эластичные муфты RUPEX, типоразмеров RWN и RWS
с ограничением осевого зазора



FLENDER

1.	Техническая характеристика	4
1.1	Действующие номинальные крутящие моменты	4
1.2	Типоразмеры RWN и RWS с ограничением осевого зазора	4
2.	Общие сведения	6
2.1	Общая часть	6
3.	Правила по технике безопасности	7
3.1	Указания по безопасности	7
3.1.1	Обозначения указаний в этом руководстве по эксплуатации	7
4.	Транспортировка и хранение	8
4.1	Объем поставки	8
4.2	Транспортировка	8
4.3	Складирование	8
4.3.1	Складирование частей муфты	8
4.3.2	Хранение буфера на складе	8
4.3.2.1	Общая часть	8
4.3.2.2	Помещение для хранения	8
5.	Техническое описание	9
5.1	Общее описание	9
6.	Монтаж	10
6.1	Указания по сверлению отверстий, аксиальная фиксация, установочные винты, балансировка	10
6.1.1	Сверление	10
6.1.1.1	Канавка под призматическую шпонку	11
6.1.2	Аксиальная фиксация	11
6.1.3	Установочные винты	11
6.1.4	Балансировка	12
6.2	Общие указания по монтажу	12
6.3	Насадка частей муфты 1/2 при фиксации установочными винтами	13
6.4	Насадка частей муфты 1/2 при фиксации конечным диском	14
6.5	Насадить части муфты 1/2 при глухой посадке	15
6.6	Рихтовка	16
6.7	Возможные смещения	16
6.7.1	Аксиальное смещение	17
6.7.2	Угловое смещение	17
6.7.3	Радиальное смещение	17
6.8	Регулировка ограничения осевого зазора	17
6.9	Согласование моментов затяжки	18
7.	Пуск в эксплуатацию	18
7.1	Мероприятия по вводу в эксплуатацию	18
8.	Рабочий режим	18
8.1	Общие данные по эксплуатации	18
9.	Неисправности, их причины и устранение	19
9.1	Общая часть	19
9.2	Возможные причины	19

10.	Техобслуживание и профилактические работы	20
10.1	Общая часть	20
10.2	Замена изнашивающихся частей	20
11.	Запчасти, адреса филиалов	21
11.1	Адреса служб запасных частей и сервисных служб	21
12.	Заявление фирмы-изготовителя	26

1. Техническая характеристика

1.1 Действующие номинальные крутящие моменты

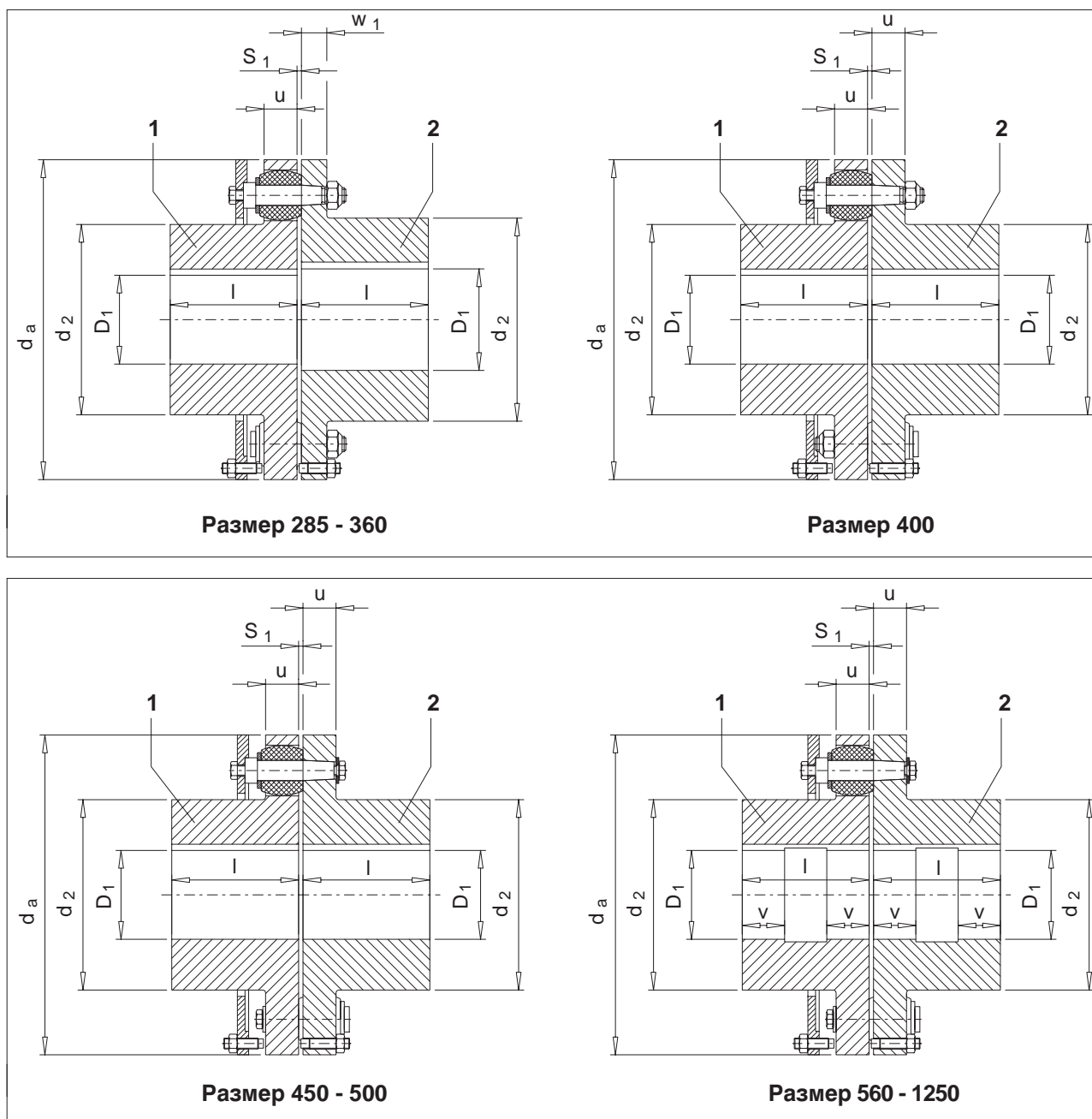
Действующие номинальные крутящие моменты T_{KN} (только при применении оригинальных буферов RUPEX из пербунана, твердости 80 Шор)

- ежедневная продолжительность эксплуатации до 24 часов
- во время процесса запуска или эксплуатации допускаются толчки вращательного момента до трехкратного значения номинального вращательного момента и не более, чем 25 раз в час
- эксплуатация с предписанной рихтовкой
- эксплуатация в диапазоне температур от $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ (температура окружающей среды или, соответственно, температура концов вала).

Внимание!

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

1.2 Типоразмеры RWN и RWS с ограничением осевого зазора



FLENDER

Размер	Номинальный вращательный момент T_{KN} 1) Нм	Число оборотов n_{max}		Сверление								Вес											
		RWN 1/МИН	RWS 1/МИН	от $D_{1/2}$ мм	до				d_a мм	l мм	v мм	P мм	S_1 мм	w_1 мм	u мм	RWN		RWS					
					RWN		RWS									Часть 1 2) кг	Часть 2 2) кг	Часть 1 2) кг	Часть 2 2) кг				
					D_1 мм	D_2 мм	D_1 мм	D_2 мм															
285	4300	2400	3900	48	100	110	110	120	285	164	175	110		60	3... 6	30	32	16	23	17.5	25		
320	5500	2100	3500	55	110	120	125	130	320	180	192	125		60	3... 6	30	32	23	30	25	32		
360	7800	1900	3100	65	120	130	135	140	360	200	210	140		75	3... 6	42	42	32	46	35	50		
400	12500	1700	2800	75	140	140	150	150	400	230	230	160		75	3... 6		42	53	53	57	57		
450	18500	1500	2500	85	160	160	170	170	450	260	260	180		90	4... 7		52	78	78	84	84		
500	25000	1350	2200	95	180	180	190	190	500	290	290	200		90	4... 7		52	99	99	105	105		
560	39000	1200	2000	100	140	140	165	165	560	250	250	220	70	120	4... 8		68	140	140	150	150		
				> 140	180	180	200	200		300	300							145	145	155	155		
				> 180	200	200	210	210		320	320							145	145	155	155		
630	52000	1050	1800	100	140	140	165	165	630	250	250	240	80	120	4... 8	68	175	175	190	190			
				> 140	180	180	200	200		300	300						185	185	200	200			
				> 180	220	220	235	246		355	355						200	200	215	215			
710	84000	950	1600	110	160	160	190	190	710	290	290	260	80	140	5... 9	80	255	255	275	275			
				> 160	200	200	220	220		330	330						260	260	280	280			
				> 200	240	240	250	250		385	385						270	270	290	290			
800	110000	850	1400	125	180	180	210	210	800	320	320	290	90	140	5... 9	80	330	330	360	360			
				> 180	220	220	240	240		360	360						350	350	380	380			
				> 220	260	260	280	280		420	420						360	360	390	390			
900	150000	750	1250	140	180	180	210	210	900	320	320	320	100	160	5... 10	90	450	450	490	490			
				> 180	220	220	240	240		360	360						450	450	490	490			
				> 220	260	260	280	280		425	425						480	480	520	520			
1000	195000	680	1100	150	200	200	230	230	1000	355	355	350	110	160	5... 10	90	560	560	610	610			
				> 200	240	240	260	260		395	395						580	580	630	630			
				> 240	280	280	300	300		460	460						630	630	680	680			
1120	270000	600	1000	160	200	200	240	240	1120	360	360	380	120	180	6... 11	100	730	730	790	790			
				> 200	250	250	270	270		410	410						750	750	810	810			
				> 250	300	300	330	330		495	495						800	800	870	870			
1250	345000	550	900	180	230	230	270	270	1250	410	410	420	130	180	6... 11	100	920	920	1000	1000			
				> 230	280	280	300	300		460	460						950	950	1050	1050			
				> 280	330	330	360	360		540	540						1000	1000	1050	1050			
				> 330	380	380	400	400		610	610					1100	1100	1150	1150				

Таблица 1.1: Крутящие моменты T_{KN} , число оборотов n_{max} , размеры и вес

- Обратите внимание на действительность номинальных вращательных моментов T_{KN} в соответствии с пунктом 1.1!
- Значения веса действительны для макс. сверлений

2. Общие сведения

2.1 Общая часть

Данное руководство по эксплуатации является составной частью поставки муфт. Это руководство должно постоянно храниться вблизи от муфты.

Только точное знание руководства по эксплуатации гарантирует эксплуатацию муфты без помех. Поэтому в интересах наших заказчиков, чтобы ответственные за транспортировку, монтаж и управление прочитали, поняли и по всем пунктам соблюдали руководство по эксплуатации.

Указание: Мы не несем ответственности за ущерб и помехи в работе, которые вызваны несоблюдением руководства по эксплуатации.

"Муфта", о которой идет речь в данном руководстве по эксплуатации, разработана для стационарного использования в общем машиностроении.

Исполнение этой муфты таково, что она может быть использована только там, где это указано в главе 1 "Технические данные". Если имеют место отклонения в условиях эксплуатации, то необходимы новые договорные соглашения.

Описанная здесь муфта соответствует техническому уровню на момент передачи в печать данного руководства по эксплуатации.

В интересах дальнейшего развития мы оставляем за собой право осуществлять изменения, которые при сохранении существенных признаков, по нашему мнению, целесообразны для повышения производительности и безопасности.

FLENDER AG сохраняет за собой авторские права на это руководство по эксплуатации.

Без нашего разрешения это руководство по эксплуатации нельзя ни полностью, ни частично размножать, его нельзя неавторизованно применять в конкуренции, его нельзя без разрешения предоставлять в распоряжение третьим лицам.

По всем техническим вопросам обращайтесь, пожалуйста, на наш завод по адресу:

FLENDER AG
D 46393 Bocholt

Тел.: 02871/92-2800
Телефакс: 02871/92-2801

или же к одному из пунктов нашей сервисной службы. Список пунктов нашей сервисной службы Вы найдете в главе 11 "Обеспечение запасными частями, адреса сервисной службы".

3. Правила по технике безопасности

3.1 Указания по безопасности

- Муфта построена по последнему слову техники и поставляется в безопасном рабочем состоянии. Самовольные изменения, влияющие на безопасность эксплуатации, не допускаются. Это касается также защиты приспособлений, которые закреплены с целью недопущения прикосновения к механизму.
- Муфту можно устанавливать и эксплуатировать только в рамках тех установленных условий эксплуатации, которые зафиксированы в договоре об услугах и поставках.
- Заказчик должен обеспечить, чтобы монтажом, эксплуатацией, уходом и техническим обслуживанием, а также ремонтными работами занимались только лица, которые прочитали и поняли это руководство по эксплуатации, а также которые соблюдают его по всем пунктам с целью:
 - не допустить возникновения опасности для здоровья и жизни пользователей или же третьих лиц;
 - обеспечить эксплуатационную безопасность муфты и
 - избежать простоя в эксплуатации и отрицательных воздействий на окружающую среду вследствие неправильного обращения.
- При транспортировке, монтаже и демонтаже, при эксплуатации, уходе и техническому обслуживанию следует соблюдать соответствующие предписания по технике безопасности и по защите окружающей среды.
- Работать, выполнять техническое обслуживание или ремонтировать муфту разрешается только авторизованному, обученному и проинструктированному персоналу.
- Все работы необходимо осуществлять тщательно с учетом фактора "Безопасность".
- Работать на муфте разрешается только во время простоя. Необходимо обезопасить приводной агрегат от нечаянного включения (например, путем блокировки ключевого выключателя или же удаления предохранителей из энергоснабжения). На месте включения необходимо укрепить предупредительную табличку, из которой следует, что над муфтой проводятся работы.
- Необходимо немедленно выключить приводной агрегат, если во время эксплуатации обнаруживаются изменения муфты, такие как, например, изменившийся рабочий шум.
- Муфта должна быть защищена соответствующими защитными приспособлениями от нечаянного прикосновения.
- При встройке муфты в машины или установки завод-изготовитель этих машин или установок обязан перенять содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации предписания, указания и описания в свое руководство по эксплуатации.

3.1.1 Обозначения указаний в этом руководстве по эксплуатации

Содержащиеся в данном руководстве по эксплуатации важные указания, касающиеся безопасности и рабочей защиты, выделены следующим образом:



Этот символ указывает на мероприятия по технике безопасности, которые обязательно необходимо соблюдать во избежание **травматизма**.



Этот символ указывает на мероприятия по технике безопасности, которые необходимо соблюдать во избежание **повреждений муфты**.

Указание:

Этот символ указывает на общие **указания по эксплуатации**, которые нужно особенно соблюдать.

4. Транспортировка и хранение

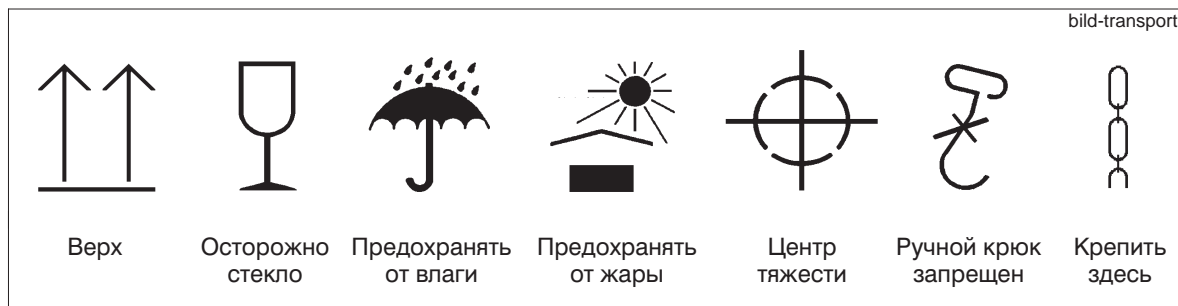
4.1 Объем поставки

Объем поставки приведен в накладных. Комплектность поставки необходимо проверить при получении. О возможных транспортных повреждениях и/или недостающих деталях необходимо немедленно сообщить в письменной форме. По согласованию с FLENDER следует привлечь экспертов.

4.2 Транспортировка

В зависимости от пути транспортировки и от размеров муфта по-разному упакована. Если в контракте не было специально оговорено другого, то упаковка соответствует **Директивам по упаковке HPE**.

Графические символы на упаковке необходимо соблюдать. Они имеют следующее значение:



Внимание! Обеспечить использование подходящих подъемных механизмов.

4.3 Складирование

4.3.1 Складирование частей муфты

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

Внимание! Перед очисткой частей муфты и нанесением долгосрочной консервации должны быть удалены буферы.

4.3.2 Хранение буфера на складе

4.3.2.1 Общая часть

Правильно хранимые буферы сохраняют свои свойства до пяти лет. При неблагоприятных условиях хранения, а также при неправильном обращении с ними происходят отрицательные изменения физических свойств буферов. Эти изменения могут, например, быть вызваны воздействием кислорода, озона, экстремальными температурами, светом, влажностью или растворителями.

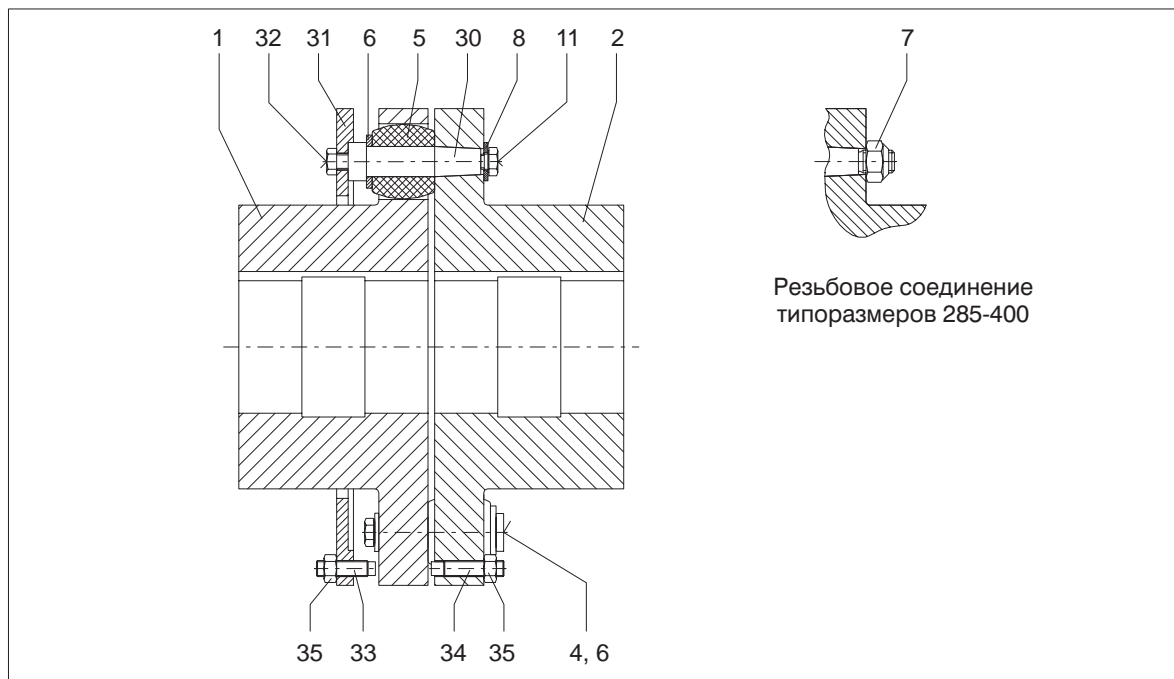
4.3.2.2 Помещение для хранения

Помещение для хранения должно быть сухим и свободным от пыли. Буферы не должны храниться вместе с химикатами, растворителями, топливом, кислотами и т.п. Кроме того, они должны быть защищены от света, в особенности, от прямых солнечных лучей и сильного искусственного света с высокой долей ультрафиолетовых лучей.

Внимание! В складских помещениях не допускается нахождение каких-либо озонпроизводящих устройств, например, флюорисцентных источников света, парортутных ламп, электрических устройств высокого напряжения. Влажные складские помещения не допускаются. Необходимо следить за тем, чтобы не возникла конденсация. Наилучшая влажность воздуха - не ниже 65 %.

5. Техническое описание

5.1 Общее описание



Муфты RUPEX состоят из двух частей муфты и шпильки, требующейся для передачи крутящего момента, с эластичными пластмассовыми буферами. Дополнительно в оснащении с **“ограничением осевого зазора”** имеются кольцо (31) и шпильки с резьбой и гайками (33-35).

Соответственно до размера 360 шлифованные стальные шпильки с буферами крепятся исключительно в части муфты (2), а с размера 400 - попеременно в частях муфты (1 + 2). В смонтированном состоянии буфера входят в соответствующие буферные отверстия противоположной части.

Эластичные буфера из пербунана рассчитаны на твёрдость 80 по Шору. Буфера из материалов другого качества и / или твёрдости могут служить только с ограничениями. Относительно наличия и изменений свойств муфты при применении этих специальных буферов следует обратиться к фирме FLENDER.

Муфты RUPEX с ограничением осевого зазора прежде всего используются там, где мотор не имеет собственного осевого подшипника.

6. Монтаж

6.1 Указания по сверлению отверстий, аксиальная фиксация, установочные винты, балансировка

6.1.1 Сверление

- Удалить буфер
- Расконсервировать части муфты 1/2



Соблюдать указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

Перед сверлением отверстий нужно тщательно выровнять детали. Допустимые отклонения от вращения без радиального и торцевого биения нужно посмотреть в норме DIN ISO 286, основное отклонение IT8. Приемка деталей должна осуществляться у обозначенных поверхностей (**Г**).

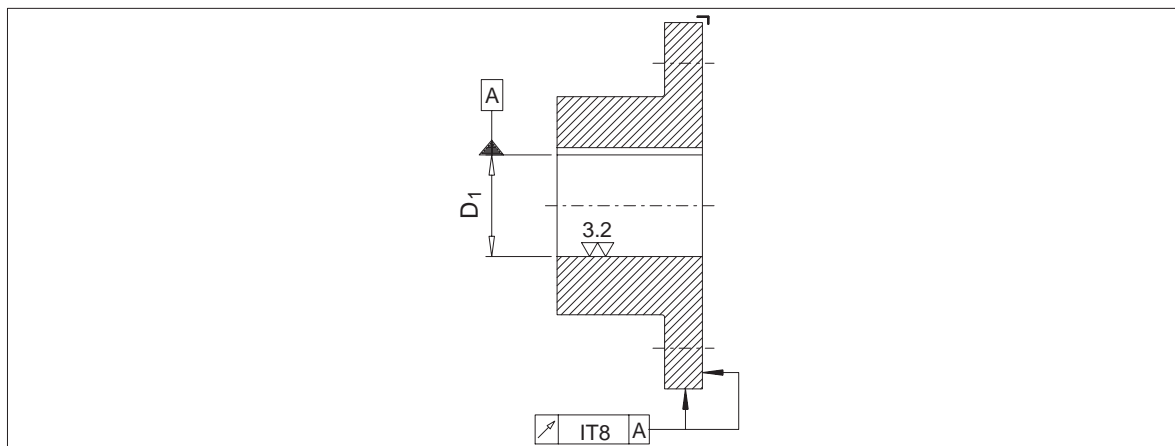
Внимание!

Максимальные допустимые диаметры сверлений (см. главу 1) сконцепированы для поводковых соединений без затяжки по норме DIN 6885/1; их значения ни в коем случае не должны быть превышены.

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



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



При захвате при помощи призматических шпонок для отверстий предписываются следующие пары допусков:

Отклонения концов вала			Отклонения сверлений
k6	m6	n6	
Диаметр в мм			
≤ 50			J7
		> 100	J7
	≤ 100		J7

Таблица 6.1: Пары допусков

Внимание!

Это расположение является действительным при осевой фиксации посредством установочного болта (только до размера 360) или при фиксации концевого диска посредством крепёжных болтов.

Совершенно необходимо соблюдение соответствия валов и ступиц с тем, чтобы в зависимости от использования имеющихся допусков, с одной стороны, поддерживать малый зазор посадки, а, 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.

При глухой посадке следует обратиться к фирме FLENDER.



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

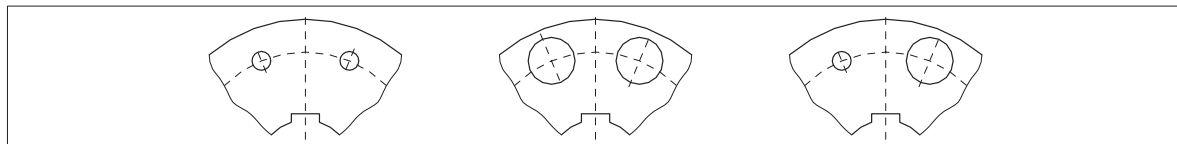
6.1.1.1 Канавка под призматическую шпонку

Канавки под призматическую шпонку должны выполняться в соответствии с имеющимися призматическими шпонками. Для канавок под призматические шпонки нужно выдерживать поле допуска для ширины канавок ступиц по **ISO JS9**.

В случае тяжелых условий эксплуатации, таких, например, как реверсивная эксплуатация или эксплуатация с толчками, предписывается поле допусков для ширины паза ступицы по норме **ISO P9**.

Внимание!

Канавки под призматическую шпонку должны располагаться посередине между буферными сверлениями.



6.1.2 Аксиальная фиксация

Для осевой фиксации частей муфты до размера 360, допускается использование установочных винтов.

С размера 400, части муфты следует предохранить от осевого смещения на валах машины, посредством концевых дисков и крепёжных болтов. При использовании концевых дисков, для установки в частях муфт, следует обратиться к фирме Флендер.

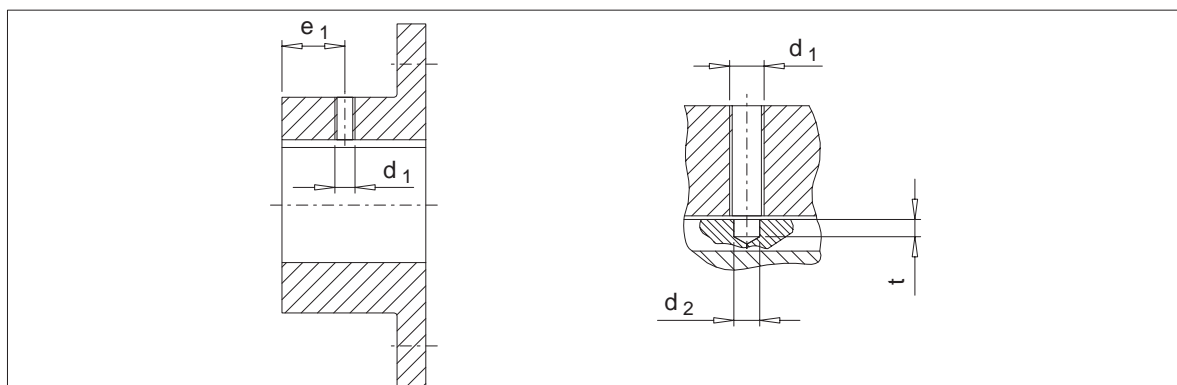
6.1.3 Установочные винты

В качестве установочных винтов следует использовать установочные винты с цилиндрическими шейками по нормам DIN 915.

Обязательно соблюдать следующие указания!



Длину установочных винтов нужно выбирать так, чтобы они заполняли резьбовое отверстие, но не выходили за пределы ступицы ($L_{min} = d_1 \times 1.2$).



Монтажная серия RWN					Монтажная серия RWS				
Область сверлений		d ₁	d ₂	t	Область сверлений		d ₁	d ₂	t
от мм	до мм	мм	мм	мм	от мм	до мм	мм	мм	мм
48	65	M10	7	2.5	48	75	M 8	5.5	2
65	95	M12	8.5	3	75	95	M12	8.5	3
95	110	M16	12	4	95	110	M16	12	4
110	140	M20	15	5	110	150	M20	15	5

Таблица 6.2: Расположение установочных винтов

Размер	285	320	360	400	450	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250
Расстояние e ₁	55	60	70	80	80	90	100	110	130	115	160	175	160	200

Таблица 6.3: Расстояния до установочных винтов

Внимание!

Установочные винты должны принципиально располагаться на пазу.

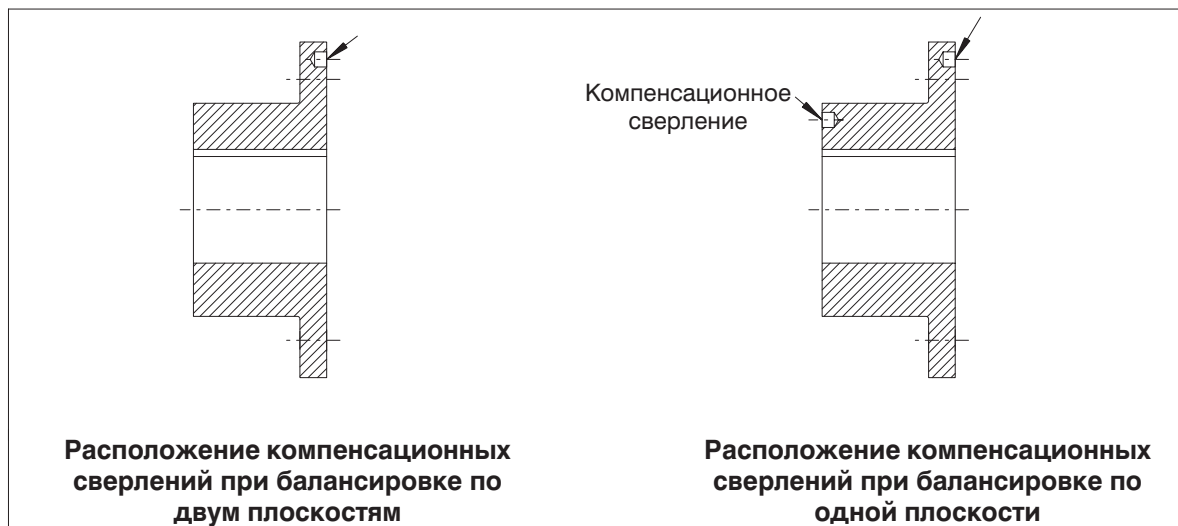
6.1.4 Балансировка

Муфты со сверлениями или, соответственно, части муфт со сверлениями поставляются в несбалансированном состоянии. Для этих частей рекомендуется после окончательного сверления провести соответствующую случаю применения балансировку (см. к этому норму DIN 740, директиву VDI 2060).

Как правило, уравнивание осуществляется путем снятия материала за счет сверления. Для того, чтобы ограничить снимаемое количество материала до минимума, нужно выбрать как можно больший компенсационный радиус.

Внимание! У частей 1/2 снятие материала должно осуществляться между сверлениями; при этом дно не должно быть полностью просверлено.

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



6.2 Общие указания по монтажу

При монтаже следует соблюдать указания по безопасности, приведенные в главе 3.

Монтаж должен осуществляться специалистами с большой тщательностью.

Уже при планировании нужно обратить внимание на то, чтобы имелось достаточно место для монтажа и последующих работ по уходу и техническому обслуживанию.

К началу монтажных работ в распоряжении должно иметься достаточное количество подъемных устройств.

6.3 Насадка частей муфты 1/2 при фиксации установочными винтами

Перед началом монтажа концы вала, а также муфтовые части нужно почистить. Перед очисткой муфтовых частей при помощи растворителя нужно вынуть буферы.



Соблюдать указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

Внимание!

Перед насадкой части муфты 1 на вал мотора, на втулку части муфты 1 следует надеть крепежное кольцо (31).

Внимание!

Части муфты 1/2 насадить с помощью пригодных для этого приспособлений, с тем, чтобы предотвратить повреждение опоры вала вследствие осевого усилия соединения. Обеспечить использование подходящих подъемных механизмов.

Разогревание частей муфты 1/2 (максимально до +150 °C) при необходимости может облегчить насадку. При температурах выше +80 °C буфера / установочные винты перед разогревом должны быть удалены из частей муфты.



Провести меры защиты от ожогов со стороны горячих частей!

Части муфты 1/2 охладить до ок. +30 °C.

Через имеющееся отверстие установочного винта засверлить призматическую шпонку на валу мотора в соответствии с П. 6.1.3.

Тщательно очистить части муфты от загрязнений.

Внимание!

Затяжку установочных винтов производить только при помощи шестигранного штифтового ключа по норме DIN 911, без удлинительной трубы.



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

Вставить установочный винт (4) с шайбой (6) и буфером (5) в часть муфты 1.

Внимание!

Обращать внимание на обозначение.

Гайки (7) и винты (11) затянуть посредством динамометрического гаечного ключа (моменты затяжки см. П.6.9).

Вставить установочный винт (30) с шайбой (6) и буфером (5) в часть муфты 2.

Внимание!

Обращать внимание на обозначение.

Гайки (7) и винты (11) затянуть посредством динамометрического гаечного ключа (моменты затяжки см. П. 6.9).

Для определения позиции сопрягаемой машины определить осевой зазор электродвигателя. Половина фактического зазора является предварительным положением вала мотора к валу машины и должна находиться в пределах допустимого отклонения по размеру S_1 (см.раздел 1).

Подвести друг к другу соединяемые машины.



Обратить внимание на опасность быть зажатым!

Стопорное кольцо (31) и установочный винт (30) смонтировать болтами (32).

Внимание!

Обращать внимание на обозначение.

Болты (32) затянуть с несколькими каплями клея (напр.Локтит типа 242) (моменты затяжки см. П. 6.9).

6.4 Насадка частей муфты 1/2 при фиксации конечным диском

Перед началом монтажа концы вала, а также муфтовые части нужно почистить. Перед очисткой муфтовых частей при помощи растворителя нужно вынуть буферы.



Соблюдать указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

Внимание!

Перед насадкой части муфты 1 на вал мотора, на втулку части муфты 1 следует надеть крепежное кольцо (31).

Внимание!

**Части муфты 1/2 насадить с помощью пригодных для этого приспособлений, с тем, чтобы предотвратить повреждение опоры вала вследствие осевого усилия соединения.
Обеспечить использование подходящих подъемных механизмов.**

Разогревание частей муфты 1/2 (максимально до +150 °C) при необходимости может облегчить насадку. При температурах выше +80 °C буфера / установочные винты перед разогревом должны быть удалены из частей муфты.



Провести меры защиты от ожогов со стороны горячих частей!

Части муфты 1/2 охладить до ок. +30 °C.

Насадить конечные диски и соединить крепёжными болтами с концом вала.

Вставить установочный винт (4) с шайбой (6) и буфером (5) в часть муфты 1.

Внимание!

Обращать внимание на обозначение.

Гайки (7) и винты (11) затянуть посредством динамометрического гаечного ключа (моменты затяжки см. П.6.9).

Вставить установочный винт (30) с шайбой (6) и буфером (5) в часть муфты 2.

Внимание!

Обращать внимание на обозначение.

Гайки (7) и винты (11) затянуть посредством динамометрического гаечного ключа (моменты затяжки см. П. 6.9).

Для определения позиции сопрягаемой машины определить осевой зазор электродвигателя. Половина фактического зазора является предварительным положением вала мотора к валу машины и должна находиться в пределах допустимого отклонения по размеру S_1 (см.раздел 1).

Подвести друг к другу соединяемые машины.



Обратить внимание на опасность быть зажатым!

Стопорное кольцо (31) и установочный винт (30) смонтировать болтами (32)

Внимание!

Обращать внимание на обозначение.

Болты (32) затянуть с несколькими каплями клея (напр.Локтит типа 242) (моменты затяжки см. П. 6.9).

6.5 Насадить части муфты 1/2 при глухой посадке

Внимание!

Установочные винты и буфера удалить из частей муфты 1/2.

Перед началом монтажа концы вала, а также муфтовые части нужно почистить. Перед очисткой муфтовых частей при помощи растворителя нужно вынуть буферы.



Соблюдать указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

Внимание!

Перед насадкой части муфты 1 на вал мотора, на втулку части муфты 1 следует надеть крепежное кольцо (31).

Части муфты 1/2 насадить в разогретом состоянии и в соответствии с припуском на усадку разогреть на температуру, указанную в рабочем чертеже.

Разогрев может производиться индуктивно, горелкой или в печи.



Провести меры защиты от ожогов со стороны горячих частей!

Внимание!

Разогретые полумуфты 1/2 натягивать при помощи подходящих вспомогательных средств для того, чтобы избежать повреждений опоры вала, связанных с возникновением аксиальных усилий.

Быстро насадить части муфты 1/2 на вал и настолько сдвинуть, чтобы концевая цапфа вала и торцевая сторона совпадали.

Указание: До охлаждения и глухой посадки частей муфты 1/2 удерживать их на валу посредством пригодного для этого крепёжного приспособления.

Части муфты 1/2 охладить до ок. +30 °С.

Вставить установочный винт (4) с шайбой (6) и буфером (5) в часть муфты 1.

Внимание!

Обращать внимание на обозначение.

Гайки (7) и винты (11) затянуть посредством динамометрического гаечного ключа (моменты затяжки см. П.6.9).

Вставить установочный винт (30) с шайбой (6) и буфером (5) в часть муфты 2.

Внимание!

Обращать внимание на обозначение.

Гайки (7) и винты (11) затянуть посредством динамометрического гаечного ключа (моменты затяжки см. П. 6.9).

Для определения позиции сопрягаемой машины определить осевой зазор электродвигателя. Половина фактического зазора является предварительным положением вала мотора к валу машины и должна находиться в пределах допустимого отклонения по размеру S_1 (см.раздел 1).

Подвести друг к другу соединяемые машины.



Обратить внимание на опасность быть зажатым!

Стопорное кольцо (31) и установочный винт (30) смонтировать болтами (32)

Внимание!

Обращать внимание на обозначение.

Болты (32) затянуть с несколькими каплями клея (напр.Локтит типа 242) (моменты затяжки см. П. 6.9).

6.6 Рихтовка

Муфты компенсируют отклонение положения соединяемых концов вала вплоть до значений, указанных в пункте 6.7.

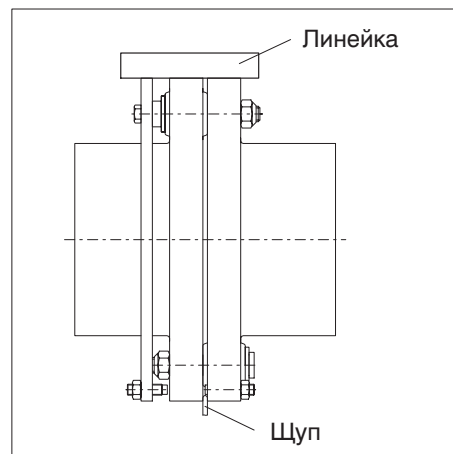
При выравнивании радиальное и угловое смещение концов вала должны быть как можно меньше, так как в этом случае при прочих равных условиях эксплуатации увеличивается срок службы буферов.

Выравнивание целесообразно проводить в следующей последовательности:

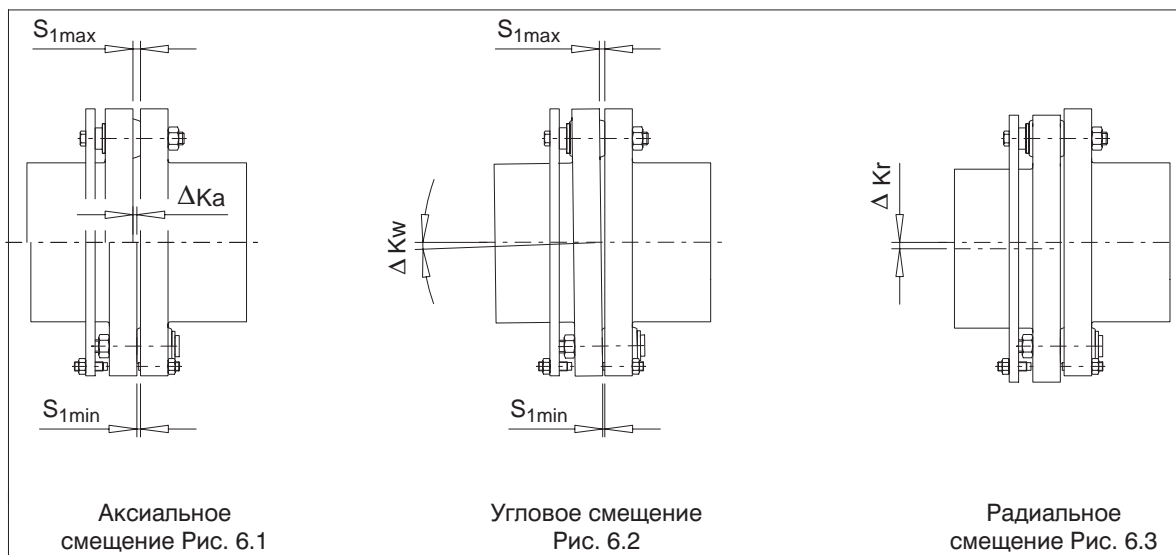
1. угловое выравнивание
2. радиальное выравнивание

выравнивание должно осуществляться по двум расположенным перпендикулярно друг относительно друга осевым плоскостям. Это возможно при помощи использования щупа (угловое смещение) и линейки (радиальное смещение) в соответствии с рисунком. Выдержать расстояние S_1 (см. главу 1).

Точность рихтовки можно повысить, если использовать индикатор часового типа.



6.7 Возможные смещения



Смещение муфтовых частей друг относительно друга может возникнуть как следствие неправильного выравнивания при монтаже, так и при эксплуатации установки (тепловое расширение, прогиб валов, слишком мягкая машинная рама и т.д.).

Внимание!

Во время эксплуатации ни в коем случае не должны быть превышены нижеследующие максимальные допустимые значения смещения

6.7.1 Аксиальное смещение

Аксиальное смещение ΔK_a (рис. 6.1) частей муфты по отношению друг к другу, допускается с учётом П. 6.8, в пределах "допустимого отклонения" для размера S_1 (см. главу 1).

6.7.2 Угловое смещение

Допустимое угловое смещение ΔK_w (рис. 6.2) должно быть определено с учетом фактора числа оборотов S_n по рис. 6.4.
 $\Delta K_{w_{zul}} = S_1 \max - S_1 \min = 0.00175 \times da \times S_n$
 (da = размер муфты)

6.7.3 Радиальное смещение

Допустимое радиальное смещение ΔK_r (рис. 6.3) должно определяться с учетом фактора числа оборотов S_n по рис. 6.4.
 $\Delta K_{r_{zul}} = 0.00175 \times da \times S_n$
 (da = размер муфты)

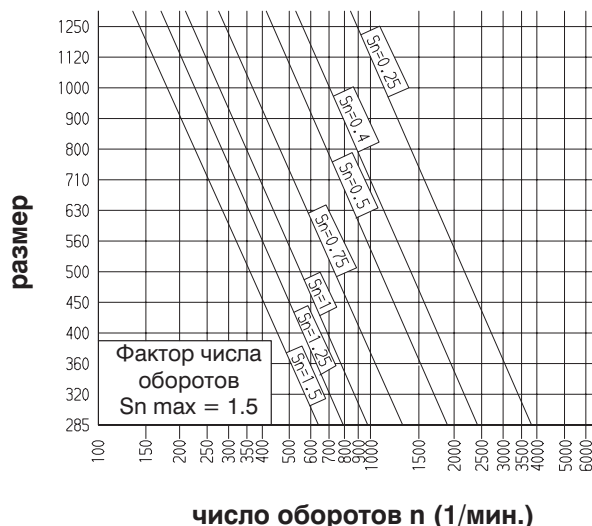


Рис. 6.4

Внимание!

Угловое и радиальное смещения могут возникнуть одновременно. Сумма обоих смещений не должна превышать максимально допустимое значение углового или радиального смещения.
 $(K_w + K_r)_{имеющаяся} \leq \Delta K_w \times S_n$ или $\Delta K_r \times S_n$

6.8 Регулировка ограничения осевого зазора

Ограничение осевого зазора муфты RUPEX в любом случае должно быть меньше, чем установленный осевой зазор электромотора.

Осевой зазор муфты RUPEX отрегулировать посредством регулировочных винтов (33, 34) примерно на половину установленного осевого зазора мотора. При этом зазор муфты должен находиться в пределах значений, допустимых для S_1 .

Пример:

Осевой зазор мотора: = 8 мм

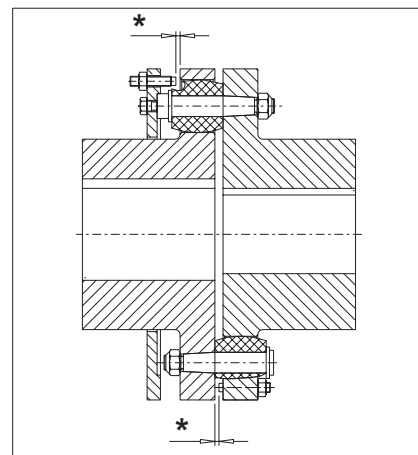
Осевой зазор муфты: = 4 мм

устанавливаемый осевой зазор каждой части муфты (размер) = 2 мм

Так как ось осевого зазора ротора не должна совпадать с магнитной осью мотора, то на валах многих моторов имеется маркировка. При совпадении этой маркировки с наружной поверхностью крышки подшипника установлена магнитная ось ротора.

В моторах без этого обозначения магнитная ось определяется посредством пробного пуска.

В этом рабочем положении установленный осевой зазор муфты RUPEX (размер) в обе стороны должен быть одинаковым, так, чтобы на опоры машины не оказывалось бы никакого осевого воздействия. После окончания регулировки хорошо затянуть контрагайки (35).



Внимание!

Установленный осевой зазор должен быть такого размера, чтобы муфта RUPEX могла бы ещё скомпенсировать возникающее угловое отклонение.

6.9 Согласование моментов затяжки

Размер	Момент затяжки T_D		Размер ключа S_w	
	Часть 7, 11	Часть 32	Часть 7, 11	Часть 32
	Нм	Нм	мм	мм
285	150	60	24	17
320	150	60	24	17
360	220	105	27	19
400	220	105	27	19
450	180	255	24	24
500	180	255	24	24
560	340	500	30	30
630	340	500	30	30
710	580	870	36	36
800	580	870	36	36
900	600	870	36	36
1000	600	870	36	36
1120	1150	1750	46	46
1250	1150	1750	46	46

Таблица 6.4: Согласование моментов затяжки

7. Пуск в эксплуатацию

7.1 Мероприятия по вводу в эксплуатацию

Перед пуском в эксплуатацию проверить затяжку установочных винтов, выверку, ограничение осевого зазора и размер расстояния S_1 и при необходимости откорректировать, а также проверить все болтовые соединения на предписанный момент затяжки (см. раздел 1 и раздел 6.) В заключение установить защиту муфты от непреднамеренного прикосновения.

8. Рабочий режим

8.1 Общие данные по эксплуатации

Во время эксплуатации муфты нужно следить за

- изменением шумов
- неожиданно возникающими сотрясениями.

Внимание!

Если во время эксплуатации возникают помехи, то нужно немедленно выключить приводной агрегат. При помощи таблицы помех (глава 9) определить причину помехи.

В таблице помех содержатся возможные помехи, их причины, а также предложения по их устранению.

Если невозможно установить причину или если нет возможности произвести ремонт собственными силами, то мы рекомендуем обратиться к монтеру одной из наших сервисных служб (см. главу 11).

9. Неисправности, их причины и устранение

9.1 Общая часть

Нижеследующие помехи могут быть отправными моментами для поиска ошибки.

В случае комплексной установки в поиск помехи нужно включить также и все другие компоненты.

В любой рабочей фазе муфта должна работать с малыми шумами и без сотрясений. Отклонения от этого следует рассматривать как помеху, которую нужно немедленно устранить.

Внимание!

Перед началом работ по техническому обслуживанию, ремонтными или другими работами пользователь должен обеспечить останов всей приводной группы. В особенности нужно обезопасить приводные двигатели от нечаянного включения. В остальном мы отсылаем Вас к действительным на месте установки предписаниям по предотвращению несчастных случаев.

9.2 Возможные причины

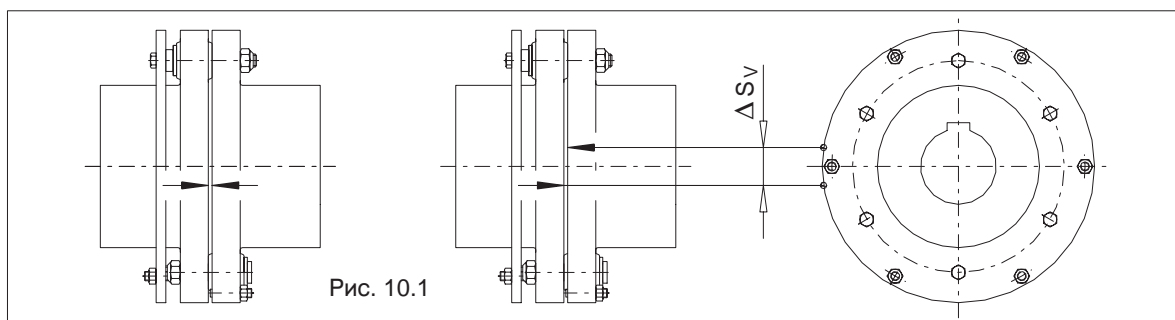
Неисправности	Причины	Устранение
Неожиданные изменения уровня шума и/или неожиданно возникающие сотрясения	Изменение состояния выравнивания	<p>Остановить установку</p> <p>Возможно, устранить причину изменения состояния выравнивания (например, укрепить освободившиеся фундаментные болты)</p>
	Буфер изношен, нет демпфирования	<p>Выключить установку</p> <p>Демонтировать муфту и вынуть остатки буфера</p> <p>Проверить муфтовые части и заменить поврежденные муфтовые части</p> <p>Буфер меняется целым набором</p> <p>Проверить выровненность и, если необходимо, откорректировать (см. главу 6).</p> <p>Монтаж муфты в соответствии с главой 6 "Монтаж" и главой 7 "Ввод в эксплуатацию"</p>

10. Техобслуживание и профилактические работы

10.1 Общая часть

Люфт при кручении между обеими муфтовыми частями нужно проверять в соответствии с интервалами технического обслуживания установки, но не реже, чем один раз в год. Если повышенный муфтовый зазор не является недостатком при эксплуатации установки, то эластичные буферы могут использоваться так долго, пока они не достигнут определенной заданной границы износа, после чего их нужно заменить. Для оценки износа в таблице 10.1 приводится разрешенный люфт кручения, перерассчитанный на размер хорды ΔS_V у внешнего диаметра муфты. Для определения размера ΔS_V нужно повернуть муфтовую часть без момента вращения вплоть до упора и нанести на муфтовую часть метку (см. рис. 10.1). Путем поворачивания муфтовой части в противоположную сторону вплоть до упора метки расходятся. Расстояние между метками является хордовым размером ΔS_V . Если размер ΔS_V превышает приведенное в таблице 10.1 значение, то нужно заменить буферы.

Внимание! Буферы нужно заменять наборами.



Размер	285 / 320	360 / 400	450 / 500	560 / 630	710 / 800	900 / 1000	1120 / 1250
ΔS_V	6.0	7.0	8.5	10.0	12.0	13.5	15.0

Таблица 10.1: Метка износа муфты

10.2 Замена изнашивающихся частей

В качестве запасного буфера использовать только оригинальный буфер **RUPEX** для того, чтобы обеспечить безупречную передачу вращательного момента и бесперебойное функционирование.

Для повторного монтажа нужно тщательно соблюдать указания главы 6 "Монтаж" и главы 7 "Ввод в эксплуатацию".

11. Запчасти, адреса филиалов

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

При заказе запасных частей нужно указывать следующие данные:

- номер детали (см. главу 5)
- наименование / размер (обозначение размера соответствует внешнему диаметру d_a в мм)
- количество

Мы берем на себя гарантию только за поставленные нами оригинальные запасные части.

Внимание!

Мы особенно обращаем Ваше внимание на то, что поставленные не нами запасные части и оснастка не были нами проверены и не были нами допущены. Встройка и/или использование таких продуктов может поэтому при некоторых условиях отрицательно повлиять на конструктивные свойства муфты и тем самым отрицательно повлиять на активную и/или пассивную безопасность. За повреждения, вызванные использованием неоригинальных запасных частей и оснастки, фирма FLENDER исключает какую бы то ни было ответственность и гарантии.

Пожайлуста, обратите внимание на то, что для отдельных компонентов часто имеются специальные спецификации по изготовлению и поставке, и что мы всегда предлагаем запасные части, соответствующие новейшему техническому уровню и выполненные в соответствии с новейшими законодательными предписаниями.

11.1 Адреса служб запасных частей и сервисных служб

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

FLENDER Germany

A. FRIEDR. FLENDER AG

46393 Bocholt - Tel.: (0 28 71) 92-0 - Fax: (0 28 71) 92 25 96
E-mail: contact@flender.com • www.flender.com
Адрес для поставок: Alfred - Flender - Strasse 77 - 46395 Bocholt

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
E-mail: couplings@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
E-mail: contact@flender.com • www.flender.com

A. FRIEDR. FLENDER AG - Getriebewerk Penig

Thierbacher Strasse 24 - 09322 Penig - Tel.: (03 73 81) 60 - Fax: (03 73 81) 8 02 86
E-mail: ute.tappert@flender.com • www.flender.com

FLENDER - TÜBINGEN GMBH

72007 Tübingen - Tel.: (0 70 71) 7 07-0 - Fax: (0 70 71) 70 74 00
E-mail: sales-motox@flender-motox.com • www.flender.com
Адрес для поставок: Bahnhofstrasse 40 - 72072 Tübingen

LOHER GMBH

94095 Ruhstorf - Tel.: (0 85 31) 3 90 - Fax: (0 85 31) 3 94 37
E-mail: info@loher.de • www.loher.de
Адрес для поставок: Hans-Loher-Strasse 32 - 94099 Ruhstorf

FLENDER SERVICE GMBH

44607 Herne - Tel.: (0 23 23) 940-0 - Fax: (0 23 23) 940 333
E-mail: infos@flender-service.com • www.flender-service.com
24h Service Hotline +49 (0) 17 22 81 01 00
Адрес для поставок: Südstrasse 111 - 44625 Herne

A. FRIEDR. FLENDER AG - FLENDER GUSS

Obere Hauptstrasse 228-230 - 09228 Chemnitz / Wittgensdorf - Tel.: (0 37 22) 64-0 - Fax: (0 37 22) 64 21 89
E-mail: flender.guss@flender-guss.com • www.flender-guss.de

Germany

A. FRIEDR. FLENDER AG

46393 BOCHOLT - TEL.: (0 28 71) 92 - 0 - FAX: (0 28 71) 92 25 96

АДРЕС ДЛЯ ПОСТАВОК: ALFRED - FLENDER - STRASSE 77 - 46395 BOCHOLT

E-mail: contact@flender.com • www.flender.com

VERTRIEBSZENTRUM BOCHOLT

46393 Bocholt
Alfred-Flender-Strasse 77, 46395 Bocholt
Tel.: (0 28 71) 92 - 0
Fax: (0 28 71) 92 - 14 35
E-mail: vz.bocholt@flender.com

VERTRIEBSZENTRUM STUTT GART

70472 Stuttgart
Friedlzheimer Strasse 3, 70499 Stuttgart
Tel.: (07 11) 7 80 54 - 51
Fax: (07 11) 7 80 54 - 50
E-mail: vz.stuttgart@flender.com

VERTRIEBSZENTRUM MÜNCHEN

85750 Karlsfeld
Liebigstrasse 14, 85757 Karlsfeld
Tel.: (0 81 31) 90 03 - 0
Fax: (0 81 31) 90 03 - 33
E-mail: vz.muenchen@flender.com

VERTRIEBSZENTRUM BERLIN

Schlossallee 8, 13156 Berlin
Tel.: (0 30) 91 42 50 58
Fax: (0 30) 47 48 79 30
E-mail: vz.berlin@flender.com

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
E-mail: 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
E-mail: sales@flender.be

BULGARIA

A. Friedr. Flender AG
Branch Office
c/o Auto - Profi GmbH
Alabin Str. 52, 1000 Sofia
Phone: +359 (0) 2 - 9 80 66 06
Fax: +359 (0) 2 - 9 80 33 01
E-mail: sofia@auto-profi.com

CROATIA / SLOVENIA BOSNIA-HERZEGOVINA

A. Friedr. Flender AG
Branch Office
c/o HUM - Naklada d.o.o.
Mandroviceva 3, 10000 Zagreb
Phone: +385 (0) 1 - 2 30 60 25
Fax: +385 (0) 1 - 2 30 60 24
E-mail: flender@hi.hinet.hr

CZECH REPUBLIC

A. Friedr. Flender AG
Branch Office
Hotel DUO, Teplicka 17
19000 Praha 9
Phone: +420 (0) 2 - 83 88 23 00
Fax: +420 (0) 2 - 83 88 22 05
E-mail: flender_pumprla@hotelduo.cz

DENMARK

Flender Scandinavia A/S
Rugmarken 35 B, 3520 Farum
Phone: +45 - 70 22 60 03
Fax: +45 - 44 99 16 62
E-mail: kontakt@flenderscandinavia.com
www.flenderscandinavia.com

ESTHONIA / LATVIA / LITHUANIA

Flender Branch Office
Addinol Mineralöl Marketing OÜ
Suur-Sõjamäe 32
11415 Tallinn / Esthonia
Phone: +372 (0) 6 - 27 99 99
Fax: +372 (0) 6 - 27 99 90
E-mail: flender@addinol.ee
www.addinol.ee

FINLAND

Flender Oy
Ruosilantie 2 B, 00390 Helsinki
Phone: +358 (0) 9 - 4 77 84 10
Fax: +358 (0) 9 - 4 36 14 10
E-mail: webmaster@flender.fi
www.flender.fi

FRANCE

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
E-mail: sales@flender.fr

SALES OFFICES:

Flender s.a.r.l.
36, rue Jean Broquin
69006 Lyon
Phone: +33 (0) 4 - 72 83 95 20
Fax: +33 (0) 4 - 72 83 95 39
E-mail: sales@flender.fr

Flender - Graffenstaden SA
1, rue du Vieux Moulin
67400 Illkirch-Graffenstaden
B.P. 84
67402 Illkirch - Graffenstaden
Phone: +33 (0) 3 - 88 67 60 00
Fax: +33 (0) 3 - 88 67 06 17
E-mail: flencomm@flender-graff.com

GREECE

Flender Hellas Ltd.
2, Delfon str., 11146 Athens
Phone: +30 210 - 2 91 72 80
Fax: +30 210 - 2 91 71 02
E-mail: flender@otenet.gr
Mangrinox S.A.
14, Grevenon str., 11855 Athens
Phone: +30 210 - 3 42 32 01
Fax: +30 210 - 3 45 99 28
E-mail: mangrinox@otenet.gr

HUNGARY

A. Friedr. Flender AG
Branch Office
Bécsi Út 3-5, 1023 Budapest
Phone: +36 (0) 1 - 3 45 07 90 / 91
Fax: +36 (0) 1 - 3 45 07 92
E-mail: jambor.laszlo@axelero.hu

ITALY

Flender Cigala S.p.A.
Parco Tecnologico Manzoni
Palazzina G
Viale delle industrie, 17
20040 Caponago (MI)
Phone: +39 (0) 02 - 95 96 31
Fax: +39 (0) 02 - 95 74 39 30
E-mail: info@flendercigala.it

THE NETHERLANDS

Flender Nederland B.V.
Industrieterrein Lansinghage
Platinastraat 133
2718 ST Zoetermeer
Postbus 725
2700 AS Zoetermeer
Phone: +31 (0) 79 - 3 61 54 70
Fax: +31 (0) 79 - 3 61 54 69
E-mail: sales@flender.nl
www.flender.nl

SALES OFFICES:

Flender Nederland B.V.
Lage Brink 5-7
7317 BD Apeldoorn
Postbus 1073
7301 BH Apeldoorn
Phone: +31 (0) 55 - 5 27 50 00
Fax: +31 (0) 55 - 5 21 80 11
E-mail: tom.alberts@flender-group.com

Bruinhof B.V.

Boterdiep 37
3077 AW Rotterdam
Postbus 9607
3007 AP Rotterdam
Phone: +31 (0) 10 - 4 97 08 08
Fax: +31 (0) 10 - 4 82 43 50
E-mail: info@bruinhof.nl
www.bruinhof.nl

NORWAY

Elektroprosess AS
Frysjaveien 40, 0884 Oslo
Postboks 165, Kjelsås
0411 Oslo
Phone: +47 (0) 2 - 2 02 10 30
Fax: +47 (0) 2 - 2 02 10 50 / 51
E-mail: post@elektroprosess.no

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
E-mail: 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
E-mail: info@rportugal.com

ROMANIA

A. Friedr. Flender AG
Branch Office
98 - 106, Soseaua Mihai Bravu
Sector 2, Bloc D 16, Sc 1, Apartament 4
021331 Bucuresti - 2
Phone: +40 (0) 21 - 4 91 10 08
Fax: +40 (0) 21 - 4 91 10 08
E-mail: flender@fx.ro

RUSSIA

F & F GmbH
Tjuschina 4-6
191119 St. Petersburg
Phone: +7 (0) 8 12 - 3 20 90 34
Fax: +7 (0) 8 12 - 3 40 27 60
E-mail: flendergus@mail.spbnit.ru

SLOVAKIA

A. Friedr. Flender AG
Branch Office
Vajanského 49
P.O. Box 286, 08001 Presov
Phone: +421 (0) 51 - 7 70 32 67
Fax: +421 (0) 51 - 7 70 32 67
E-mail: micenko.flender@nextra.sk

SPAIN

Flender Ibérica S.A.
Poligono Industrial San Marcos
Calle Morse, 31 (Parcela D-15)
28906 Getafe - Madrid
Phone: +34 (0) 91 - 6 83 61 86
Fax: +34 (0) 91 - 6 83 46 50
E-mail: f-iberica@flender.es
www.flender.es

SWEDEN

Flender Scandinavia
Åsensvägen 2
44339 Lerum
Phone: +46 (0) 302 - 1 25 90
Fax: +46 (0) 302 - 1 25 56
E-mail: 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
E-mail: 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
81260 Dudullu - Istanbul
Phone: +90 (0) 2 16 - 4 66 51 41
Fax: +90 (0) 2 16 3 64 59 13
E-mail: cuzkan@flendertr.com
www.flendertr.com

UKRAINE

A. Friedr. Flender AG
Branch Office, c/o DIV - Deutsche Industrie-
vertretung, Prospect Pobedy 44
252057 Kiev
Phone: +380 (0) 44 - 4 46 80 49
Fax: +380 (0) 44 - 2 30 29 30
E-mail: 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
E-mail: flenders@flender-power.co.uk
www.flender-power.co.uk

FLENDER

SERBIA-MONTENEGRO ALBANIA / MACEDONIA

A. Friedr. Flender AG
Branch Office
c/o G.P.Inzenjering d.o.o.
III Bulevar 54 / 19
11070 Novi Beograd
Phone: +381 (0) 11 - 60 44 73
Fax: +381 (0) 11 - 3 11 67 91
E-mail: flender@eunet.yu

AFRICA

NORTH AFRICAN COUNTRIES

Please refer to 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
E-mail: 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
E-mail: hussein@sonfarid.com

SOUTH AFRICA

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.
Cnr. Furnace St & Quality Rd.
P.O. Box 131, Isando 1600
Johannesburg
Phone: +27 (0) 11 - 5 71 20 00
Fax: +27 (0) 11 - 3 92 24 34
E-mail: sales@flender.co.za
www.flender.co.za

SALES OFFICES:

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.
Unit 3 Marconi Park
9 Marconi Crescent, Montague Gardens
P.O. Box 37291
Chempet 7442, Cape Town
Phone: +27 (0) 21 - 5 51 50 03
Fax: +27 (0) 21 - 5 52 38 24
E-mail: sales@flender.co.za

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.
Unit 3 Goshawk Park
Falcon Industrial Estate
P.O. Box 1608
New Germany 3620, Durban
Phone: +27 (0) 31 - 7 05 38 92
Fax: +27 (0) 31 - 7 05 38 72
E-mail: sales@flender.co.za

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.
9 Industrial Crescent, Ext. 25
P.O. Box 17609, Witbank 1035
Phone: +27 (0) 13 - 6 92 34 38
Fax: +27 (0) 13 - 6 92 34 52
E-mail: sales@flender.co.za

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd.
Unit 14 King Fisher Park, Alton
Cnr. Ceramic Curve & Alumina Allee
P.O. Box 101995
Meerensee 3901, Richards Bay
Phone: +27 (0) 35 - 7 51 15 63
Fax: +27 (0) 35 - 7 51 15 64
E-mail: 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
E-mail: chilicote@chilicote.com.ar

BRASIL

Flender Brasil Ltda.
Rua Quatorze, 60 - Cidade Industrial
32211 - 970, Contagem - MG
Phone: +55 (0) 31 - 33 69 21 00
Fax: +55 (0) 31 - 33 69 21 66
E-mail: vendas@flenderbrasil.com

SALES OFFICES:

Flender Brasil Ltda.
Rua James Watt, 142
conj. 142 - Brooklin Novo
04576 - 050, São Paulo - SP
Phone: +55 (0) 11 - 55 05 99 33
Fax: +55 (0) 11 - 55 05 30 10
E-mail: flesao@uol.com.br

Flender Brasil Ltda.
Rua Campos Salles, 1095
sala 04 - Centro 14015 - 110,
Ribeirão Preto - SP
Phone: +55 (0) 16 - 6 35 15 90
Fax: +55 (0) 16 - 6 35 11 05
E-mail: flender.ribpreto@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
E-mail: flender@ca.inter.net
www.flenderpti.com

SALES OFFICE:

Flender Power Transmission Inc.
34992 Bemina Court
Abbotsford - Vancouver
B.C. V3G 1C2
Phone: +1 (0) 6 04 - 8 59 66 75
Fax: +1 (0) 6 04 - 8 59 68 78
E-mail: tvickers@rapidnet.net

CHILE / ARGENTINA / BOLIVIA ECUADOR / PARAGUAY / URUGUAY

Flender Cono Sur Limitada
Avda. Galvarino Gallardo 1534
Providencia, Santiago
Phone: +56 (0) 2 - 2 35 32 49
Fax: +56 (0) 2 - 2 64 20 25
E-mail: flender@flender.cl
www.flender.cl

COLOMBIA

A.G.P. Representaciones Ltda.
Flender Liaison Office Colombia
Av Boyaca No 23A
50 Bodega UA 7-1, Bogotá 53
Phone: +57 (0) 1 - 5 70 63 53
Fax: +57 (0) 1 - 5 70 73 35
E-mail: aguerrero@agp.com.co
www.agp.com.co

MEXICO

Flender de Mexico S.A. de C.V.
17, Pte. 713 Centro
72000 Puebla
Phone: +52 (0) 2 22 - 2 37 19 00
Fax: +52 (0) 2 22 - 2 37 11 33
E-mail: szugasti@flendermexico.com
www.flendermexico.com

SALES OFFICES:

Flender de Mexico S.A. de C.V.
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
E-mail: 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
E-mail: info@flendermexico.com

PERU

Potencia Industrial E.I.R.L.
Calle Victor González Olaechea N° 110
Urb. La Aurora - Miraflores,
P.O.Box: Av. 2 de Mayo N° 679
Of.108-Miraflores
Casilla N° 392, Lima 18
Phone: +51 (0) 1 - 2 42 84 68
Fax: +51 (0) 1 - 2 42 08 62
E-mail: cesarzam@chavin.rcp.net.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
E-mail: 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
E-mail: flender1@lightspeed.net

VENEZUELA

F. H. Transmisiones S.A.
Urbanización Buena Vista
Calle Johan Schafer o Segunda Calle
Municipio Sucre, Petare
Caracas
Phone: +58 (0) 2 - 21 52 61
Fax: +58 (0) 2 - 21 18 38
E-mail: fhtransm@telcel.net.ve
www.fhtransmisiones.com

ASIA

BANGLADESH / SRI LANKA

Please refer to Flender Limited
No. 2 St. George's Gate Road
5th Floor, Hastings
Kolkata - 700 022
Phone: +91 (0) 33 - 2 23 05 45
Fax: +91 (0) 33 - 2 23 18 57
E-mail: flender@flenderindia.com

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Flender Power Transmission
(Tianjin) Co. Ltd.
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
E-mail: flender@flendertj.com
www.flendertj.com
Flender Power Transmission
(Tianjin) Co. Ltd.
Beijing Office
C-415, Lufthansa Center
50 Liangmaqiao Road, Chaoyang District
Beijing 100016
Phone: +86 (0) 10 - 64 62 21 51
Fax: +86 (0) 10 - 64 62 21 43
E-mail: beijing@flenderprc.com.cn

Flender Power Transmission
(Tianjin) Co. Ltd.
Shanghai Office
1101-1102 Harbour Ring Plaza
18 Xizang Zhong Rd.
Shanghai 200 001
Phone: +86 (0) 21 - 53 85 31 48
Fax: +86 (0) 21 - 53 85 31 46
E-mail: shanghai@flenderprc.com.cn

Flender Power Transmission
(Tianjin) Co. Ltd.
Wuhan Office
Rm. 1503, Jianyin Building,
709 Jiashedadao
Wuhan 430 015
Phone: +86 (0) 27 - 85 48 67 15
Fax: +86 (0) 27 - 85 48 68 36
E-mail: wuhan@flenderprc.com.cn

Flender Power Transmission
(Tianjin) Co. Ltd.
Guangzhou Office
Rm. 2802, Guangzhou International
Electronics Tower
403 Huanshi Rd. East
Guangzhou 510 095
Phone: +86 (0) 20 - 87 32 60 42
Fax: +86 (0) 20 - 87 32 60 45
E-mail: guangzhou@flenderprc.com.cn

Flender Power Transmission
(Tianjin) Co. Ltd.
Chengdu Office
G-6 / F Guoxin Mansion,
77 Xiyu Street
Chengdu 610 015
Phone: +86 (0) 28 - 86 19 83 72
Fax: +86 (0) 28 - 86 19 88 10
E-mail: chengdu@flenderprc.com.cn

FLENDER

Flender Power Transmission
(Tianjin) Co. Ltd.
Shenyang Office
Rm. 2-163, Tower I, City Plaza Shenyang
206 Nanjing Street (N), Heping District
Shenyang 110 001
Phone: +86 (0) 24 - 23 34 20 48
Fax: +86 (0) 24 - 23 34 20 46
E-mail: shenyang@flenderprc.com.cn

Flender Power Transmission
(Tianjin) Co. Ltd.
Xi'an Office
Rm. 302, Shaanzi Zhong Da
International Mansion
30 Southern Rd.
Xi'an 710 002
Phone: +86 (0) 29 - 7 20 32 68
Fax: +86 (0) 29 - 7 20 32 04
E-mail: xian@flenderprc.com.cn

INDIA

Flender Limited
Head Office:
No. 2 St. George's Gate Road
5th Floor, Hastings
Kolkata - 700 022
Phone: +91 (0) 33 - 22 23 05 45
Fax: +91 (0) 33 - 22 23 08 30
E-mail: 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
E-mail: works@flenderindia.com

SALES OFFICES:
Flender Limited
Eastern Regional Sales Office
No. 2 St. George's Gate Road
5th Floor, Hastings
Kolkata - 700 022
Phone: +91 (0) 33 - 22 23 05 45
Fax: +91 (0) 33 - 22 23 08 30
E-mail: 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
E-mail: 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
E-mail: 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
E-mail: nro@flenderindia.com

INDONESIA

Flender Singapore Pte. Ltd.
Representative Office
Perkantoran Puri Niaga II
Jalan Puri Kencana Blok J1
No. 2i, Kembangan
Jakarta Barat 11610
Phone: +62 (0) 21 - 5 82 86 24
Fax: +62 (0) 21 - 5 82 86 23
E-mail: bobwall@cbn.net.id

IRAN

Cimaghand Co. Ltd.
P.O. Box 15745-493
No. 13, 16th East Street
Beyhaghi Ave., Argentina Sq.
Tehran 15156
Phone: +98 (0) 21 - 8 73 02 14
Fax: +98 (0) 21 - 8 73 39 70
E-mail: info@cimaghand.com

ISRAEL

Greenshpon Engineering Works Ltd.
Haamelim Street 20
P.O. Box 10108, 26110 Haifa
Phone: +972 (0) 4 - 8 72 11 87
Fax: +972 (0) 4 - 8 72 62 31
E-mail: sales@greenshpon.com
www.greenshpon.com

JAPAN

Flender Japan Co., Ltd.
WBG Marive East 21F
Nakasa 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
E-mail: contact@flender-japan.com

KOREA

Flender Ltd.
7th 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
E-mail: flender@unitel.co.kr

KUWAIT

South Gulf Company
Al-Reqai, Plot 1, Block 96
P.O. Box 26229, Safat 13123
Phone: +965 (0) - 4 88 39 15
Fax: +965 (0) - 4 88 39 14
E-mail: adelameen@hotmail.com

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
E-mail: 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
E-mail: flender@tm.net.my

PAKISTAN

Please refer to
A. Friedr. Flender AG
46393 Bocholt
Phone: +49 (0) 28 71 - 92 22 59
Fax: +49 (0) 28 71 - 92 15 16
E-mail: ludger.wittag@flender.com

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
E-mail: roman@flender.com.ph

BAHRAIN / IRAQ / JORDAN / LYBIA OMAN / QATAR / U.A.E. / YEMEN

Please refer to A. Friedr. Flender AG
Middle East Sales Office
IMES Sanayi Sitesi
E Blok 502, Sokak No. 22
81260 Dudullu - Istanbul
Phone: +90 (0) 2 16 - 4 99 66 23
Fax: +90 (0) 2 16 - 3 64 59 13
E-mail: meso@flendertr.com

SAUDI ARABIA

South Gulf Co.
Al-Khobar, Dahrn Str.
Middle East Trade Center
3rd floor, Flat # 23
P.O. Box 20434 31952 Al-Khobar
Phone: +966 (0) 3 - 8 87 53 32
Fax: +966 (0) 3 - 8 87 53 31
E-mail: adelameen@hotmail.com

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
E-mail: flender@singnet.com.sg
www.flender.com.sg

SYRIA

Misrabi Co & Trading
Mezzeh Autostrade Transportation
Building 4/A, 5th Floor
P.O. Box 12450, Damascus
Phone: +963 (0) 11 - 6 11 67 94
Fax: +963 (0) 11 - 6 11 09 08
E-mail: ismael.misrabi@gmx.net

TAIWAN

A. Friedr. Flender AG
Taiwan Branch Company
1F, 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
E-mail: flender_tw@flender.com.tw

THAILAND

Flender Singapore Pte. Ltd.
Representative Office
23/F M Thai Tower, All Seasons Place
87 Wireless Road, Phatumwan
Bangkok 10330
Phone: +66 (0) 2 - 6 27 91 09
Fax: +66 (0) 2 - 6 27 90 01
E-mail: christian.beckers@flender.th.com

VIETNAM

Flender Singapore Pte. Ltd.
Representative Office
Suite 6/6A, 16F Saigon Tower
29 Le Duan Street, District 1
Ho Chi Minh City, Vietnam
Phone: +84 (0) 8 - 8 23 62 97
Fax: +84 (0) 8 - 8 23 62 88
E-mail: flender@hcm.vnn.vn

A U S T R A L I A

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, 97 56 14 92
E-mail: sales@flender.com.au
www.flender.com.au

SALES OFFICES:
Flender (Australia) Pty. Ltd.
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
E-mail: 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
E-mail: 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
E-mail: sales@flender.com.au

NEW ZEALAND

Please refer to 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
E-mail: sales@flender.com.au

12. Заявление фирмы-изготовителя

Заявление фирмы-изготовителя

в смысле директивы CE 98/37/EG, приложение II В касательно машин

Настоящим мы заявляем, что описанные в этом руководстве по эксплуатации

Эластичные муфты RUPEX, типоразмеров RWN и RWS с ограничением осевого зазора

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, 1998-10-28

Менеджер (Ответственный за изделия)