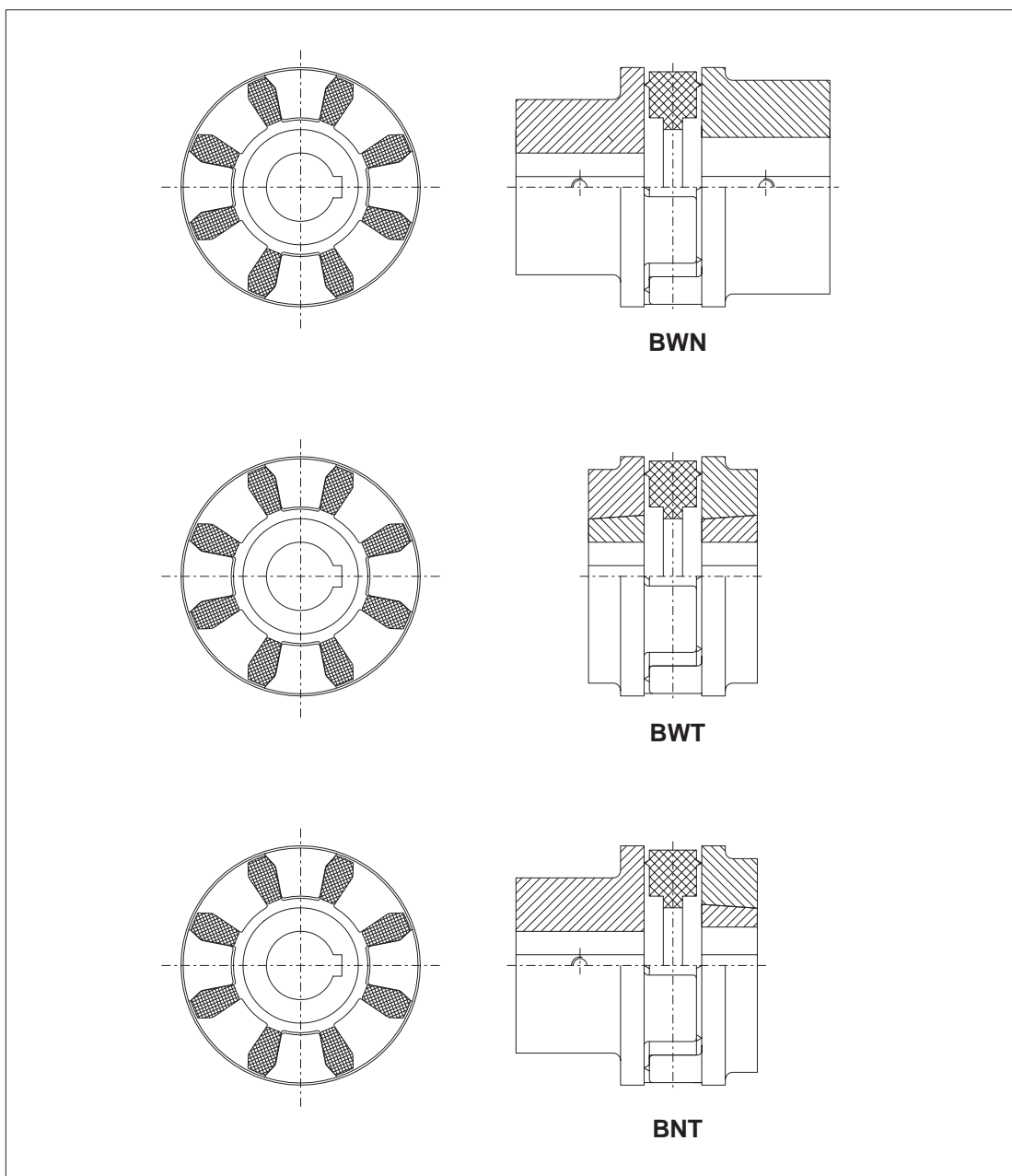


Инструкция по эксплуатации

BA 3400 SU 11.95

Упругих муфт **VIPEX**
монтажных серий **BWN, BWT и BNT**

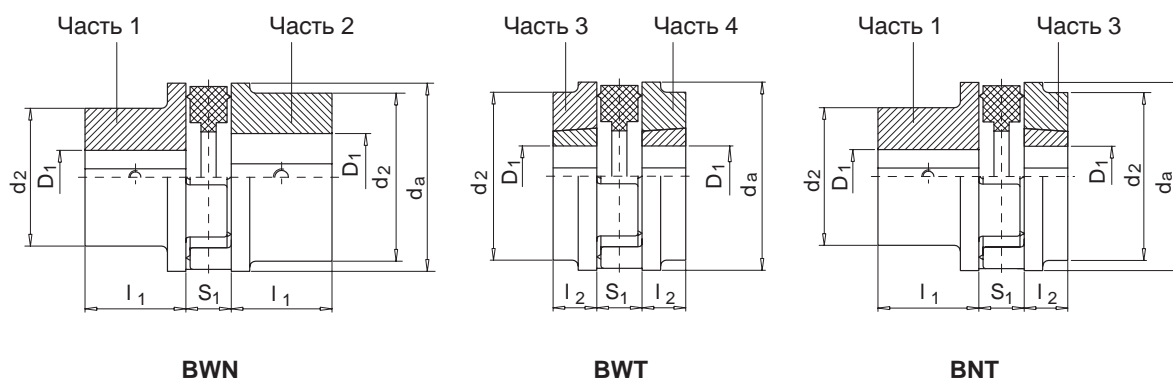


FLENDER

1.	Технические данные	3
1.1	Общие технические данные	3
2.	Общие указания	4
2.1	Общая часть	4
3.	Указания по безопасности	5
3.1	Указания по безопасности	5
3.1.1	Обозначения указаний в этом руководстве по эксплуатации	5
4.	Транспортировка и складирование	6
4.1	Объем поставки	6
4.2	Транспортировка	6
4.3	Складирование	6
4.3.1	Складирование частей муфты	6
4.3.2	Складирование кулачковых колец	6
4.3.2.1	Общая часть	6
4.3.2.2	Помещение для хранения	6
5.	Техническое описание	7
5.1	Общее описание	7
5.2	Принцип действия зажимной втулки TAPER	7
6.	Монтаж	7
6.1	Указания по сверлению отверстий, аксиальная фиксация, установочные винты, балансировка	7
6.1.1	Сверление	7
6.1.1.1	Канавка под призматическую шпонку	9
6.1.2	Аксиальная фиксация	9
6.1.3	Установочные винты	9
6.1.4	Балансировка	10
6.2	Общие указания по монтажу	10
6.3	Насаживание частей муфты	10
6.3.1	Муфтовые части 1 и 2	10
6.3.2	Муфтовые части 3 и 4	11
6.4	Демонтаж зажимной втулки TAPER	11
6.5	Рихтовка	11
6.6	Возможные смещения	12
6.6.1	Аксиальное смещение	12
6.6.2	Угловое смещение	12
6.6.3	Радиальное смещение	12
6.7	Зажимная втулка TAPER	13
7.	Ввод в эксплуатацию	13
7.1	Мероприятия по вводу в эксплуатацию	13
8.	Эксплуатация	13
8.1	Общие данные по эксплуатации	13
9.	Помехи, причины и устранение	14
9.1	Общая часть	14
9.2	Возможные причины	14
10.	Техническое обслуживание и ремонт	15
10.1	Замена изнашивающихся частей	15
11.	Запасные части, адреса сервисных служб	15
11.1	Адреса служб запасных частей и сервисных служб	16
12.	Заявление фирмы-изготовителя	21

1. Технические данные

1.1 Общие технические данные



Размер	Номинальный вращательный момент T_{KN} 1) Нм	Число оборотов n_{max} Кулачковое кольцо 92 80 твердость по Шору 1/мин.		Сверление D_1				d_2 Часть				S_1		Зажимная втулка TAPER №	Вес Часть		
		от	до	Часть 1/2		d_a	1/2		l_1	l_2	Отклонение	№	1/2 3) кг		3/4 3) кг		
				от	до		от	до								2)	
43	13.5	5000	5000	-	25			43	43		22		12	+0.5		0.14	
53	24	5000	5000	-	30			53	50		25		14	+0.5		0.24	
62	42	5000	5000	-	35	10	25	62	58	58	30	23	16	+0.5	1008	0.36	
72	75	5000	4800	-	32 42	10	28	72	54 68	68	35	23	18	+0.5	1108	0.6 0.72	0.65
84	130	5000	4100	-	38 48	11	32	84	64 76	76	40	26	21	+0.5	1210	0.89 1.1	0.9
97	220	5000	3500	-	42 50			97	72 85		50		24	+1		1.4 1.7	
112	360	5000	3100	-	48 60	14	42	112	82 100	100	60	26	27	+1	1610	2.1 2.7	2.05
127	550	5000	2700	-	55 65			127	94 110		65		27	+1		3.1 3.7	
142	800	4900	2500	-	60 75	18	50	142	100 126	126	75	33	31	+1	2012	4.2 5.3	4
162	1250	4200	2100	-	65 80			162	110 134		80		36	+1		6.0 7.2	
182	1750	3800	1900	-	75 90	18	60	182	126 152	152	90	45	42	+1	2517	8.6 10.5	7.75
202	2650	3400	1700	-	80 100	35	75	202	134 168	168	100	52	48	+1	3020	11.5 14	10.5
227	3700	3000	1500	-	90 110	42	90	227	150 180	180	110	90	54	+2	3535	18 21	17.5

Таблица 1.1: Вращательные моменты T_{KN} , число оборотов n_{max} и габариты

- 1) Для монтажных серий BWT и BNT с использованием зажимной втулки TAPER без применения призматической шпонки следует учитывать дополнительный крутящий момент провёртывания T_R по главе 6, пункт 6.7. При проверке параметров всегда следует брать меньшее значение.
- 2) Сверления частично выполнены с плоской канавкой, см. главу 6, пункт 6.1.1.1.
- 3) Значения веса действительны для макс. сверлений, включая долю кулачковых колец.

Номинальные вращательные моменты T_{KN} действительны для следующих случаев:

- 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.

2. Общие указания

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. Указания по 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 авторизированному, 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**.

Внимание!

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 складирование

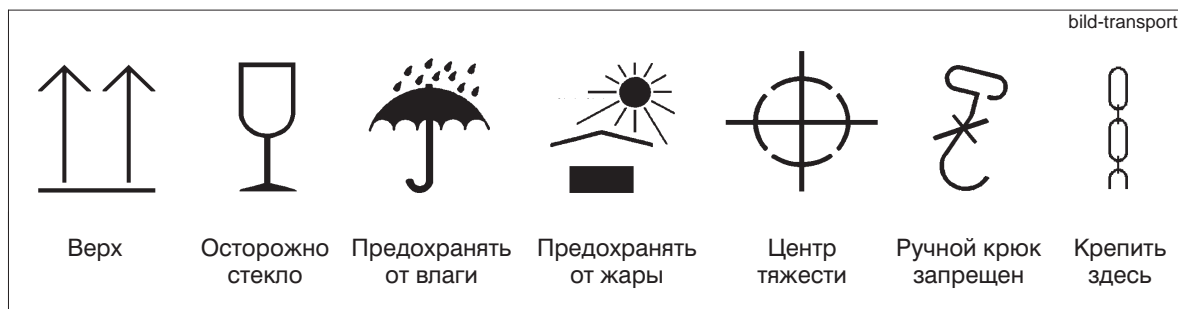
4.1 Объем поставки

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 следует удалить кулачковое кольцо.

4.3.2 Складирование кулачковых колец

4.3.2.1 Общая часть

При правильном складировании кулачковые кольца сохраняют свои свойства неизменными до пяти лет. При неблагоприятных условиях складирования и в случае неправильного обращения с ними кулачковые кольца претерпевают отрицательные изменения своих физических свойств. 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. Кулачковые кольца нельзя хранить совместно с химикатами, растворителями, горючим, кислотами и т.д.. 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

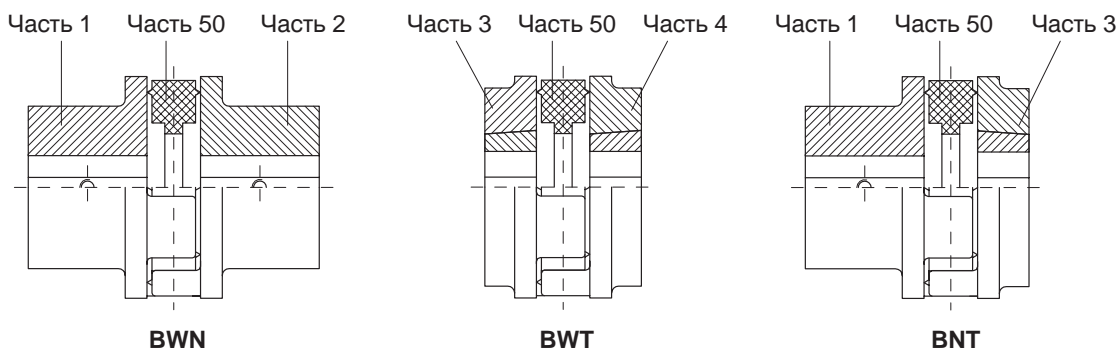
5.1 Общее описание

Муфта VIPEX имеет три различных серийных исполнения и состоит из двух муфтовых частей и одного кулачкового кольца.

Кулачковое кольцо из полиуретана может поставляться не только со стандартной твердостью 92 по Шору, но также и в более мягком исполнении (80 по Шору).

При использовании этого кулачкового кольца необходимо учитывать уменьшение числа оборотов (см. главу 1 "Технические данные").

Муфта VIPEX пригодна для реверсивного режима работы.



Муфта монтажной серии BWN состоит из двух муфтовых частей с цилиндрическими сверлениями.

Муфта монтажной серии BWN состоит из двух муфтовых частей с зажимной втулкой TAPER. Муфтовые части 3 и 4 отличаются друг от друга положением монтажной стороны зажимной втулки TAPER. У муфтовой части 3 монтажная сторона находится внутри, у муфтовой части 4 - снаружи.

Монтажная серия BNT является комбинацией монтажных серий BWN и BWT.

Она состоит из одной муфтовой части с цилиндрическим сверлением и одной муфтовой части с зажимной втулкой TAPER.

Все части можно как угодно комбинировать друг с другом.

5.2 Принцип действия зажимной втулки TAPER

При использовании зажимной втулки TAPER крепёж ступиц на валах осуществляется по типу горячей запрессовки.

Для монтажа требуется один ключ с внутренним шестигранником и с регулируемым вращательным моментом. Для затяжки и освобождения служат одинаковые установочные винты.

Зажимные втулки TAPER изнутри цилиндрические, а снаружи конусные; по всей длине имеется шлиц.

Все зажимные втулки TAPER имеют канавку под призматическую шпонку.

6. Монтаж

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

6.1.1 Сверление

- Удалить кулачковое кольцо из части 1/2
- Провести деконсервацию муфтовых частей 1/2



Соблюдать указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

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

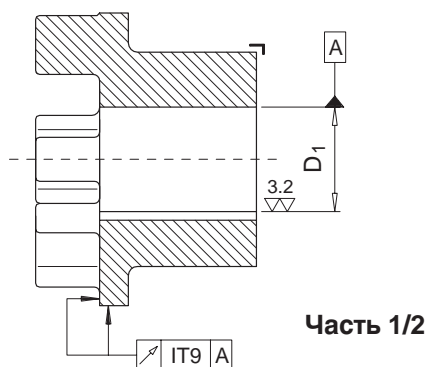
Внимание!

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!



Муфтовые части 3 и 4 поставляются со сверлением для зажимной втулки TAPER.

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

Отклонения концов вала					Отклонения сверлений
h6	h8	k6	m6	n6	
Диаметр в мм					
			> 25		H7
		≤ 50			H7
				> 100	H7
≤ 50					K7
> 50					M7
	все				N7

Таблица 6.1: Пары допусков

Внимание!

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.



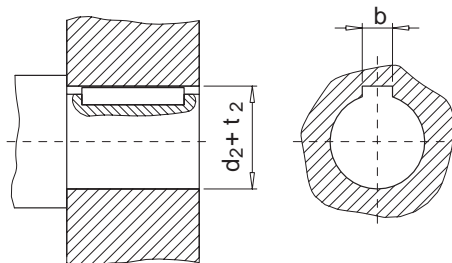
Несоблюдение этих указаний может привести к разрыву муфты. За счет разлетающихся осколков имеется опасность для жизни!

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**.

Указание: У некоторых зажимных втулок TAPER канавка под призматическую шпонку выполнена, в зависимости от сверления, в виде плоской канавки (см. табл. 6.2)



Поводковое соединение без затяжки

Зажимная втулка TAPER №.	Сверление d_2 мм	Ширина b JS9 мм	Глубина канавки ступицы $d_2 + t_2$ мм	Зажимная втулка TAPER №.	Сверление d_2 мм	Ширина b JS9 мм	Глубина канавки ступицы $d_2 + t_2$ мм
1008	24	8	$d_2 + 2$	1108	28	8	$d_2 + 2$
1008	25	8	$d_2 + 1.3$	1610	42	12	$d_2 + 2.2$

Таблица 6.2: Плоская канавка в зажимных втулках TAPER

6.1.2 Аксиальная фиксация

Для аксиальной фиксации частей муфты 1 и 2 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.

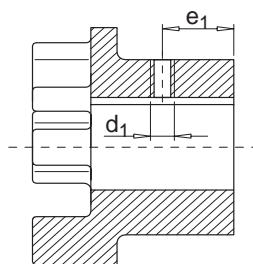
6.1.3 Установочные винты

В качестве установочных винтов следует использовать кольцевой элемент с зубьями в соответствии с нормой DIN 916.

Обязательно соблюдать следующие указания!



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



Часть 1/2

Область сверлений	> 6 - 30	> 30 - 38	> 38 - 65	> 65 - 95	> 95 - 110
Размер установочных винтов d_1	M6	M8	M10	M12	M16

Размер	43	53	62	72	84	97	112	127	142	162	182	202	227
Расстояние e_1	10	12	14	17.5	20	25	30	32.5	37.5	40	45	50	50

Таблица 6.3: Расположение установочных винтов

Внимание!

До размера 84 (включительно) у муфтовых частей 1 и 2 установочный винт должен располагаться со смещением на 180° относительно канавки. Для размера больших, чем 84, установочный винт нужно располагать на канавке призматической шпонки.

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).

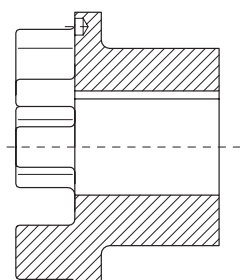
Как правило, уравнивание осуществляется путем снятия материала за счет сверления. Для того, чтобы ограничить снимаемое количество материала до минимума, нужно выбирать как можно больший компенсационный радиус.

Внимание!

Снятие материала должно производиться между кулачками; при этом нельзя полностью просверливать основание.

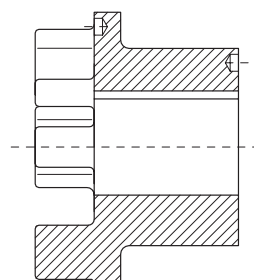
Муфтовые части 3 и 4 монтажных серий BWT и BNT уже сбалансированы на заводе по одной плоскости, степень качества Q16.

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



Расположение компенсационных сверлений при балансировке по двум плоскостям

Часть 1/2



Расположение компенсационных сверлений при балансировке по одной плоскости

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 Насаживание частей муфты

Перед началом монтажа концы вала, муфтовые части, а также зажимные втулки TAPER нужно тщательно почистить и обезжирить. Перед очисткой муфтовых частей при помощи растворителя нужно удалить кулачковое кольцо.



Соблюдать указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

6.3.1 Муфтовые части 1 и 2

Внимание!

Муфтовые части нужно насаживать при помощи подходящих устройств для того, чтобы избежать повреждений опоры вала за счет реактивных аксиальных усилий.

Обеспечить использование подходящих подъемных механизмов.

Концы валов не должны выступать с внутренней стороны ступиц. Аксиальная фиксация осуществляется при помощи установочных винтов или, соответственно, концевых шайб.

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!

Если необходимо, то натягивание облегчается путем разогрева частей муфты (макс. до +150 °С). При температурах более +80 °С нужно перед разогревом удалить из частей муфты кулачковое кольцо.



Провести меры защиты от ожогов со стороны горячих частей!

После натягивания муфтовых частей нужно вставить (если оно было ранее удалено) кулачковое кольцо. До этого ранее разогретые муфтовые части должны быть охлаждены до температуры ниже 80 °С.

Подвести друг к другу соединяемые машины.



Обратить внимание на опасность быть зажатым!

Соблюдайте размер S_1 (см. главу 1).

6.3.2 Муфтовые части 3 и 4

У зажимных втулок TAPER имеются в большой торцевой поверхности 2 (до размера 3030) или 3 (начиная с размера 3535) соосных цилиндрических гладких глухих отверстия, которые, однако, только наполовину располагаются в материале зажимной втулки. Вторая половина, расположенная в ступице, имеет резьбовой ход.

Вставить друг в друга муфтовую часть и зажимную втулку TAPER. Установить отверстия друг против друга и слегка затянуть винты.

Насадить муфтовую часть с зажимной втулкой TAPER на вал и затянуть винты (моменты затяжки см. в пункте 6.7).

Во время процесса привинчивания ступица натягивается на конусную втулку, тем самым втулка прижимается к валу.

С учетом согласования отверстий и крутящих моментов провёртывания (см. пункт 6.7) такое крепление является достаточным для передачи указанных номинальных значений вращательного момента при размере муфты до 84. Начиная с размера 112 для более высоких вращательных моментов (см. главу 1 и главу 6, пункт 6.7) нужно предусмотреть наличие соединения при помощи призматической шпонки.

Все зажимные втулки TAPER оснащены канавкой для призматической шпонки.

Подвести друг к другу соединяемые машины.



Обратить внимание на опасность быть зажатым!

Соблюдайте размер S_1 (см. главу 1).

6.4 Демонтаж зажимной втулки TAPER

Освобождение зажимной втулки TAPER осуществляется путем удаления винтов. После этого один из винтов ввинчивается с резьбу втулки в качестве отжимного винта и затягивается.

Начиная с № 3535, зажимные втулки TAPER имеют по два отжимных винта.

Освобожденная таким образом муфтовая часть может быть вытянута вместе с зажимной втулкой TAPER вручную без помощи инструментов.

6.5 Рихтовка

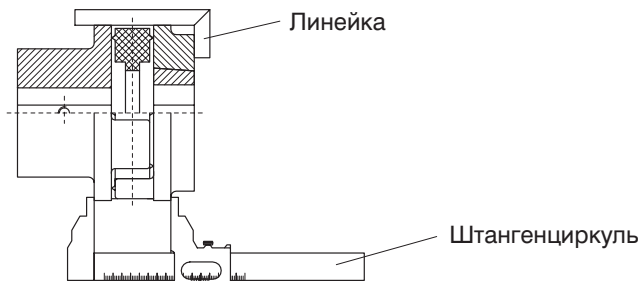
Муфты компенсируют отклонение положения соединяемых концов вала вплоть до значений, указанных в пункте 6.6.

При выравнивании следует добиваться, чтобы радиальное и угловое смещение концов вала были как можно меньше, это позволяет при прочих равных условиях эксплуатации продлить срок службы кулачкового кольца.

Выравнивание целесообразно проводить в следующей последовательности:

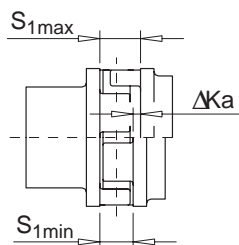
1. угловое выравнивание
2. радиальное выравнивание

выравнивание должно осуществляться по двум расположенным перпендикулярно друг относительно друга осевым плоскостям. Как показано на рисунке, этого можно достичь, используя штангенциркуль (для углового смещения) и линейку (для радиального смещения). Необходимо соблюдение расстояния S_1 (см. главу 1).

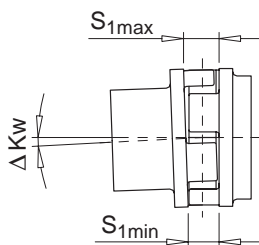


Точность рихтовки можно повысить, если использовать индикатор часового типа.

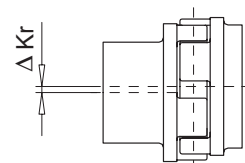
6.6 Возможные смещения



Аксиальное смещение
Рис. 6.1



Угловое смещение
Рис. 6.2



Радиальное смещение
Рис. 6.3

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

6.6.1 Аксиальное смещение

Аксиальное смещение ΔK_a (рис. 6.1) муфтовых частей друг относительно друга допускается только в пределах "допустимого отклонения" для размера S_1 (см. главу 1).

6.6.2 Угловое смещение

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

6.6.3 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

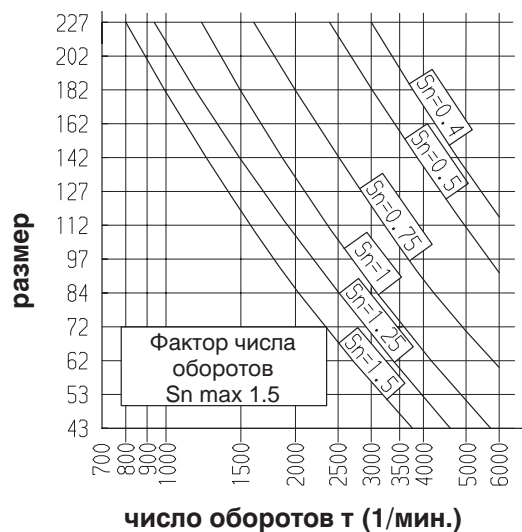


Рис. 6.4

Внимание!

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

6.7 Зажимная втулка TAPER

Размер	Зажимная втулка TAPER №	Сверление втулки D_1 мм	Крутящий момент провёртывания 1) T_R Нм	Момент затяжки T_A Нм	Крепежные винты по норме DIN 911		Отвертка S мм
					BSW дюймов	Длина дюймов	
62	1008	12 19 24	29 51 66	5.6	1/4	1/2	3
72	1108	12 19 28	28 49 79	5.6	1/4	1/2	3
84	1210	16 24 32	82 142 210	20.0	3/8	5/8	5
112	1610	19 24 42	98 135 265	20.0	3/8	5/8	5
142	2012	24 42 50	165 340 420	31.0	7/16	7/8	5
182	2517	24 48 60	220 510 670	48.0	1/2	1	6
202	3020	38 55 75	520 890 1300	90.0	5/8	1 1/4	8
227	3535	42 75 90	1000 2150 2600	113.0	1/2	1 1/2	10

1) Указанные крутящие моменты провёртывания T_R действительны при использовании зажимных втулок TAPER без призматической шпонки (с учетом указанных моментов затяжки T_A). Эти крутящие моменты провёртывания действительны для коэффициента эксплуатации $f_1 = 1$. Крутящие моменты провёртывания для сверлений, не указанных в таблице, можно определить путем интерполяции.

Предпосылкой достижения приведенных крутящих моментов провёртывания всегда является наличие чистых обезжиренных поверхностей вводимых в соединение частей, а также хорошая смазка затяжных болтов.

Если найденное значение T_R больше, чем номинальный момент сцепления T_{KN} , то для проверки правильности выбранного исполнения определяющим является меньшее значение (т.е. T_{KN}).

7. Ввод в эксплуатацию

7.1 Мероприятия по вводу в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию проверить затяжку установочных винтов, выравнивание и размер S_1 и, если необходимо, откорректировать; кроме того, нужно проверить все винтовые соединения на предписанные моменты затяжки (см. главы 1. и 6.). В заключение нужно установить защиту муфты от нечаянного прикосновения.

8. Эксплуатация

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. Помехи, 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

Неисправность	Возможная причина	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> <p>Проверить износ Поступать так, как это описано в главе 10.</p>
	Кулачковое кольцо износилось, передача вращательного момента вследствие соприкосновения металлов	<p>Выключить установку</p> <p>Демонтировать муфту и демонтировать остатки кулачкового кольца</p> <p>Проверить муфтовые части и заменить поврежденные муфтовые части</p> <p>Вставить кулачковое кольцо, сдвинуть муфтовые части</p> <p>Проверить центрирование и, если необходимо, откорректировать (см. главу 6)</p> <p>Соблюдать моменты затяжки резьбовых соединений в соответствии с главой 6.</p>

10. Техническое обслуживание и ремонт

10.1 Замена изнашивающихся частей

Для того, чтобы обеспечить безупречную передачу вращательного момента и бесперебойное функционирование использовать в качестве запасных кулачковых колец только оригинальные кулачковые кольца **VIPEX**.

Указание: Замена кулачкового кольца без перемещения соединенных машин невозможна.

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

11. Запасные части, адреса сервисных служб

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., 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 54
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 Enterprice 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

Упругих муфт **VIPEX** монтажных серий **BWN, BWT и BNT**

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, 1995-11-15

Менеджер (Ответственный за изделия)