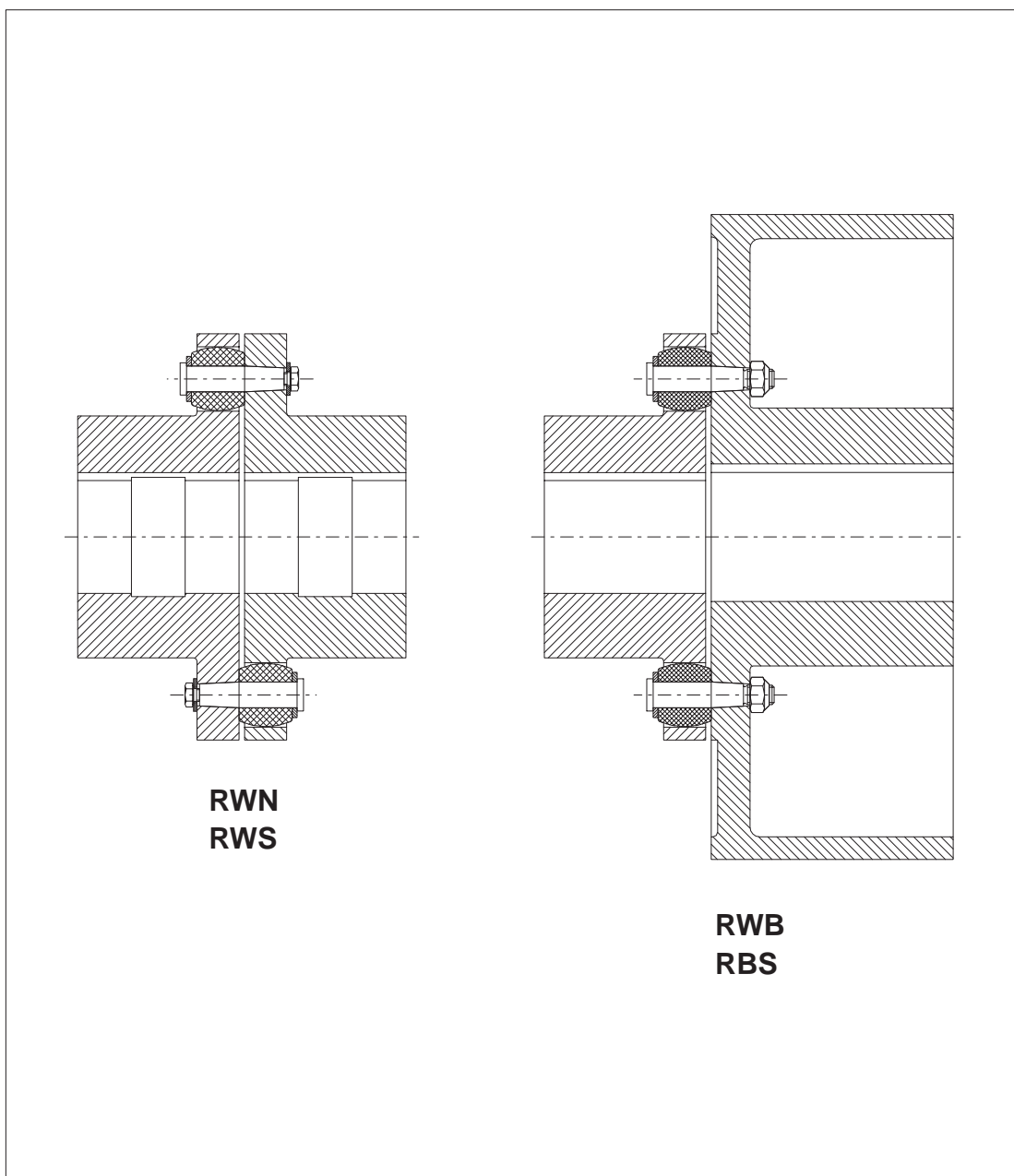


Инструкция по эксплуатации

BA 3600 SU 08.98

Эластичные муфты **RUPEX**
типоразмеров **RWN, RWS** и **RWB, RBS**



FLENDER

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

10.	Техобслуживание и профилактические работы	18
10.1	Общая часть	18
10.2	Замена изнашивающихся частей	18
11.	Запчасти, адреса филиалов	19
11.1	Адреса служб запасных частей и сервисных служб	19
12.	Заявление фирмы-изготовителя	24

1. Техническая характеристика

1.1 Действующие номинальные крутящие моменты

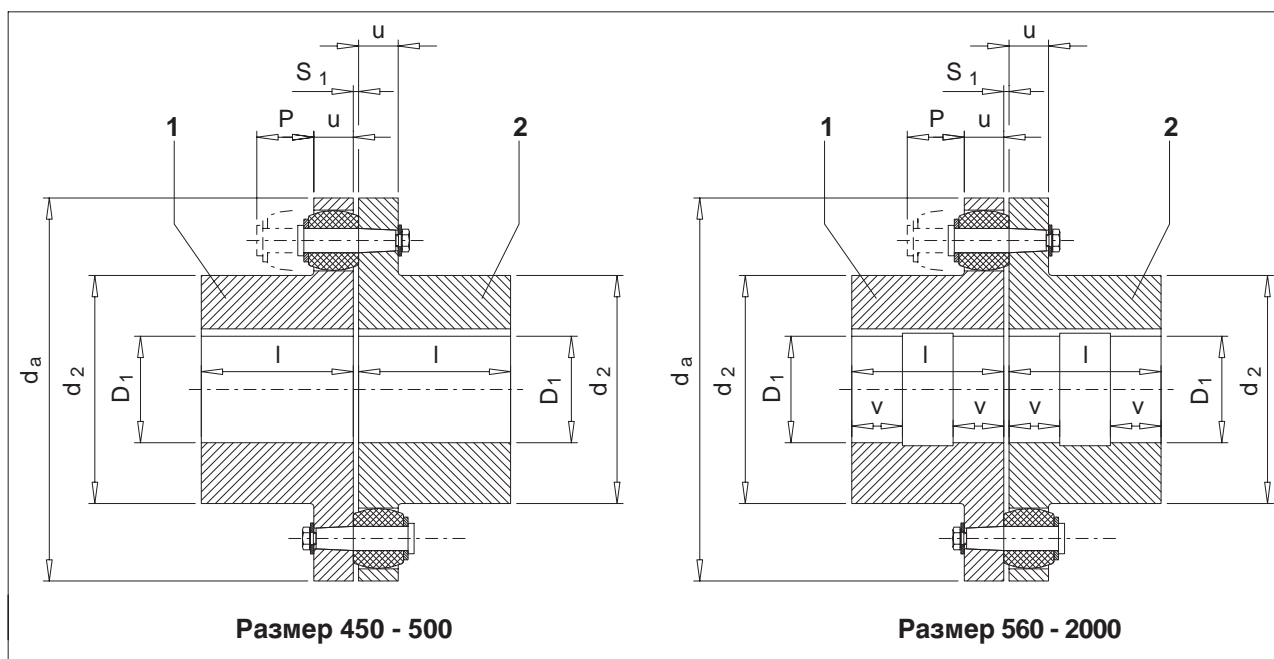
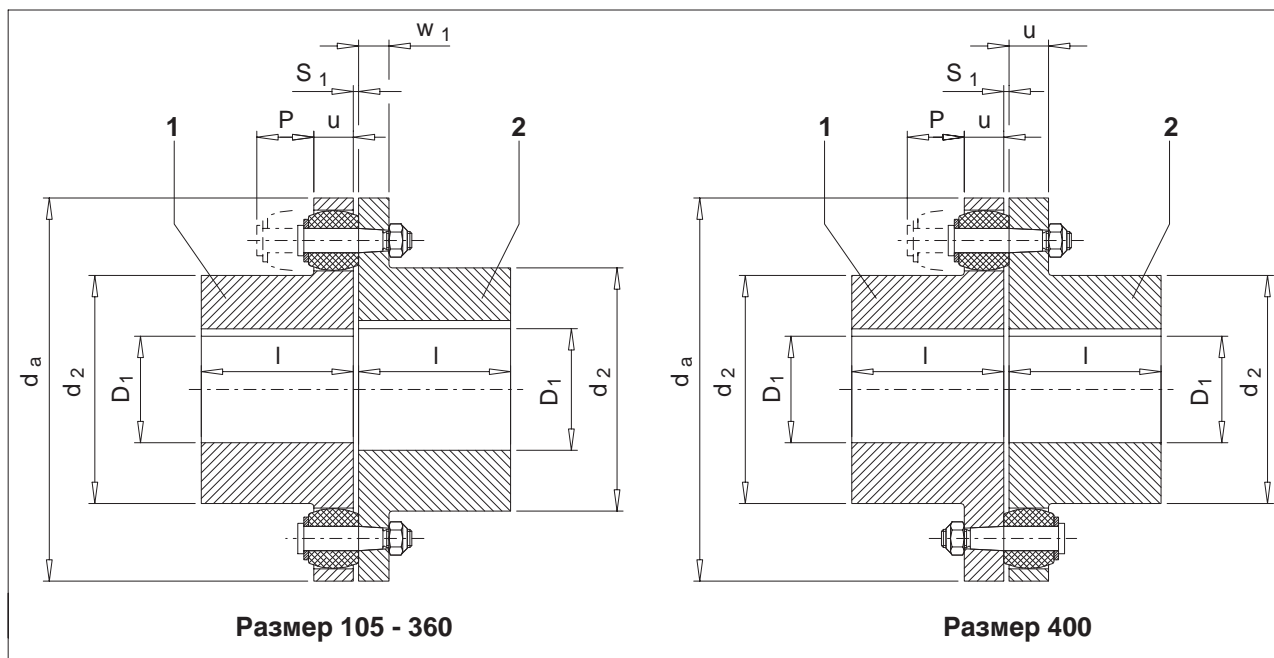
Действующие номинальные крутящие моменты T_{KN} (только при применении оригинальных буферов RUPEX из пербунана, твердости 80 Шор)

- 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



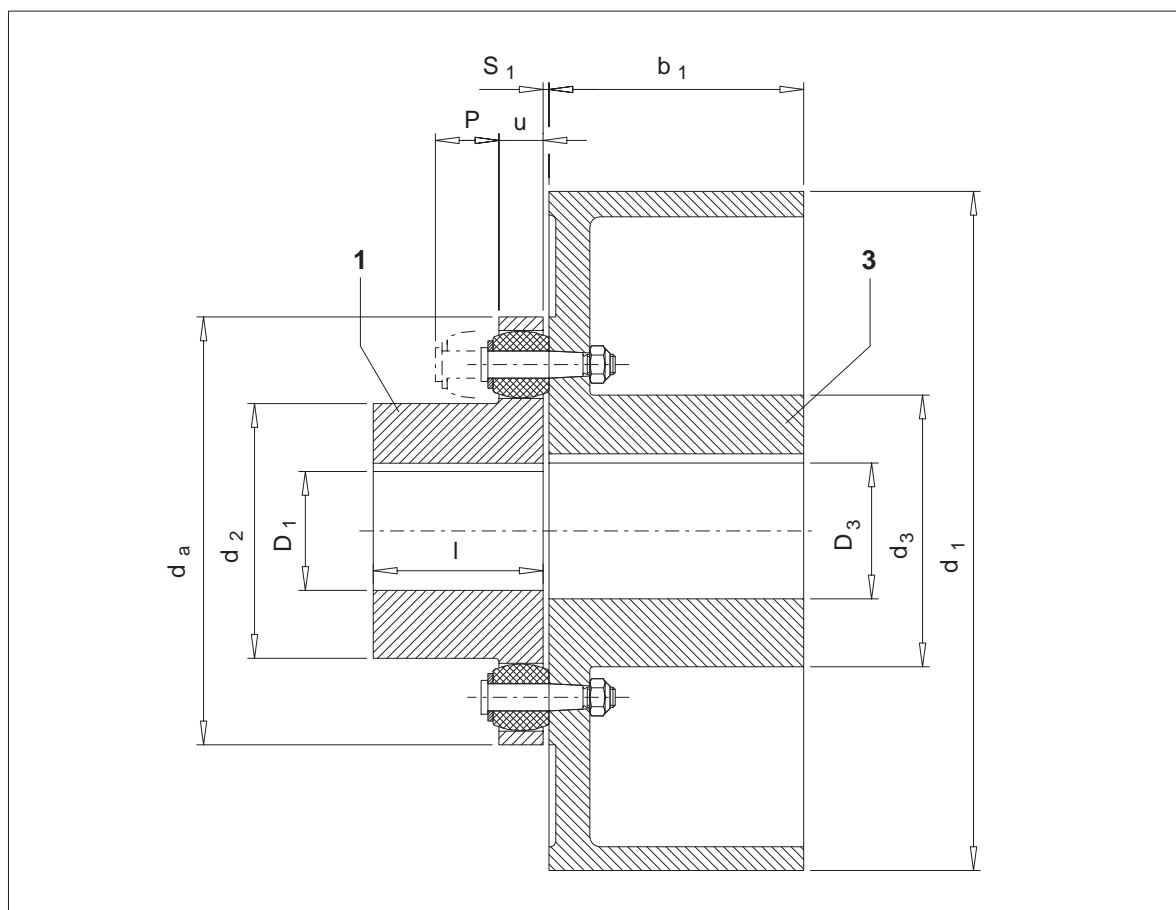
FLENDER

Размер	Номинальный вращательный момент T_{KN} 1) Нм	Число оборотов n_{max}		Сверление						d_a	l	v	P	S_1	w_1	u	Вес 2)				
		RWN	RWS	от	до		d_1	d_2	RWN								RWS	RWN		RWS	
					1	2												Часть 1	Часть 2	Часть 1	Часть 2
		1/МИН	1/МИН	$D_{1/2}$ мм	D_1 мм	D_2 мм	D_1 мм	D_2 мм	мм								мм	мм	мм	мм	мм
105	200	5000	5000	10	32	38	32	38	105	53	59	45		30	2... 4	12	13	0.8	1	0.9	1.1
125	350	5000	5000	14	40	48	40	48	125	65	68	50		35	2... 4	15	16	1.4	1.5	1.5	1.6
144	500	4900	5000	18	45	55	50	60	144	76	84	55		35	2... 4	15	16	1.9	2.6	2.1	2.8
162	750	4300	5000	22	50	60	55	65	162	85	92	60		40	2... 5	18	20	2.8	3.9	3	4.2
178	950	3800	4900	24	60	70	780	75	178	102	108	70		40	2... 5	18	20	4.1	5.6	4.4	6.1
198	1300	3400	4600	28	70	80	80	85	198	120	128	80		40	2... 5	18	20	5.9	7	6.4	7.6
228	2200	3000	4400	28	80	90	85	95	228	129	140	90		50	2... 5	24	26	7.3	11.5	7.9	12.5
252	2750	2700	4200	38	90	100	100	110	252	150	160	100		50	2... 5	24	26	10.5	15.5	11.5	16.5
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	> 100 140 180 200	140 180 200	140 180 200	165 200 210	165 200 210	560	250 300 320	250 300 320	220	70	120	4... 8		68	140 145 145	140 145 145	150 155 155	150 155 155
630	52000	1050	1800	> 100 140 180	140 180 220	140 180 220	165 200 235	165 200 246	630	250 300 355	250 300 355	240	80	120	4... 8		68	175 185 200	175 185 200	190 200 215	190 200 215
710	84000	950	1600	> 110 160 200	160 200 240	160 200 240	190 220 250	190 220 250	710	290 330 385	290 330 385	260	80	140	5... 9		80	255 260 270	255 260 270	275 280 290	275 280 290
800	110000	850	1400	> 125 180 220 260	180 220 260	180 220 260	210 240 280	210 240 280	800	320 360 420	320 360 420	290	90	140	5... 9		80	330 350 360	330 350 360	360 380 390	360 380 390
900	150000	750	1250	> 140 180 220 260	180 220 260 290	180 220 260 290	210 240 280 310	210 240 280 310	900	320 360 425 465	320 360 425 465	320	100	160	5...10		90	450 450 480 510	450 450 480 510	490 490 520 550	490 490 520 550
1000	195000	680	1100	> 150 200 240 280 320	200 240 280 320	200 240 280 320	230 260 300 340	230 260 300 340	1000	355 395 460 515	355 395 460 515	350	110	160	5...10		90	560 580 630 660	560 580 630 660	610 630 680 710	610 630 680 710
1120	270000	600	1000	> 160 200 250 300 350	200 250 300 350	200 250 300 350	240 270 330 370	240 270 330 370	1120	360 410 495 560	360 410 495 560	380	120	180	6...11		100	730 750 800 840	730 750 800 840	790 810 870 910	790 810 870 910
1250	345000	550	900	> 180 230 280 330	230 280 330 380	230 280 330 380	270 300 360 400	270 300 360 400	1250	410 460 540 610	410 460 540 610	420	130	180	6...11		100	920 950 1000 1100	920 950 1000 1100	1000 1050 1050 1150	1000 1050 1050 1150
1400	530000	490	800	> 200 260 320 380	260 320 380 440	260 320 380 440	310 350 410 460	310 350 410 460	1400	465 525 620 700	465 525 620 700	480	145	210	6...12		120	1400 1450 1550 1650	1400 1450 1550 1650	1500 1550 1650 1750	1500 1550 1650 1750
1600	750000	430	700	> 260 320 380 440	320 380 440 480	320 380 440 480	370 410 480 510	370 410 480 510	1600	565 625 720 770	565 625 720 770	540	165	210	6...12		120	1900 1950 2050 2150	1900 1950 2050 2150	2050 2100 2200 2300	2050 2100 2200 2300
1800	975000	380	600	> 320 380 440 500 540	380 440 500 540	380 440 500 540	440 480 540 580	440 480 540 580	1800	660 720 820 870	660 720 820 870	600	185	240	8...16		140	2750 2800 3000 3150	2750 2800 3000 3150	3000 3050 3250 3400	3000 3050 3250 3400
2000	1300000	340	550	> 380 440 500 560 600	440 500 560 600	440 500 560 600	500 540 610 640	500 540 610 640	2000	760 820 920 960	760 820 920 960	660	200	240	8...16		140	3400 3500 3700 3800	3400 3500 3700 3800	3700 3800 4000 4100	3700 3800 4000 4100

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

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

1.3 Типоразмеры RWB и RBS



Размер	Номинальный вращательный момент T_{KN} 1) Нм	Число оборотов n_{max} 1/мин	Сверление								d_a мм	d_2 мм	d_3 мм	l мм	u мм	P мм	S_1 мм	d_1 мм	b_1 мм	Вес 2)			
			от		до		RWB		RBS											RWB		RBS	
			$D_{1/3}$ мм	D_1 мм	D_3 мм	D_1 мм	D_3 мм	Часть 1 кг	Часть 3 кг	Часть 1 кг										Часть 3 кг			
144	500	3400	18	45	55	50	60	144	76	84	55	16	35	2... 4	200	75	1.9	6.6	2.1	7.1			
162	750	2750	22	50	60	55	65	162	85	92	60	20	40	2... 5	250	95	2.8	13	3	14			
178	950	2750	24	60	70	70	75	178	102	108	70	20	40	2... 5			4.1	13.5	4.4	14.5			
198	1300	2750	28	70	80	80	85	198	120	128	80	20	40	2... 5	315	118	5.9	15	6.4	16			
178	950	2150	24	60	70	70	75	178	102	108	70	20	40	2... 5			4.1	21	4.4	22.5			
198	1300	2150	28	70	80	80	85	198	120	128	80	20	40	2... 5	400	150	5.9	22.5	6.4	24.5			
228	2200	1700	28	80	90	85	95	228	129	140	90	26	50	2... 5			7.3	41	7.9	44			
252	2750	1700	38	90	100	100	110	252	150	160	100	26	50	2... 5	500	190	10.5	46	11.5	50			
252	2750	1400	38	90	100	100	110	252	150	160	100	26	50	2... 5			10.5	74	11.5	80			
285	4300	1400	48	100	110	110	120	285	164	175	110	32	60	3... 6	630	236	16	79	17.5	86			
285	4300	1100	48	100	110	110	120	285	164	175	110	32	60	3... 6			16	130	17.5	140			
320	5500	1100	55	110	120	125	130	320	180	192	125	32	60	3... 6	710	265	23	135	25	145			
360	7800	1100	65	120	130	135	140	360	200	210	140	42	75	3... 6			32	145	35	155			
320	5500	950	55	110	120	125	130	320	180	192	125	32	60	3... 6	710	265	23	180	25	195			

Таблица 1.2: Крутящие моменты T_{KN} , число оборотов n_{max} , размеры и вес типоразмеров RWB и RBS

- 1) Обратите внимание на действительность номинальных вращательных моментов T_{KN} в соответствии с пунктом 1.1!
- 2) 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 техническом обслуживании 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**.

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 хранение

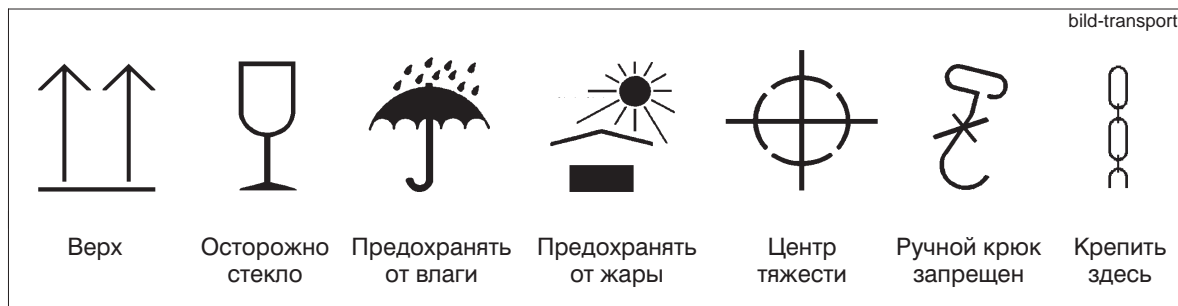
4.1 Объем поставки

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.

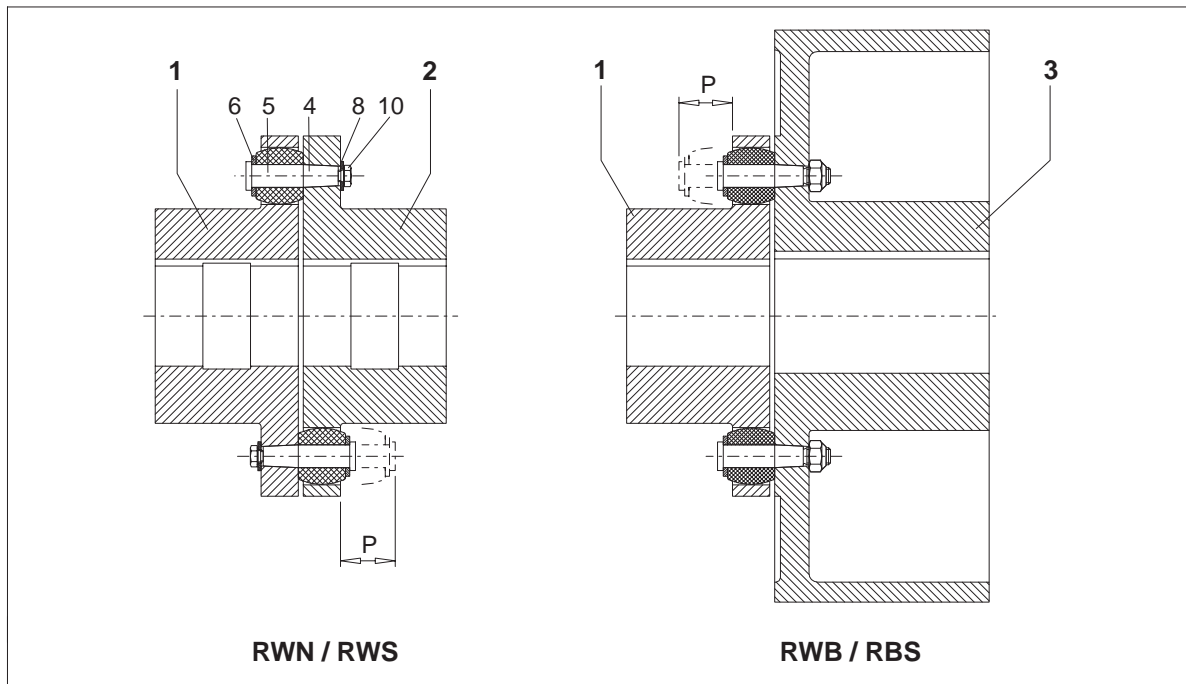
4.3.2.2 Помещение для хранения

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 озонотроизводящих 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



Эластичные муфты RUPEX типоразмеров RWN или RWS состоят из двух частей муфты и установочных винтов, требующихся для передачи вращательного момента, с эластичными пластмассовыми буферами. В типоразмере RWN части втулки (1 + 2) из серого чугуна, типоразмер RWS изготовлен из стали.

Муфты RUPEX типоразмеров RWB или RBS состоят из одной части муфты и одного тормозного барабана и установочных винтов, требующихся для передачи крутящего момента, с эластичными пластмассовыми буферами. В типоразмере RWB части втулки (1) и тормозной барабан (3) из серого чугуна, в типоразмере RBS эти части изготовлены из стали.

Соответственно до размера 360 шлифованные стальные установочные винты с буферами крепятся исключительно в части муфты (2) RWN и RBS или в тормозном барабане (3) RWB или RBS, 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 FLINDER.

6. Монтаж

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

6.1.1 Сверление

- Удалить буфер
- Расконсервировать части муфты



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).

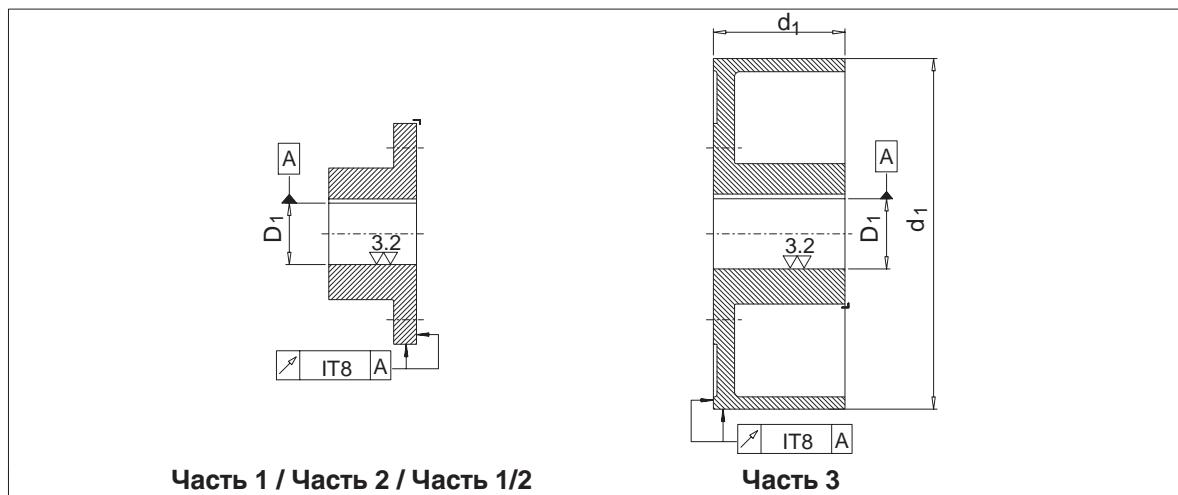
Внимание!

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!



Выбор посадки	Сверление		Отклонения концов вала	Отклонения сверлений
	от мм	до мм		
Допуски для валов по норме FLENDER		25	k6	H7
	25	100	m6	
	100		n6	
Допуски для валов по нормам DIN 748/1		50	k6	H7
	50		m6	
Система единый вал		50	h6	K7
	50		h6	M7
		все	h8	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!

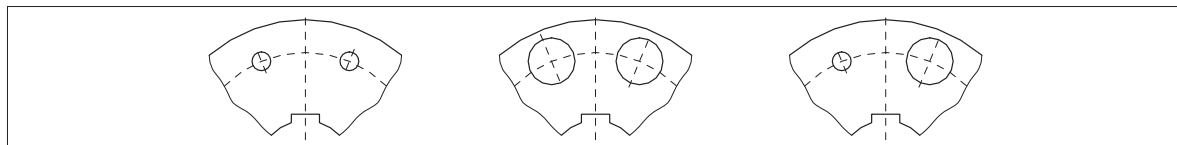
6.1.1.1 Канавка под призматическую шпонку

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**.

Внимание!

Канавки под призматическую шпонку должны располагаться посередине между буферными сверлениями.



6.1.2 Аксиальная фиксация

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

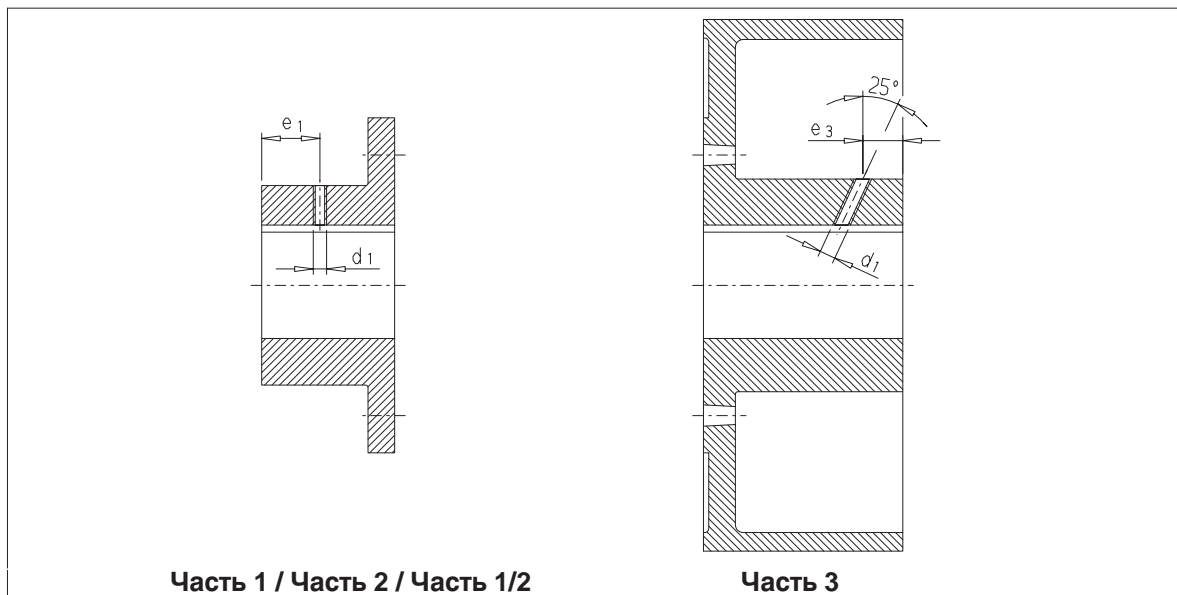
6.1.3 Установочные винты

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 / Часть 2 / Часть 1/2

Часть 3

Монтажная серия RWN			Монтажная серия RWS		
Область сверлений		Размер установочных винтов	Область сверлений		Размер установочных винтов
от мм	до мм	d_1 мм	от мм	до мм	d_1 мм
8	30	M 6	8	30	M 6
30	38	M 8	30	75	M 8
38	65	M10	75	95	M12
65	95	M12	95	110	M16
95	110	M16	110	150	M20
110	150	M20	150	230	M24
150	230	M24	230	600	M30
230	600	M30			

Таблица 6.2: Расположение установочных винтов

Размер	105	125	144	162	178	198	228	252	285	320	360	400	450
Расстояние e_1	15	20	25	25	35	40	40	50	55	60	70	80	80
Размер	500	560	630	710	800	900	1000	1120	1250	1400	1600	1800	2000
Расстояние e_1	90	100	110	130	115	160	175	160	200	240	250	300	330

Тормозной барабан	200 x 75	250 x 95	315 x 118	400 x 150	500 x 190	630 x 236	710 x 265
Расстояние e_3	12	12	25	30	50	75	90

Таблица 6.3: Расстояния до установочных винтов

Внимание!

Установочные винты должны всегда располагаться на пазу. В отклонении от этого установочные винты для муфтовых частей 1 и 2 размера 105 и 125 устанавливаются повернутыми относительно канавки для призматической шпонки на 180° .

6.1.4 Балансировка

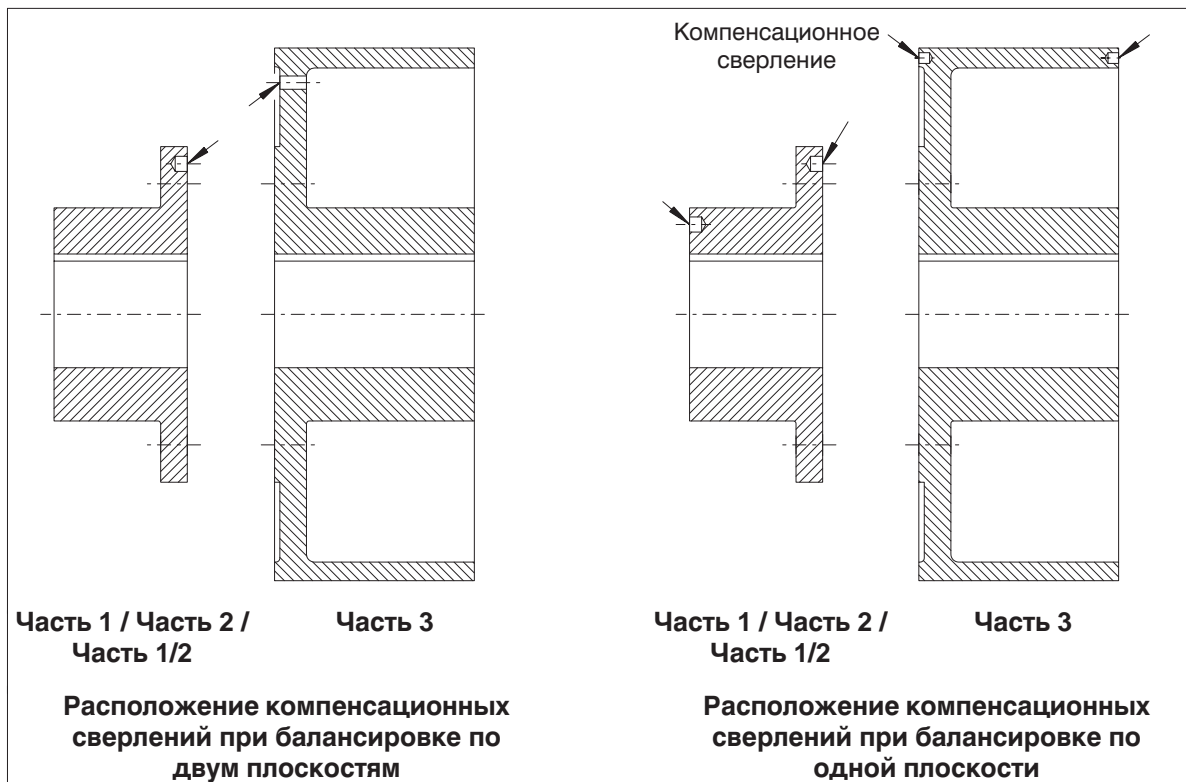
Муфты со сверлениями или, соответственно, части муфт со сверлениями поставляются в несбалансированном состоянии. Для этих частей рекомендуется после окончательного сверления провести соответствующую случаю применения балансировку (см. к этому норму DIN 740, директиву VDI 2060).

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!

У частей 1/2 снятие материала должно осуществляться между сверлениями; при этом дно не должно быть полностью просверлено. У части 32 ни в коем случае не разрешается повредить тормозную поверхность.

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

Перед началом монтажа концы валов, тормозной барабан, а также части муфты тщательно очистить от загрязнений. Перед очисткой части муфты обработать растворителем, буфера удалить.



Соблюдать указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

Внимание!

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

Если можно заменить буфера без перемещения соединенных машин, то нужно при монтаже учесть размер Р в соответствии с пунктом 6.6.

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!

Разогревание частей муфты и тормозного барабана (3) (максимально до +150 °С) при необходимости может облегчить насадку. При температурах выше +80 °С буфера / установочные винты перед разогревом должны быть удалены из частей муфты.



Провести меры защиты от ожогов со стороны горячих частей!

После насадки частей муфты и тормозного барабана, вставить буфера, если они были извлечены. Гайки (7) и соответственно болты (11) затянуть посредством гаечного динамометрического ключа. (Моменты затяжки см. П.6.6). Болты (11) предохранить несколькими каплями клея (напр.Локтит типа 242). При этом предварительно разогретые части муфты следует вновь охладить до температуры ниже +80 °С .

Подвести друг к другу соединяемые машины.



Обратить внимание на опасность быть зажатым!

Соблюдайте размер S_1 (см. главу 1).

6.4 Рихтовка

Муфты компенсируют отклонение положения соединяемых концов вала вплоть до значений, указанных в пункте 6.5.

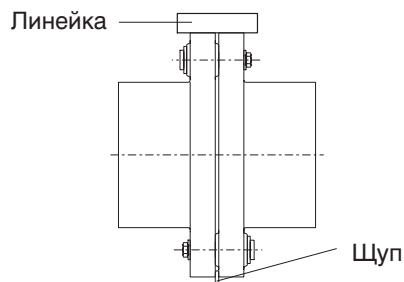
При выравнивании радиальное и угловое смещение концов вала должны быть как можно меньше, так как в этом случае при прочих равных условиях эксплуатации увеличивается срок службы буфера.

Выравнивание целесообразно проводить в следующей последовательности:

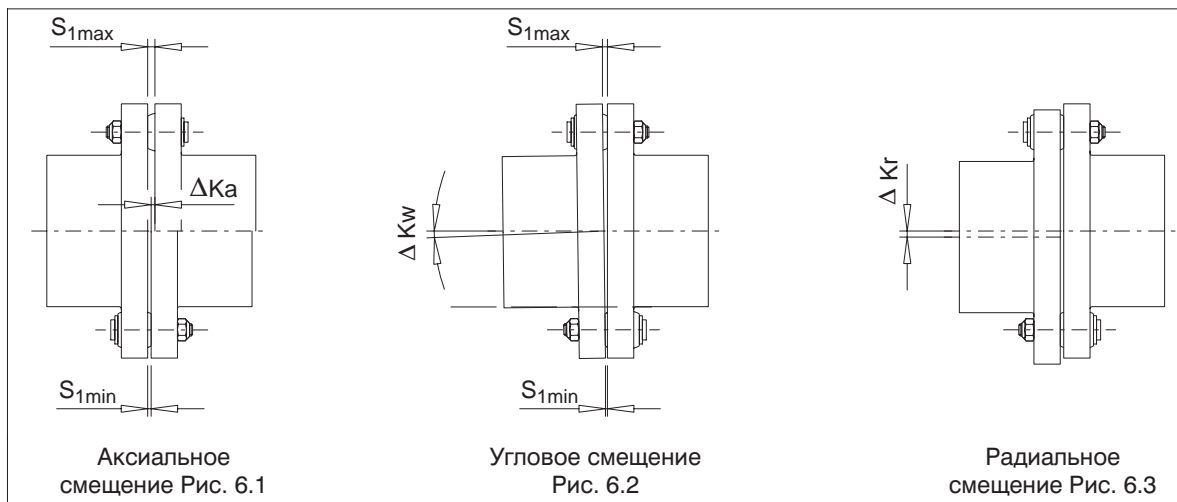
1. угловое выравнивание
2. радиальное выравнивание

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.



6.5 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

6.5.1 Аксиальное смещение

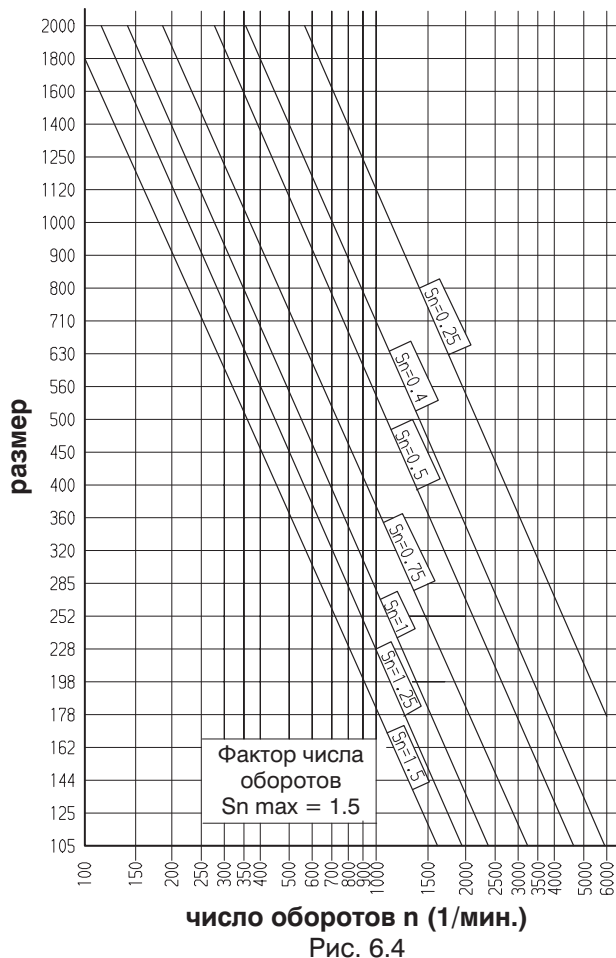
Аксиальное смещение ΔK_a (рис. 6.1) муфтовых частей друг относительно друга допускается только в пределах "допустимого отклонения" для размера S_1 (см. главу 1).

6.5.2 Угловое смещение

Допустимое угловое смещение ΔK_w (рис. 6.2) должно быть определено с учетом фактора число 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)

6.5.3 Радиальное смещение

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



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

6.6 Согласование моментов затяжки

Размер	P мм	Момент затяжки T _A Нм	Размер ключа S _w мм
105	30	12	10
125	35	30	13
144	35	30	13
162	40	60	17
178	40	60	17
198	40	60	17
228	50	65	19
252	50	65	19
285	60	150	24
320	60	150	24
360	75	220	27
400	75	220	27
450	90	180	24
500	90	180	24
560	120	340	30
630	120	340	30
710	140	580	36
800	140	580	36
900	160	600	36
1000	160	600	36
1120	180	1150	46
1250	180	1150	46
1400	210	1150	46
1600	210	1150	46
1800	240	2000	55
2000	240	2000	55

Таблица 6.4: Согласование моментов затяжки

7. Пуск в эксплуатацию

7.1 Мероприятия по вводу в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию проверить затяжку установочных винтов, выравнивание и размер S₁ 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. 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

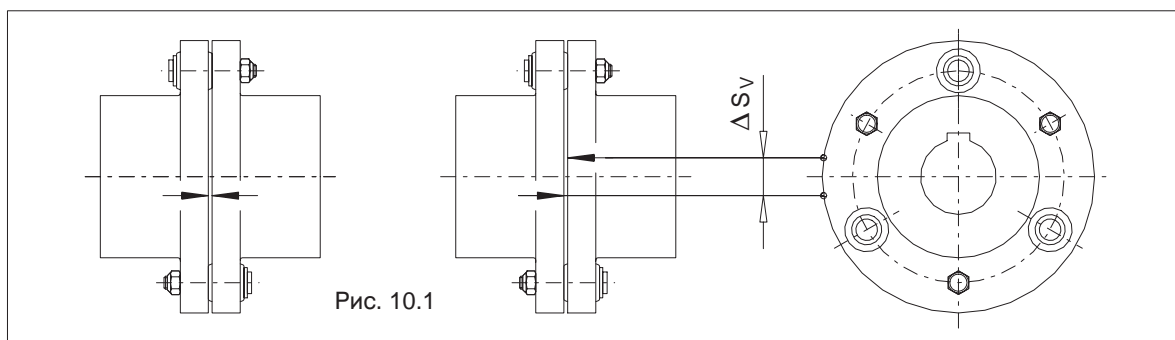
Неисправности	Причины	Устранение
Неожиданные изменения уровня шума и/или неожиданно возникающие сотрясения	Изменение состояния выравнивания	<p>Остановить установку</p> <p>Возможно, устранить причину изменения состояния выравнивания (например, укрепить освободившиеся фундаментные болты)</p>
	Буфер изношен, 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, перерасчитанный 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	105	125	162	228	285	360	450	560	710	900	1120	1400	1800
		144	198	252	320	400	500	630	800	1000	1250	1600	2000
ΔS_V	3.0	3.5	4.0	4.5	6.0	7.0	8.5	10.0	12.0	13.5	15.0	18.0	20.0

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.

Указание: Замена буфера возможна без перемещения соединенных машин.

Установочные винты с пластмассовыми буферами до типоразмера 400 после отворачивания и удаления гаек и с типоразмера 450 после отворачивания и удаления болтов с шестигранной головкой и конечных дисков могут извлекаться через отверстия в буферах. Затем пластмассовый буфер может стягиваться с болта.

После замены пластмассовых буферов на новые, монтаж производится в обратном порядке, причём гайки и болты предохранить клеем (напр. Локтит типа 242).

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 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 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, RWS** и **RWB, RBS**

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, 1998-08-24

Менеджер (Ответственный за изделия)