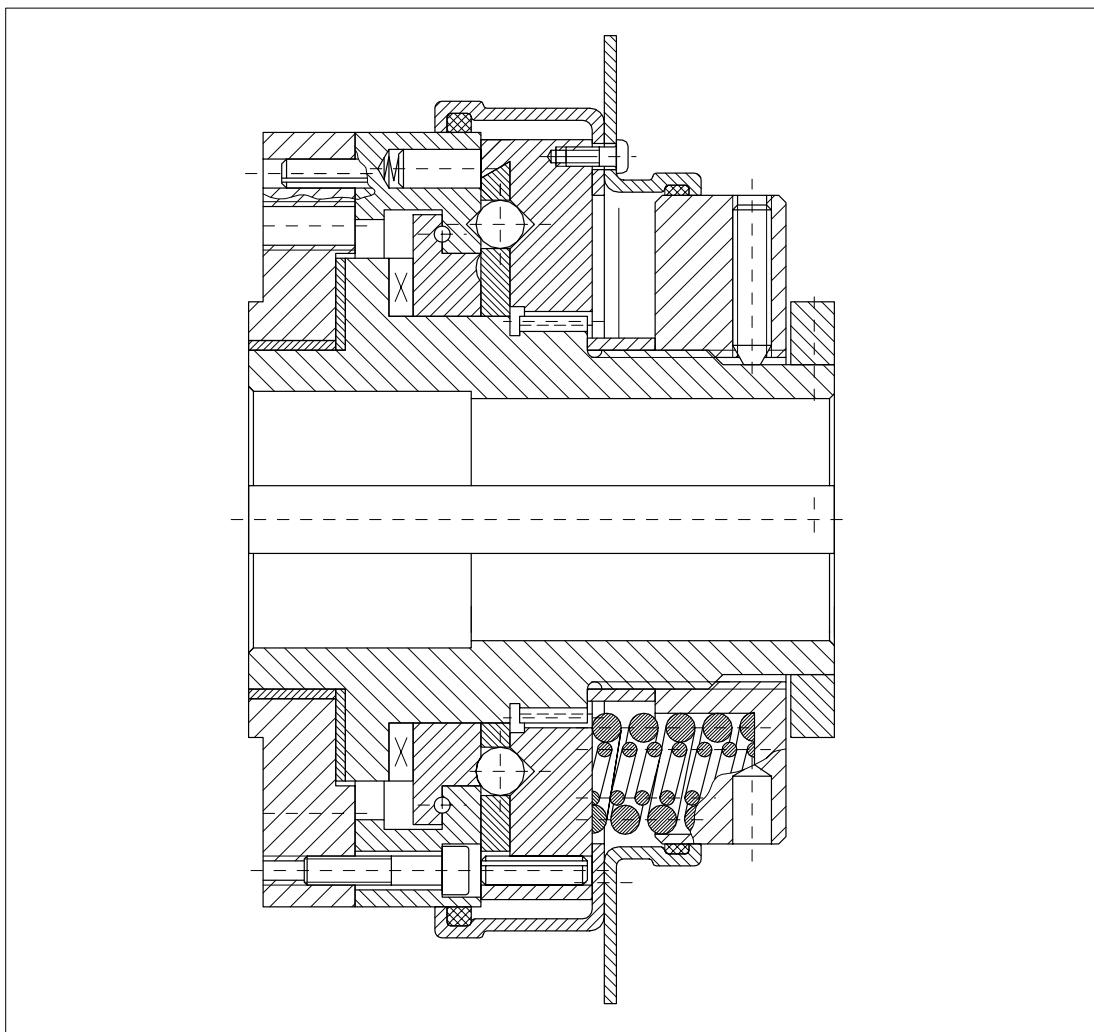


BA 8401 SU 10.95

Муфты **AUTOGARD** серии 400,
монтажное исполнение **ARRW** и **ARSW**
Размер 1 - 9



Оглавление

| | | |
|------------|---|-----------|
| 1. | Техническая характеристика | 3 |
| 1.1 | Данные, специфичные для этой муфты | 3 |
| 1.2 | Общие технические данные | 4 |
| 1.2.1 | Размер 1-5 | 4 |
| 1.2.1.1 | Схема сверлений, размер 1 | 5 |
| 1.2.2 | Размер 6-9 | 6 |
| 2. | Общие сведения | 7 |
| 2.1 | Общая часть | 7 |
| 3. | Указания по безопасности | 8 |
| 3.1 | Указания по безопасности | 8 |
| 3.1.1 | Обозначения указаний в этом руководстве по эксплуатации | 9 |
| 4. | Транспортировка и хранение | 9 |
| 4.1 | Объем поставки | 9 |
| 4.2 | Транспортировка | 9 |
| 4.3 | Складское хранение | 9 |
| 5. | Техническое описание | 10 |
| 5.1 | Общее описание | 10 |
| 5.2 | Передача вращающего момента | 10 |
| 5.3 | Процесс расцепления | 11 |
| 5.4 | Повторное сцепление | 11 |
| 6. | Монтаж | 11 |
| 6.1 | Указания по сверлению чистовых отверстий, аксиальная фиксация, балансировка | 11 |
| 6.1.1 | Чистовые отверстия | 11 |
| 6.1.2 | Аксиальная фиксация | 11 |
| 6.1.3 | Балансировка | 11 |
| 6.2 | Общие указания по монтажу | 11 |
| 6.3 | Насаживание муфтовых частей | 12 |
| 6.4 | Балансировка | 12 |
| 6.5 | Возможные смещения | 12 |
| 7. | Пуск в эксплуатацию | 12 |
| 7.1 | Мероприятия по вводу в эксплуатацию | 12 |
| 7.2 | Настройка начального вращающего момента | 12 |
| 7.2.1 | Настройка начального вращающего момента для размеров 1-5 | 13 |
| 7.2.2 | Настройка начального вращающего момента для размеров 6-9 | 14 |
| 7.2.3 | Диапазоны вращающего момента, пружины | 16 |
| 8. | Эксплуатация | 16 |
| 8.1 | Общие данные по эксплуатации | 16 |
| 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 | Демонтаж в случае монтажного размера 1-5 | 18 |
| 10.3 | Монтаж в случае монтажных размеров 1-5 | 20 |
| 10.4 | Демонтаж в случае монтажного размера 6-9 | 22 |
| 10.5 | Монтаж в случае монтажных размеров 6-9 | 24 |
| 10.6 | Смазочные средства | 26 |
| 11. | Запасные части, адреса сервисных служб | 26 |
| 11.1 | Адреса служб запасных частей и сервисных служб | 26 |
| 12. | Заявление фирмы-изготовителя | 32 |

1. Техническая характеристика

1.1 Данные, специфичные для этой муфты

№ заказа: _____
№ фирмы-изготовителя: _____
Монтажное исполнение: _____
Размер: _____

Данные, касающиеся исполнения

Набор пружин: _____
Настраиваемый начальный вращающий момент T_e : _____ Нм
Длина калибровочной втулки (для T_{max}): _____ мм
Макс. начальный вращающий момент T_{max} : _____ Нм

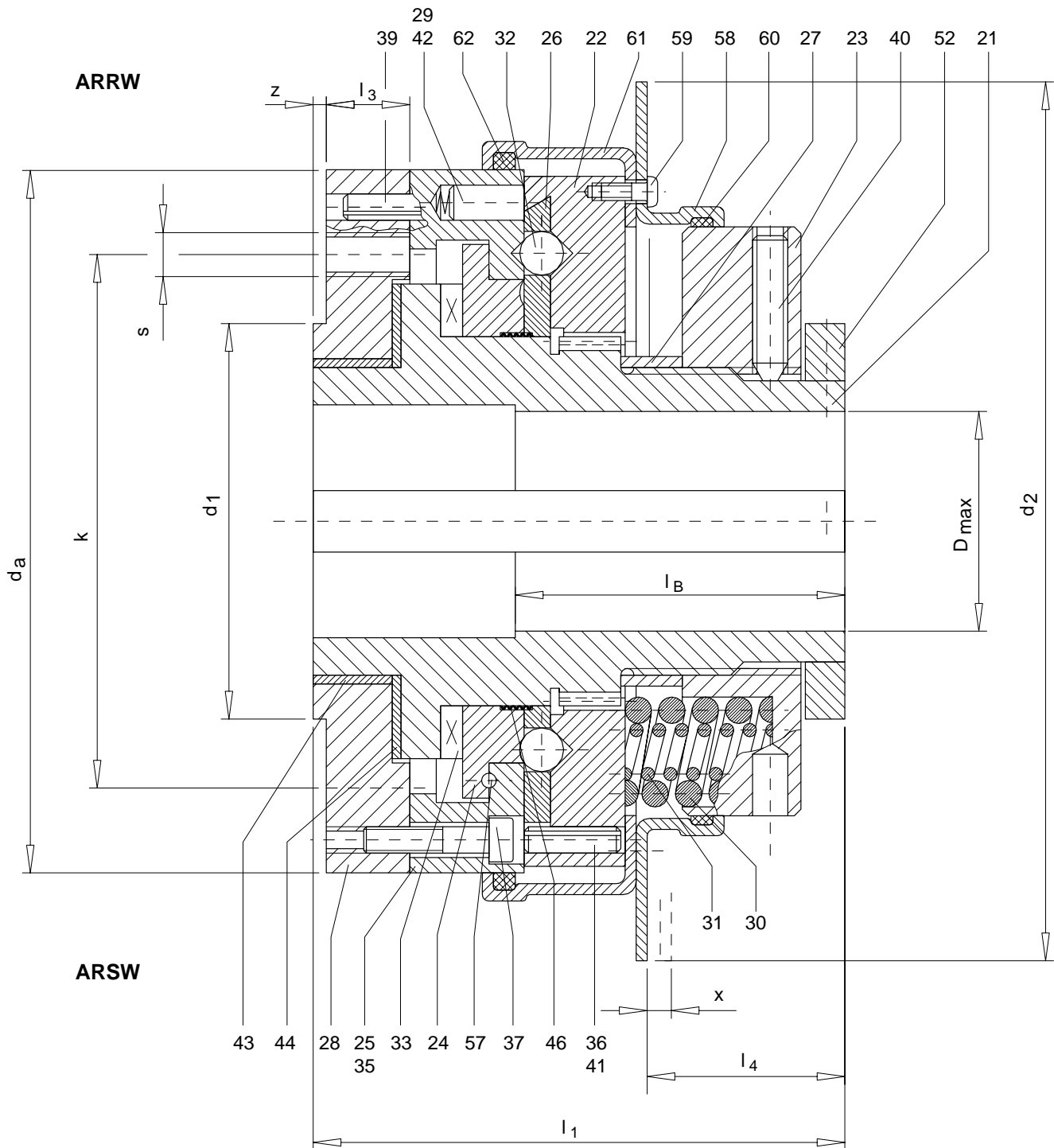
Отверстия: \varnothing _____ H7
 паз по норме DIN 6885/1
 паз - ширина _____ x глубину _____

Особенности: _____

1.2 Общие технические данные

1.2.1 Размер 1-5

- У монтажного исполнения ARRW отсутствуют детали 35 и 57
- Направляющая сегментная шпонка (46) имеется только у монтажного исполнения ARSW, размер 1 и 2
- Защитный корпус (60, 61, 62) является оснасткой, поставляемой по специальному заказу



| Размер | Начальный вращающий момент T_{max} Нм | Число оборотов n_{max} об/мин | D_{max} 1) мм | d_a мм | d_1 j6 мм | d_2 мм | x мм | z мм | k мм | s | l_B мм | l_1 мм | l_3 мм | l_4 2) мм | Вес 3) кг |
|--------|---|---------------------------------------|-----------------------|-------------|-------------------|-------------|---------|---------|---------|---------|-------------|-------------|-------------|-------------------|-----------------|
| 1 | 28 | 3000 | 16 | 62 | 30 | 110 | 1.5 | 1.5 | 41.3 | 4) | 30 | 59 | 9.2 | 22.4 | 1 |
| 2 | 225 | 3000 | 28 | 112 | 75 | 140 | 2.8 | 4.8 | 92 | 6 x M 8 | 50 | 108 | 15.8 | 43.7 | 5.5 |
| 3 | 680 | 3000 | 40 | 146 | 95 | 184 | 3.5 | 4.8 | 114 | 7 x M10 | 70 | 114 | 15.8 | 44.7 | 10.5 |
| 4 | 1130 | 2000 | 50 | 168 | 122 | 203 | 3.5 | 4.8 | 144 | 8 x M12 | 75 | 121 | 15.8 | 45.9 | 15 |
| 5 | 2540 | 2000 | 75 | 222 | 155 | 280 | 4.4 | 6.4 | 184 | 8 x M16 | 110 | 163 | 25.4 | 68.9 | 36 |

Таблица 1.1: Макс. начальный вращающий момент T_{max} , число оборотов n_{max} , размеры и вес

- 1) выполненное сверление - см. пункт 1.1
- 2) длина без детали 61
- 3) значения веса действительны для макс. сверлений
- 4) размер, количество и расположение сверлений - см. пункт 1.2.1.1

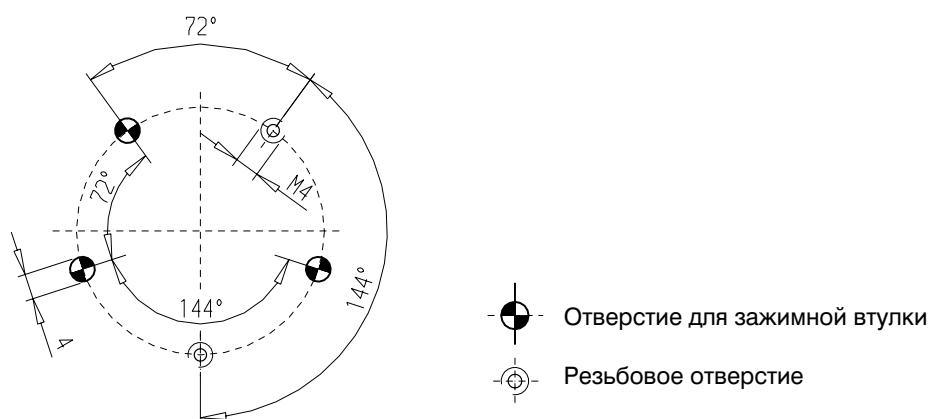
Значения начального вращающего момента действительны для:

- ежедневной эксплуатации до 24 часов
- эксплуатации в диапазоне температур от $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$ (температура окружающей среды или, соответственно, температура концов вала)

Внимание!

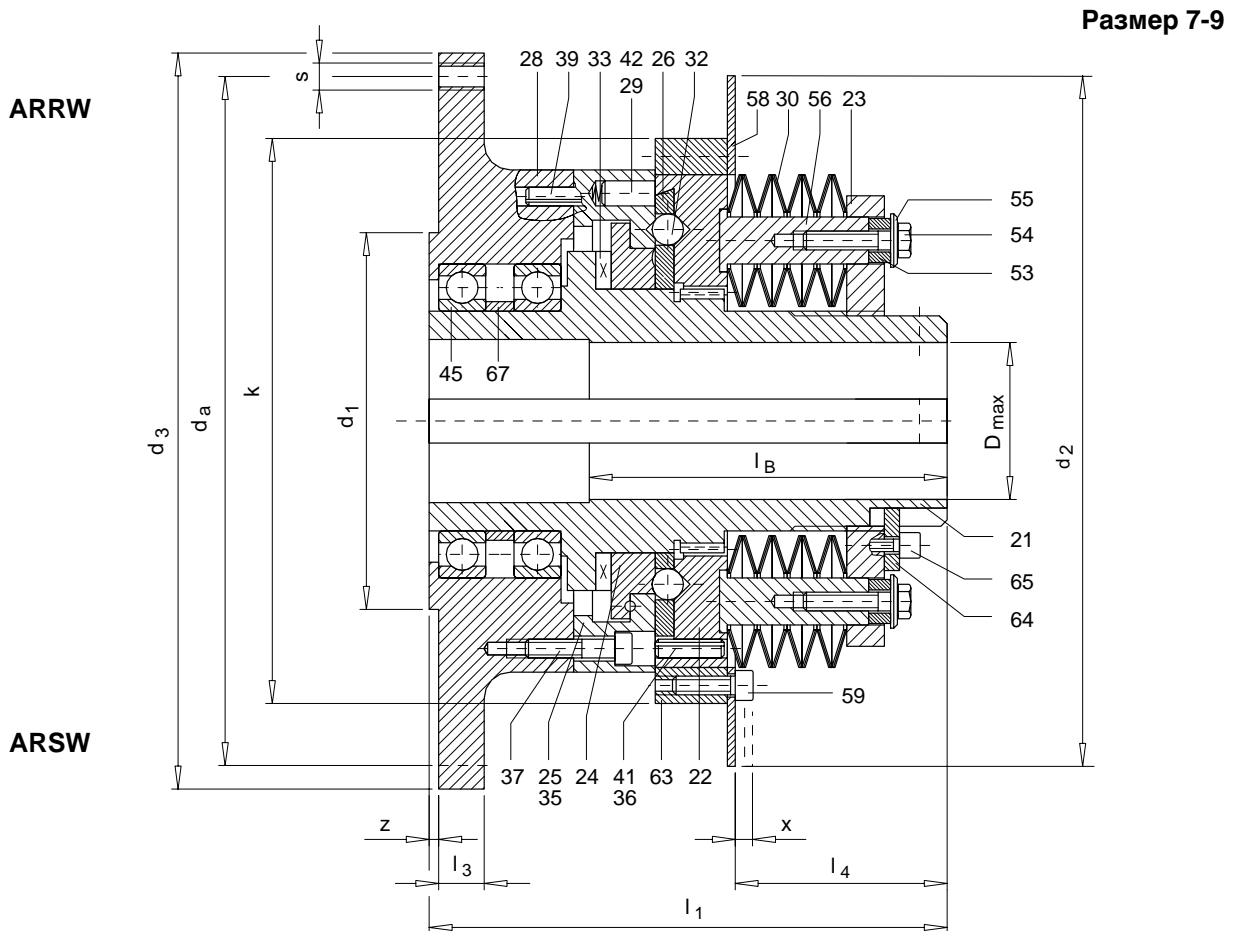
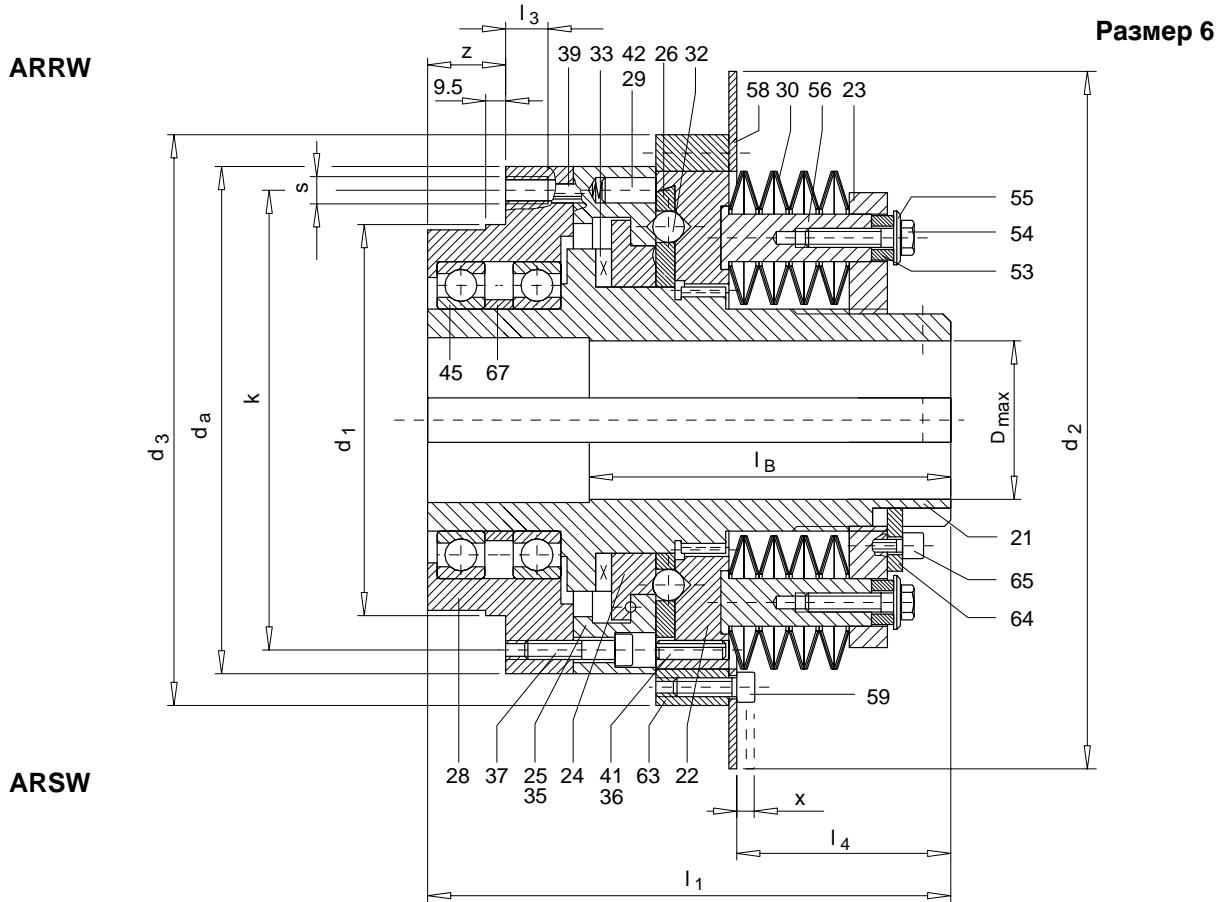
- Обратите внимание на влияние начального пускового момента на начальный вращающий момент.
- Ограничители вращающего момента Autogard поставляются с защитным покрытием поверхности на продолжительный срок; таким образом, не является необходимым покрытие краской. Если заказчик, тем не менее, хочет нанести краску, то нужно обратить внимание на следующие пункты
 - перед грунтованием не мыть полностью всю муфту; при этом могла бы вымыться густая или жидкая смазка, внести которую заново можно только путем демонтажа муфты
 - муфту можно красить лишь на наружных поверхностях; при этом нужно следить за тем, чтобы краска не попала во внутренние пространства
- Для бесперебойной эксплуатации в течение продолжительного времени ограничители вращающего момента должны быть сконструированы для конкретного случая эксплуатации. В случае изменения эксплуатационных характеристик (мощность, число оборотов, изменения у первичного двигателя и рабочей машины) совершенно необходима проверка конструктивного исполнения.

1.2.1.1 Схема сверлений, размер 1



1.2.2 Размер 6-9

- У монтажного исполнения ARRW отсутствуют детали 35



| Размер | Начальный вращающий момент T_{max} Нм | Число оборо- тов n_{max} об/мин | D_{max} 1) мм | d_a мм | d_1 j_6 мм | d_2 мм | d_3 мм | x мм | z мм | k мм | s | l_B мм | l_1 мм | l_3 мм | l_4 мм | Вес 2) кг |
|--------|---|---|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|
| 6 | 5650 | 1500 | 100 | 263 | 200 | 355.0 | 290.0 | 5.3 | 36.5 | 228 | 9 x M16 | 150 | 217 | 24 | 79 | 55 |
| 7 | 8600 11300 | 1500 1500 | 125 | 480 520 | 265 295 | 406.4 | 349.2 | 6.3 | 6 | 440 480 | 10 x M20 | 210 | 245 | 35 | 87.3 | 125 140 |
| 8 | 13800 17600 24850 | 1000 1000 1000 | 150 | 575 615 655 | 325 355 370 | 476.2 | 415.0 | 8.1 | 8 | 528 568 608 | 10 x M24 | 240 | 300 | 38 | 120 | 225 235 250 |
| 9 | 31600 40800 56500 | 1000 1000 950 | 175 | 730 780 830 | 410 440 480 | 546.1 | 495.3 | 10.0 | 8 | 670 720 770 | 10 x M30 | 270 | 410 | 40 | 158 | 530 550 570 |

Таблица 1.2: Макс. начальный вращающий момент T_{max} , число оборотов n_{max} , размеры и вес

- 1) выполненное сверление - см. пункт 1.1
- 2) значения веса действительны для макс. сверлений

Значения начального вращающего момента действительны для:

- ежедневной эксплуатации до 24 часов
- эксплуатации в диапазоне температур от -30 °C до +80 °C (температура окружающей среды или, соответственно, температура концов вала)

Внимание!

- Обратить внимание на влияние начального пускового момента на начальный вращающий момент.
- Ограничители вращающего момента Autogard поставляются с защитным покрытием поверхности на продолжительный срок; таким образом, не является необходимым покрытие краской. Если заказчик, тем не менее, хочет нанести краску, то нужно обратить внимание на следующие пункты
 - перед грунтованием не мыть полностью всю муфту; при этом могла бы вымыться густая или жидкая смазка, внести которую заново можно только путем демонтажа муфты
 - муфту можно красить лишь на наружных поверхностях; при этом нужно следить за тем, чтобы краска не попала во внутренние пространства
- **Для бесперебойной эксплуатации в течение продолжительного времени ограничители вращающего момента должны быть сконструированы для конкретного случая эксплуатации. В случае изменения эксплуатационных характеристик (мощность, число оборотов, изменения у первичного двигателя и рабочей машины) совершенно необходима проверка конструктивного исполнения.**

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
Телекс: 813841
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 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

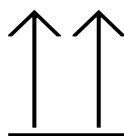
4.1 Объем поставки

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:



Верх



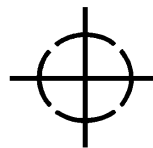
Осторожно
стекло



Предохранять
от влаги



Предохранять
от жары



Центр
тяжести



Ручной крюк
запрещён



Крепить
здесь

4.3 Складское хранение

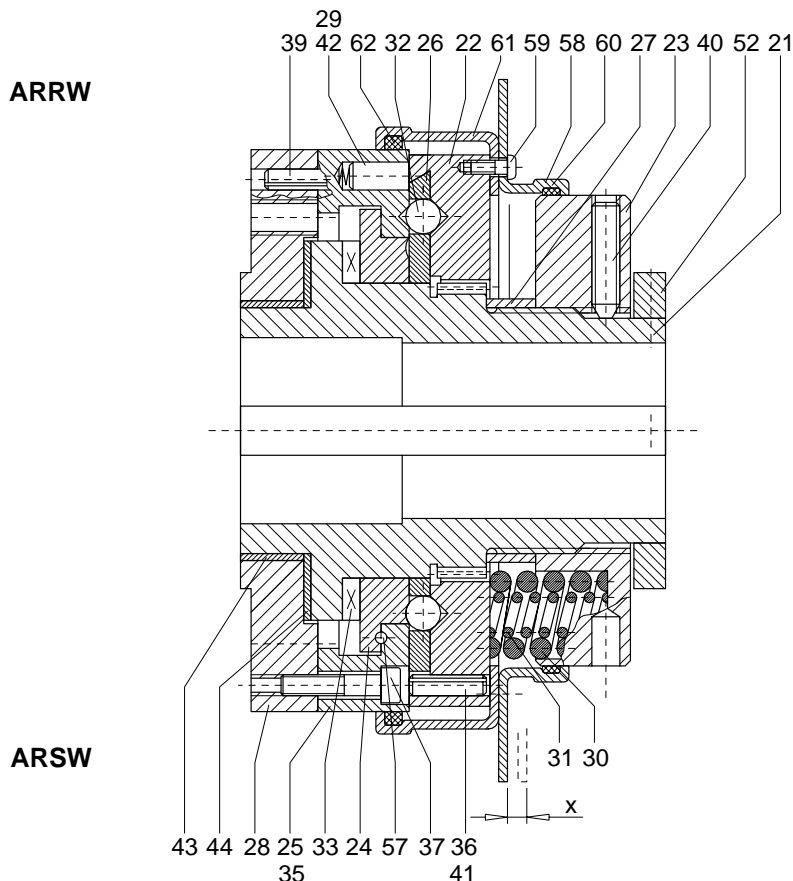
Ограничители вращающего момента Autogard поставляются с марганцово-фосфатным и масляным покрытием; они могут в течение продолжительного времени храниться в сухом месте. В случае продолжительного хранения муфту нужно покрыть, чтобы избежать ненужного загрязнения. Консервация на продолжительный срок необходима только для чистовых отверстий.

Внимание!

В случае загрязнений муфту нужно почистить. Если ее полностью подвергнуть промывке, то из ее внутренних частей может быть вымыта густая и жидкая смазка; вследствие этого необходим полный демонтаж.

5. Техническое описание

5.1 Общее описание



Ограничитель вращающего момента Autogard является предохранительной защитной муфтой, которая защищает двигатель, передаточный механизм и машину от перегрузок и разрушений вследствие слишком высокого вращающего момента; при превышении настроенного начального вращающего момента мгновенно происходит прерывание силового потока.

Начальный вращающий момент находится в прямой зависимости от усилия пружин, которое можно настраивать бесступенчатым образом при помощи регулировочной гайки (23). В зависимости от монтажного размера ограничителя вращающего момента используются винтовые пружины или пакеты тарельчатых пружин.

Монтажные исполнения ARRW и ARSW являются базисными исполнениями для комбинаций с гибкими, подвижными или другими муфтовыми ступицами или, соответственно типами муфт (как, например, зубчатые муфты или шарнирные валы).

У обоих видов монтажного исполнения повторное сцепление осуществляется автоматически за счет изменения направления вращения (вручную или при помощи двигателя).

Они различаются между собой разными углами повторного сцепления.

У монтажного исполнения ARRW угол повторного сцепления составляет, в зависимости от монтажного размера, макс. 67°.

Угол повторного сцепления у монтажного исполнения ARSW составляет макс. 360°. Ограничители вращающего момента этого монтажного исполнения в любом случае сцепляют опять при том же угловом положении вала; в таком случае говорят о "синхронном повторном сцеплении".

Внимание!

Если повторное сцепление осуществляется при помощи двигателя, то нужно обязательно обратить внимание на то, чтобы число оборотов повторного сцепления было небольшим. В особенности это касается монтажного исполнения ARSW.

5.2 Передача вращающего момента

Вращающий момент передается при помощи шариков (32), которые удерживаются в конусообразных углублениях между двумя прижатыми друг к другу (за счет усилия пружин) дисками (приводной диск -25- и проскальзывающий диск -22-).

Второй набор шариков (32), расположенный по более маленькой окружности, лежит только в углублениях проскальзывающего диска (22) и не нагружен в случае муфты, находящейся в состоянии готовности к эксплуатации. Задачей направляющего диска (26) является удерживание шариков в правильной позиции друг относительно друга после расцепления муфты. Тем самым, направляющий диск имеет функцию, похожую на функцию сепаратора шарикоподшипника.

5.3 Процесс расцепления

Если рабочий момент достигает значения выше, чем настроенный начальный вращающий момент, то под нагрузкой шарики (32) внешней окружности выкатываются из своих углублений. Тем самым заканчивается процесс расцепления и полностью прерывается силовой поток между приводной стороной и стороной ведомых элементов.

Одновременно, за счет общего направляющего диска (26), выкатываются из своих углублений шарики внутренней окружности. При этом проскальзывающий диск (22) и приводной диск (25) поворачиваются друг относительно друга настолько, чтобы внешние шарики (32) "зацепились" в углублениях, расположенных только в проскальзывающем диске (так называемая "позиция отдыха"). Если отвлечься от наличия минимального остаточного момента, связанного с трением в подшипниках скольжения (43 и 44), то больше не происходит передачи вращающего момента. Теперь шарики (32) внутренней окружности находятся между их местами посадки; на них передаются усилия, генерируемые пружинами (30 и 31). Они удерживают проскальзывающий диск (22) на расстоянии от приводного диска (25) за счет того, что они опираются на опорное кольцо (24).

Шарики внешней окружности, которые раньше "отвечали" за передачу вращающего момента, в этот момент не нагружены.

Расположенный в проскальзывающем диске (22) штифт (36, 41) предупреждает в этом положении дальнейшее проворачивание проскальзывающего диска относительно направляющего диска (26) и, тем самым, повторное зацепление внешних шариков в своих углублениях; вследствие этого приводной диск (25) может свободно вращаться на ступице.

За счет расцепления ограничителя вращающего момента происходит перемещение проскальзывающего диска (22) и вместе с ним переключающего диска (58) в аксиальном направлении. Это аксиальное перемещение расцепления (x) следовало бы контролировать при помощи конечного выключателя или инициатора, работающего по приближению.

Внимание!

Для того, чтобы избежать ненужного износа, следовало бы контролировать ограничители вращающего момента Autogard серии 400 при помощи одного конечного выключателя или инициатора, работающего по приближению. Несмотря на то, что эти муфты могут некоторое время работать в расцепленном состоянии, следует избегать их холостого хода на протяжении многих минут (в особенности, если используются быстро вращающиеся приводы).

5.4 Повторное сцепление

Повторное сцепление осуществляется автоматически путем изменения направления вращения привода или, соответственно, путем продолжения вращения привода в рабочем направлении при неработающем приводном двигателе. При этом одна из храповых собачек (29), имеющих возвратную пружину, скользит через "рампу" проскальзывающего диска (22) в одну из выемок направляющего диска (26); это приводит к тому, что направляющий диск поворачивается назад настолько, что шарики (32) опять попадают в их исходные углубления. Точно на этом месте храповая собачка через вторую "рампу" проскальзывающего диска (22) опять прижимается назад в ее отверстие в приводном диске (25).

6. Монтаж

6.1 Указания по сверлению чистовых отверстий, аксиальная фиксация, балансировка

6.1.1 Чистовые отверстия

Ограничители вращающего момента Autogard поставляются исключительно со сверлениями и пазами. Муфты, не имеющие сверления и паза не могут быть настроены на точное значение начального вращающего момента. В случае возникновения вопросов обратитесь, пожалуйста, к фирме FLENDER AG.

6.1.2 Аксиальная фиксация

Аксиальная фиксация муфтовых частей осуществляется при помощи установочных винтов или концевых диска и центрального предохранительного винта.

При замене установочных винтов следует использовать установочные винты с кольцевым острием на конце с зубьями по норме DIN 916.

Внимание!

Длина установочных винтов должна быть выбрана так, чтобы резьбовое отверстие было заполнено, но, чтобы они не выступали за внешний диаметр (L_{\min} = диаметр установочного винта $\times 1,2$).

6.1.3 Балансировка

Ограничители вращающего момента Autogard в принципе поставляются без особой балансировки. Если для какого-либо специального случая применения (например, высокое число оборотов и большой размер муфты) требуется балансировка, или же, если заказчик этого хочет, то балансировку можно провести на заводе.

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 муфтовых частей

Перед началом монтажа нужно тщательно почистить концы вала, а также муфтовые отверстия. При очистке всей муфты из внутренних частей муфты может быть вымыта жидкая и густая смазка, вследствие чего становится необходимым полный демонтаж муфты.



Соблюдать указания фирмы-изготовителя по обращению с растворителями.

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.

Аксиальная фиксация осуществляется при помощи установочных винтов или, соответственно, концевой диска.

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!

6.4 Балансировка

При монтаже муфтовых частей у ограничителя вращающего момента Autogard нужно учитывать относящиеся к нему указания относительно балансировки.

6.5 Возможные смещения

При пристройке муфтовых частей у ограничителя вращающего момента Autogard нужно учитывать относящиеся к нему указания относительно смещений.

7. Пуск в эксплуатацию

7.1 Мероприятия по вводу в эксплуатацию

Перед вводом в эксплуатацию нужно проверить затяжку установочных винтов и установить защиту муфты от нечаянного прикосновения.

7.2 Настройка начального вращающего момента

Ограничители вращающего момента Autogard поставляются с жестко настроенным, желаемым заказчиком начальным вращающим моментом.

Если точное значение начального вращающего момента не было до того определено, то можно задать диапазон значения момента.

В случае **монтажных размеров 1-5** муфта настраивается тогда на самое низкое значение начального вращающего момента; в этом случае встраивается, однако, калибровочная втулка (27), пригодная для более высокого значения начального вращающего момента. Тем самым, имеется возможность увеличить значение начального вращающего момента (или, соответственно, его также и изменить) без того, чтобы демонтировать муфту с вала. Калибровочная втулка ограничивает возможность подрегулировки регулировочной гайки (23) на одно максимальное, заранее заданное значение начального вращающего момента.

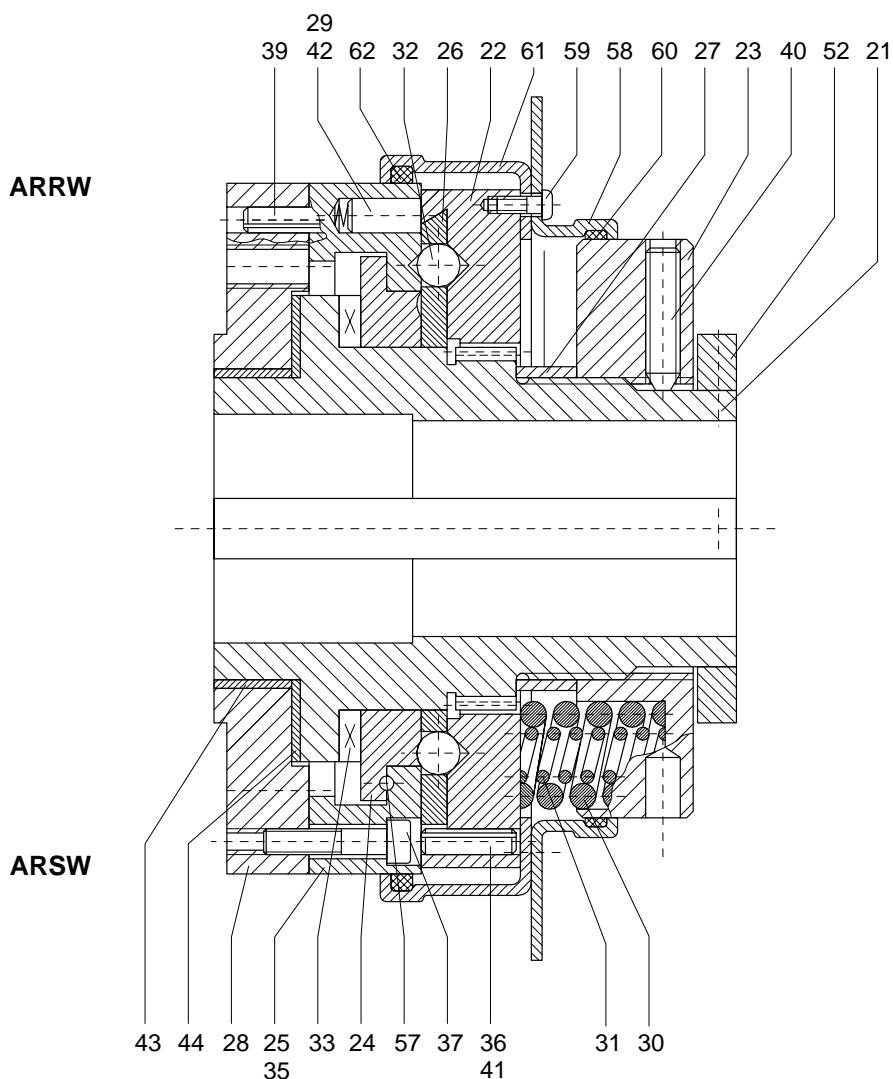
Для муфт **монтажного размера 6-9** составляется индивидуальная кривая настройки, которая поставляется вместе с муфтой. В принципе, ограничитель вращающего момента Autogard может настраиваться только в соответствии с кривой настройки или в соответствии с диапазоном, указанным в таблице 7.1.

Если необходимо впоследствии изменить настроенное значение начального вращающего момента (в связи с тем, что теоретически рассчитанное и практически необходимое значение этого момента отличаются друг от друга), то, в большинстве случаев, необходимо увеличить это значение начального вращающего момента. Наличие такой необходимости можно опознать, например, по тому, что ограничитель вращающего момента Autogard переключает уже при запуске (например, вследствие пускового момента двигателя трехфазного тока).

Внимание!

Срабатывание ограничителя вращающего момента Autogard ни в коем случае не должно восприниматься как помеха, но как указание на то, что при эксплуатации возникают в действительности более высокие моменты вращения, чем это было раньше теоретически определено.

7.2.1 Настройка начального вращающего момента для размеров 1-5



Внимание!

Ни в коем случае не разрешается удалять калибровочные втулки (27), т.к. в противном случае не может быть обеспечена гарантия расцепления муфты. Замена набора пружин на более сильные или более слабые пружины, а также укорачивание калибровочной втулки допускается только с явного разрешения фирмы FLENDER.

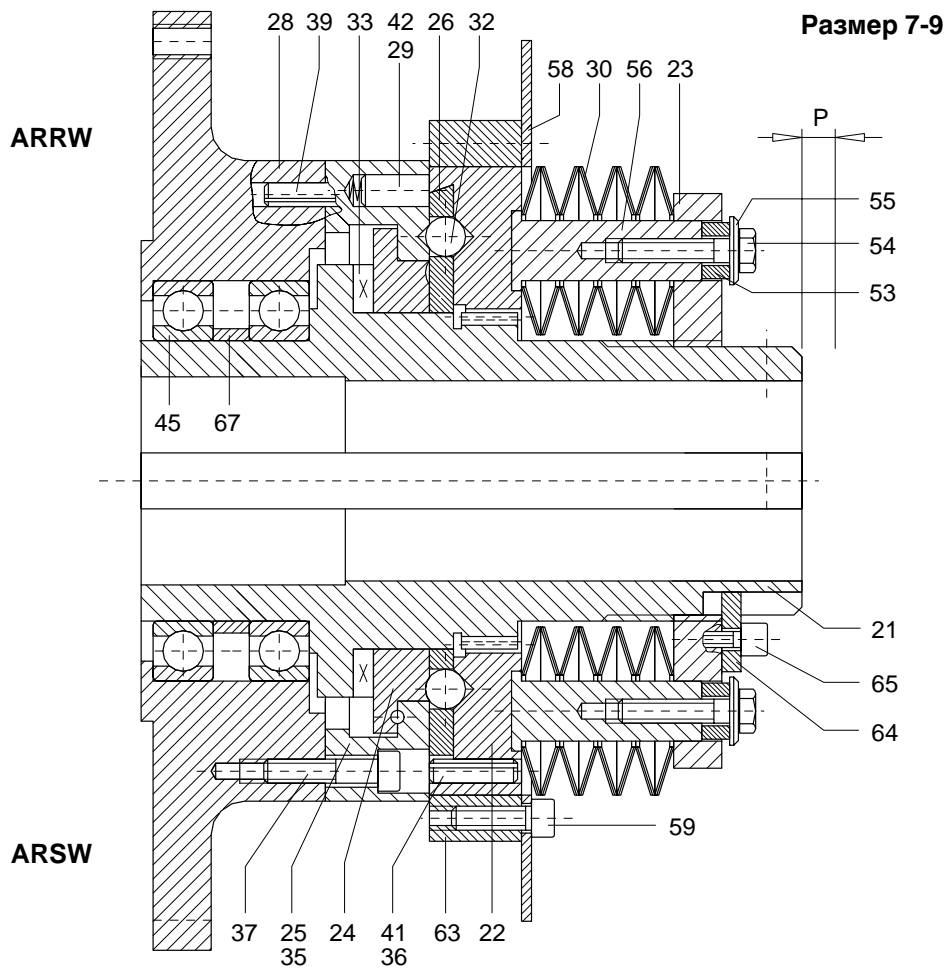
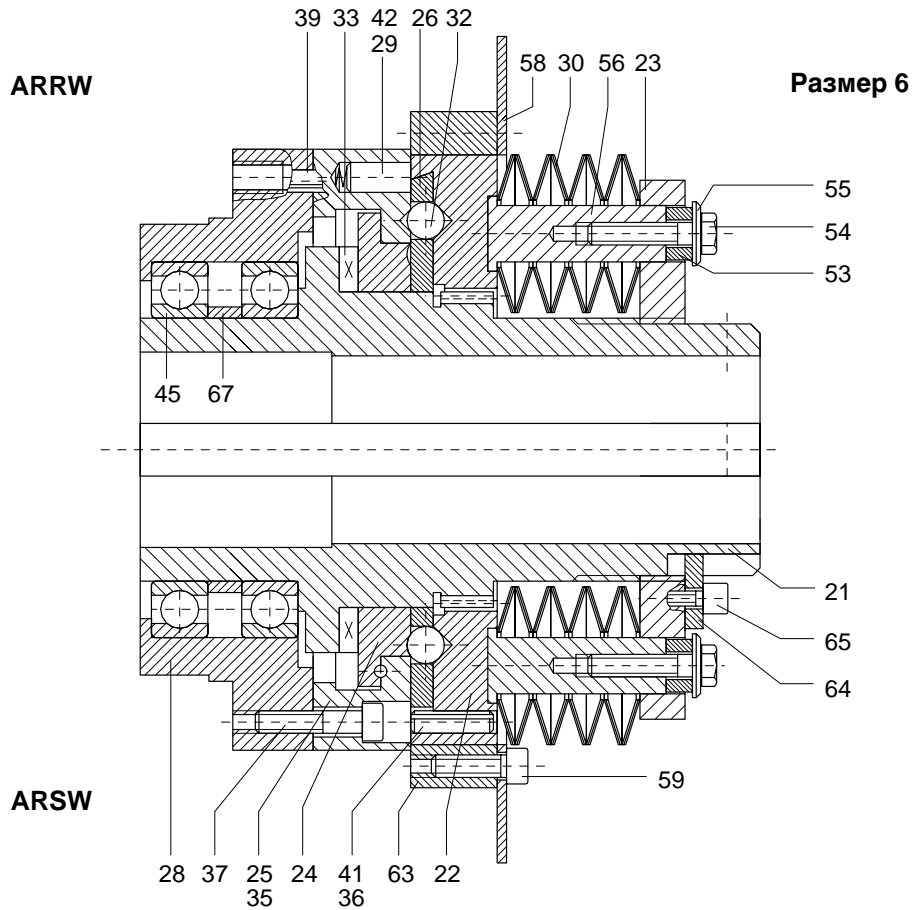
- Поначалу нужно освободить предохранительные винты (40) регулировочной гайки (23). Эти предохранительные винты предупреждают нечаянное проворачивание регулировочной гайки во время эксплуатации.
- **Увеличение начального вращающего момента**
 - Увеличение момента переключения достигается путем поворота регулировочной гайки (23) по часовой стрелке. Расположенная под регулировочной гайкой калибровочная втулка (27) ограничивает максимальное увеличение начального вращающего момента.



При увеличении начального вращающего момента нужно обязательно проследить за тем, чтобы этот момент был увеличен лишь настолько, чтобы даже самый слабый монтажный элемент приводной цепочки был защищен в достаточной степени.

- **Уменьшение начального вращающего момента**
 - Уменьшение начального вращающего момента достигается путем поворота регулировочной гайки (23) против часовой стрелки. При уменьшении начального вращающего момента нужно обратить внимание на то, чтобы не выйти за пределы минимального начального вращающего момента; в противном случае не может гарантироваться безупречное переключение муфты. См. к этому также пункт 7.2.3.
- После настройки начального вращающего момента нужно почистить предохранительные винты (40) смазкой Loctite 243 и опять жестко закрутить.

7.2.2 Настройка начального вращающего момента для размеров 6-9



Внимание!

Максимальное и, соответственно, минимальное значение начального вращающего момента ограничителя вращающего момента или, соответственно встроенного набора пружин (30) задается кривой настройки. Дальнейшее увеличение или уменьшение невозможно, т.к. в противном случае не будет обеспечено функционирование ограничителя вращающего момента Autogard. Можно проверить, нельзя ли оснастить муфту другим набором пружин. В этом случае нужно обратиться с запросом к фирме FLENDER.

- С учетом минимальной потребности в месте Р (см. пункт 7.2.3) настройка момента коммутации может происходить без того, чтобы демонтировать муфту с вала.
- Для изменения момента коммутации нужно освободить оба винта (65), при помощи которых пазовая шпонка (64) крепится на регулировочной гайке (23). Эта пазовая шпонка фиксирует позицию / положение регулировочной гайки во время эксплуатации.
- После освобождения и вывинчивания винтов (54), а также после удаления промежуточных втулок (53) можно опять вкрутить винты (54) в пружинные приемные втулки (56), используя подложные упорные шайбы (55). Путем вытягивания винтов (54) осуществляется последовательное предварительное натяжение каждого пакета пружин. В зависимости от монтажного размера и диапазона настройки начального вращающего момента муфты оснащаются 4-12 пакетами пружин. См. также пункт 7.2.3.
- **Увеличение начального вращающего момента**
 - При предварительном натяжении пакета пружин (30) нужно следить за тем, чтобы не вытащить шестигранный буртик приемной втулки пружин (56) из кольцевого паза проскальзывающего диска (22); это значит, что после наложения подложных упорных шайб (55) на регулировочную гайку затягивание каждого из винтов (54) должно осуществляться на 1,5 оборота в случае муфт размером 6 и 7 и на 1,0 оборота в случае муфт размером 8 и 9.
 - Если произведено предварительное натяжение всех пакетов пружин (30), то для увеличения начального вращающего момента можно легко поворачивать регулировочную гайку (23) по часовой стрелке так долго, пока поворачивание станет затруднено (примерно после 1,25-1,4 оборота). Максимальный начальный вращающий момент достигнут, если конец приемной втулки пружин (56) совпадает с концом регулировочной гайки (23). Если конец приемной втулки пружин выступает, то не может быть более обеспечено правильное функционирование муфты Autogard.



При увеличении начального вращающего момента нужно обязательно проследить за тем, чтобы этот момент был увеличен лишь настолько, чтобы даже самый слабый монтажный элемент приводной цепочки был защищен в достаточной степени.

- **Уменьшение начального вращающего момента**
 - При предварительном натяжении пакета пружин (30) нужно следить за тем, чтобы не вытащить шестигранный буртик приемной втулки пружин (56) из кольцевого паза проскальзывающего диска (22); это значит, что после наложения подложных упорных шайб (55) на регулировочную гайку затягивание каждого из винтов (54) должно осуществляться на 1,0 оборота в случае муфт размером 6 и 7 и на 0,5 оборота в случае муфт размером 8 и 9.
 - Если произведено предварительное натяжение всех пакетов пружин (30), то для уменьшения начального вращающего момента можно легко поворачивать регулировочную гайку (23) против часовой стрелки, но не более, чем на 0,5 оборота для того, чтобы шестигранный буртик приемной втулки пружин (56) не вытащился из паза.
- После изменения начального вращающего момента регулировочная гайка должна быть позиционирована так, чтобы ее опять можно было в заключение зафиксировать при помощи пазовой шпонки (64). При этом имеется в виду позиция резьбового отверстия в регулировочной гайке (23) относительно паза в ступице (21).
- Путем освобождения винтов (54) происходит снятие натяжения пакета пружин (30). Усилие пружин действует теперь непосредственно на проскальзывающий диск (22); вращающие моменты, вплоть до начального вращающего момента, передаются через шарики (32) на приводной диск (25) или, соответственно, адаптор (28).
- Встроить промежуточные втулки (53) и опять вкрутить винты в приемные втулки пружин (56); жестко затянуть.

Внимание!

Если встроена промежуточная втулка (55), то между подложной упорной шайбой (53) и регулировочной гайкой (23) всегда должен иметься небольшой воздушный зазор.

- Путем контрольного пробега проверить, можно ли эксплуатировать установку в соответствии с желанием. Если необходимо еще изменить настройку начального вращающего момента, то нужно повторить процесс настройки.
- По завершении процесса настройки нужно опять зафиксировать регулировочную гайку (23) в желаемой позиции при помощи пазовой шпонки (64). Смазать почищенные винты (65) пастой Loctite 243 и опять жестко затянуть.

7.2.3 Диапазоны вращающего момента, пружины

| Размер | Диапазон вращающего момента | | Обозначение набора пружин | Вид пружин | Свободное пространство для настройки начального вращающего момента Р мм |
|--------|----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------|---|
| | от Нм | до Нм | | | |
| 1 | 15 11 6 3 | 28 21 14 7 | 1S8 1S6 1S4 1S2 | Винтовая пружина | – |
| 2 | 80 60 40 20 | 225 170 115 60 | 2S8 2S6 2S4 2S2 | Винтовая пружина | – |
| 3 | 250 160 110 60 | 680 450 300 150 | 3S6/6 3S6 3S4 3S2 | Винтовая пружина | – |
| 4 | 500 350 260 160 75 | 1130 750 560 375 190 | 4S8/8 4S8 4S6 4S4 4S2 | Винтовая пружина | – |
| 5 | 1200 900 680 450 225 | 2540 2000 1500 1000 500 | 5S8/8 5S8 5S6 5S4 5S2 | Винтовая пружина | – |
| 6 | 2250 1700 1100 | 5650 4250 2800 | 6D/8 6D/6 6D/4 | Пакеты тарельчатых пружин | – |
| 7 | 4500 3000 1500 | 11300 7500 3800 | 7D/12 7D/8 7D/4 | Пакеты тарельчатых пружин | 5 |
| 8 | 10000 7000 3500 | 24850 16500 8250 | 8D/12 8D/8 8D/4 | Пакеты тарельчатых пружин | 10 |
| 9 | 23000 15500 8000 | 56500 37000 18000 | 9D/12 9D/8 9D/4 | Пакеты тарельчатых пружин | 10 |

Таблица 7.1: Диапазоны вращающего момента, пружины

Внимание!

Ни в коем случае нельзя удалять калибровочные втулки (27), т.к. в противном случае не может быть гарантировано расцепление муфты. Замена наборов пружин на более сильный или более слабый набор,стройка дополнительных пакетов пружин или демонтаж пакетов пружин, а также укорачивание калибровочной втулки допускается только, если это в явном виде разрешено фирмой FLENDER.

8. Эксплуатация

8.1 Общие данные по эксплуатации

Во время эксплуатации муфты нужно следить за

– изменением шумов

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

Описанные ниже помехи являются только отправными пунктами для поиска ошибки.

У сложной установки также и все другие компоненты всегда должны включаться в поиск помех.

В любой фазе эксплуатации ограничитель вращающего момента должен работать с малыми шумами и без вибраций.

После включения ограничителя вращающего момента Autogard и вплоть до отключения привода имеет место шум, возникающий за счет "переезда" проскальзывающего диска / направляющего диска (22/26) через храповые собачки (29).

Если это происходит иначе, то это нужно рассматривать как помеху, которая должна быть немедленно устранена.

Внимание!

В любом случае следовало бы проверять расцепление ограничителя вращающего момента Autogard, т.к. может возникнуть преждевременный износ.



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 |
|--|---|--|
| Изменение уровня шума во время нормальной эксплуатации | Изменение балансировки пристроенной муфты | Остановить установку Возможно, устранить причину изменения состояния выравнивания (например, укрепить освободившиеся фундаментные болты) |
| Изменение уровня шума после расцепления муфты | Повреждены подшипники | Остановить установку Демонтировать муфту, почистить ее части, проверить и заменить поврежденные муфтовые части так, как это описано в главе 10. |
| Не происходит повторного сцепления муфты | Застряли храповые собачки | Демонтировать муфту, почистить ее части, проверить и заменить поврежденные муфтовые части так, как это описано в главе 10. |

10. Техобслуживание и профилактические работы

10.1 Общая часть

Работы по техническому обслуживанию и ремонту разрешается проводить только специально для этого предназначенному специализированному персоналу.

Если у Вас не имеется подходящих специалистов, то с целью правильного проведения технического обслуживания или ремонта Вы можете отправить муфту фирме FLENDER AG.

Ограничитель вращающего момента Autogard можно в стандартном исполнении использовать при температурах окружающей среды от $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+80\text{ }^{\circ}\text{C}$. Вне этого диапазона температур используются специальные густые и жидкие смазки. В этом случае нужно обратиться с запросом к фирме FLENDER AG.

При оптимальных условиях эксплуатации ограничитель вращающего момента Autogard имеет смазку на весь срок службы, он не нуждается ни в каком техническом обслуживании.

Используемые подшипники скольжения состоят из высококачественного политетрафторэтилена или пропитанной маслом бронзы, они не нуждаются в техническом обслуживании.

Если вся машина подвергается общему техническому обслуживанию, то следовало бы проверить также и ограничитель вращающего момента Autogard.

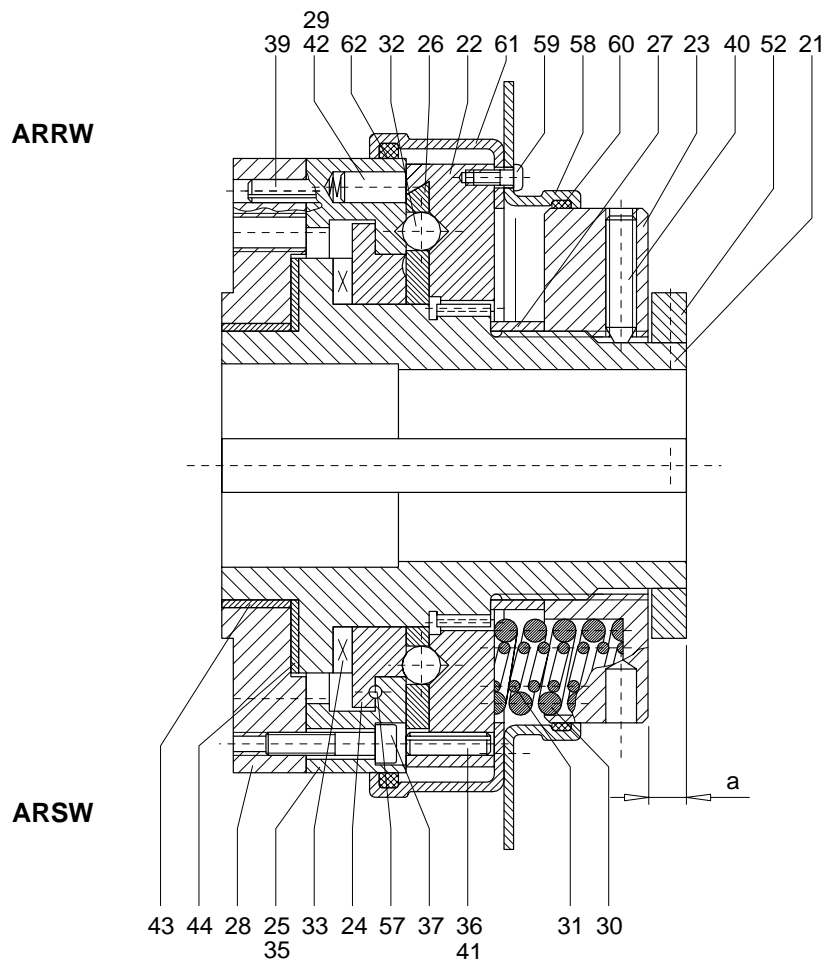
В случае неблагоприятных условий эксплуатации ограничитель вращающего момента нужно проверять через 12-18 месяцев во время обычного технического обслуживания машины.

Нужно проверять жесткость соединения частей между собой, а также, насколько хорошо все части сидят на муфтовой ступице.

Для проверки смазки следовало бы демонтировать регулировочную гайку (23) и проскальзывающий диск (22) с ограничителем вращающего момента. Лучше всего это проводить после стягивания ограничителя вращающего момента с вала. Если имеются хоть какие-нибудь указания на необходимость дополнительных работ по техническому обслуживанию, то нужно провести полный демонтаж ограничителя вращающего момента.

В качестве смазки нужно использовать описанные в пункте 10.6 смазочные средства или сравнимые с ними другие качественные продукты.

10.2 Демонтаж в случае монтажного размера 1-5



Ограничитель вращающего момента нужно установить на подходящем чистом станке так, чтобы ступица с регулировочной гайкой смотрела вверх. Во время работ на ограничителе вращающего момента нужно тщательно следить за чистотой.

Внимание!

Перед демонтажем ограничителя вращающего момента с целью проведения работ по очистке или техническому обслуживанию нужно измерить размер "а" и записать его, а также отметить положение регулировочной гайки относительно ступицы (для того, чтобы после монтажа опять точно настроить тот же самый начальный вращающий момент).

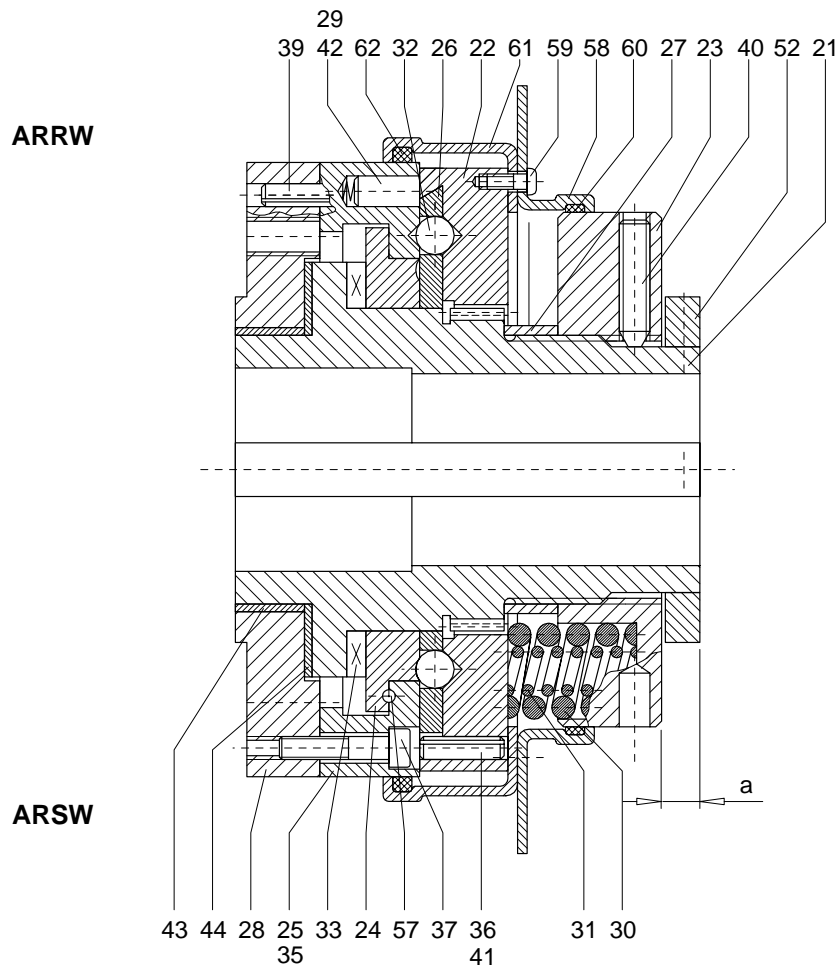
Все отдельные части ограничителя вращающего момента нужно хранить так, чтобы ни одна из этих частей не потерялась.

Демонтаж осуществляется в нижеследующей последовательности:

- После вывинчивания обоих установочных винтов вынуть установочное кольцо (52).
- Освободить предохранительные винты (40) регулировочной гайки (23) и отвинтить регулировочную гайку с пружинами вращающего момента (30, 31) со ступицы (21).
- Снять со ступицы (21) калибровочную втулку (27).
- После освобождения винтов (59) с проскальзывающего диска (22) снять переключающий диск (58) и, если имеется, часть корпуса (61). После этого снять со ступицы (21) проскальзывающий диск / направляющий диск (22/26). В случае монтажного исполнения ARSW ограничителя вращающего момента монтажных размеров 1 и 2 имеют встроенные направляющие сегментные шпонки (46).
- Вынуть шарики (32) из их конусообразных углублений в приводном диске (25) и с опорного кольца (24), если они не застряли в направляющем диске.
- Вынуть из их отверстий храповые собачки (29) с пружинами храповых собачек (42).
- Приводной диск (25) соединен с адаптором (28) при помощи винтов (37) и разжимных штифтов (39). Освободить винты и выбить штифты при помощи подходящего инструмента из их сверлений.
- Снять приводной диск (25) со ступицы (21).
- Снять опорное кольцо (24) со ступицы (21); в случае монтажного исполнения ARSW круговой паз в опорном кольце заполнен шариками (57).
- Снять со ступицы (21) упорный игольчатый роликоподшипник (33) с обоими аксиальными дисками.
- Вытащить из адаптора (28) ступицу (21), вынуть адапторный подшипник (43) и упорный подшипник (44).

Указание: Пришедшие в негодность винты и разрезные винты нужно заменить на новые такого же класса прочности и такого же исполнения.

10.3 Монтаж в случае монтажных размеров 1-5



Перед монтажом ограничителя вращающего момента нужно убедиться в том, что все монтируемые части находятся в чистом и безупречном состоянии. В качестве запасных частей разрешается использовать исключительно оригинальные части Autogard, т.к. в противном случае Вы теряете возможность каких-бы то ни было претензий по гарантийным обязательствам.

Монтаж осуществляется в последовательности, обратной описанному в пункте 10.2 демонтажу.

- С обеих сторон смазать маслом упорный подшипник (44) и адапторный подшипник (43). Вложить упорный подшипник у буртика ступицы (21). Уложить адапторный подшипник в адаптор (28) у маленького выступа.
- Осторожно ввести ступицу (21) в адаптор без того, чтобы раздавить подшипник.
- Заполнить упорный игольчатый роликоподшипник (33) густой смазкой и насадить его через вертикально расположенную ступицу (21) вместе с расположенными с двух сторон аксиальными шайбами так, чтобы он налегал на буртик ступицы.
- Наложить на упорный игольчатый роликоподшипник опорное кольцо (24). У монтажного исполнения ARSW кольцевой паз должен быть практически полностью выложен шариками (57). При этом нужно проследить за тем, чтобы не имело места переполнение.
- Привинтить приводной диск (25) к адаптору (28). При этом нужно очищенные винты (37) смазать пастой Loctite 243 и слегка затянуть. Перед жестким затягиванием винтов нужно вбить разжимные штифты (39). При этом нужно проследить за тем, чтобы они на 3-5 мм входили в отверстие.

Внимание!

Приводной диск (25) должен легко поворачиваться на ступице (21). Также и опорное кольцо (24) должно легко поворачиваться между приводным диском и ступицей.



Разжимные штифты (39) не должны выступать над приводным диском.

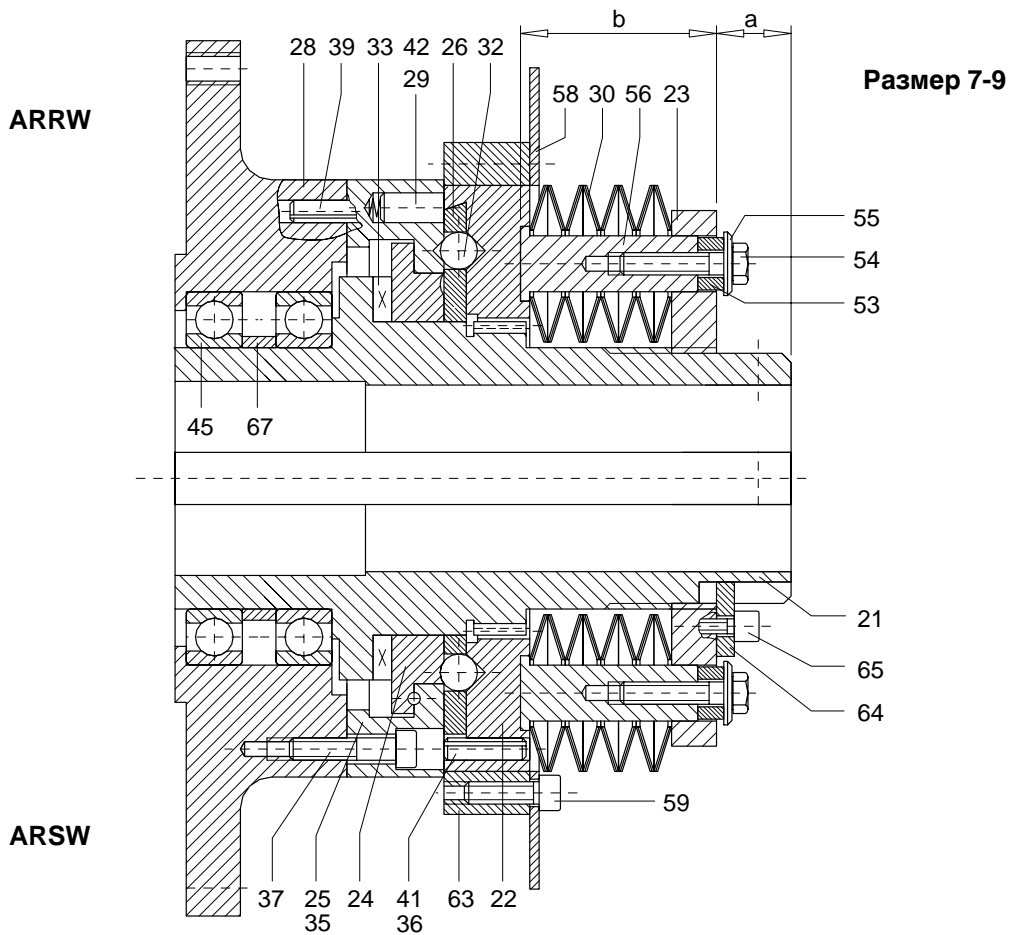
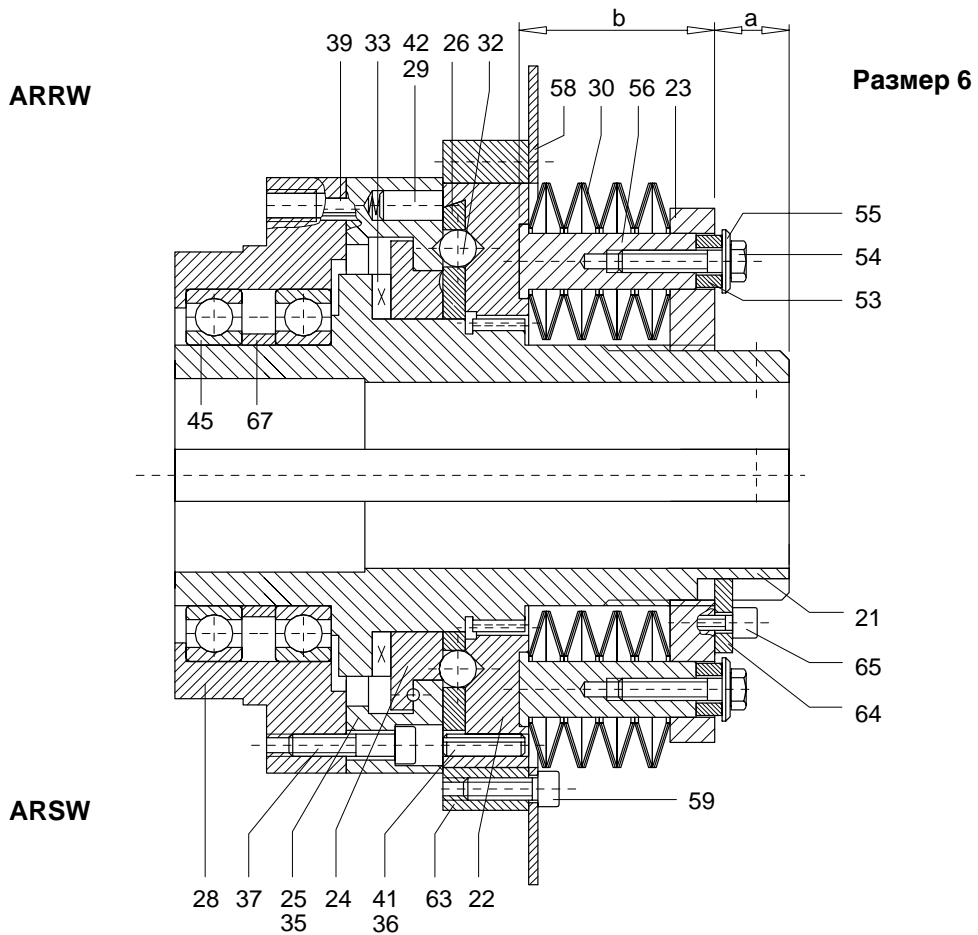
- Пружины храповых собачек (42) вставляются в храповые собачки (29) со смазкой. В заключение стпорные собачки с пружинами храповых собачек вставляются в отверстия приводного диска (25).
Храповые собачки монтажного исполнения ARSW зафиксированы при помощи одного спирального разжимного штифта (35); тем самым исключается неправильный монтаж. Если смонтирован спиральный разжимный штифт, то нужно обратить внимание на то, чтобы место стыка штифта прилегало к стенке отверстия.
При монтаже нужно проверить, свободно ли перемещаются храповые собачки в отверстиях. Для этого нужно нажать на храповые собачки в отверстиях; они должны выталкиваться из отверстий без дополнительной помощи только за счет пружин.
- Через ступицу (21) наложить на зубья калибровочную втулку (27), согласованную с соответствующим начальным вращающим моментом. При первичном монтаже калибровочная втулка может встраиваться как одна часть или же как несколько частей.

Внимание!

Калибровочные втулки (27) ни в коем случае не разрешается полностью удалять, т.к. в противном случае не может быть обеспечена гарантия расцепления муфты. Замена набора пружин на более сильные или более слабые пружины, а также укорачивание калибровочной втулки допускаются только с явного разрешения фирмы FLENDER.

- Направляющий диск (26) предварительно смонтирован с проскальзывающим диском (22) и удерживается при помощи одного или нескольких разжимных штифтов (36, 41).
Повернуть направляющий диск в проскальзывающем диске настолько, чтобы под отверстиями малой окружности можно было опознать конусообразные углубления, в которых расположены шарики. После этого вложить в слегка смазанные смазкой отверстия шарики (32). Смазка облегчает монтаж проскальзывающего диска (22) на ступице (21).
Зубья проскальзывающего диска и ступицы нужно перед монтажом смазать смазкой Molycote. После вкладывания проскальзывающего диска в зубья нужно удерживать ступицу и повернуть приводной диск настолько, чтобы шарики попали в углубления приводного диска (25).
- В случае монтажного исполнения ARSW, размер 1 и 2, нужно отдельно монтировать направляющий диск (26).
Дополнительно имеется одна сегментная шпонка (46), которую нужно вложить в опорное кольцо. Направляющий диск вкладывается в проскальзывающий диск (22) так, чтобы была видна выточка для сегментной шпонки.
Теперь нужно так повернуть направляющий диск, чтобы угловой вырез был выровнен у рампообразной фрезерованной выемки проскальзывающего диска. После этого нужно вложить шарики (32) в слегка смазанные смазкой отверстия. Смазка облегчает монтаж проскальзывающего диска (22) вместе с направляющим диском (26) на ступице (21). Угловая выемка направляющего диска должна совпадать с позицией храповых собачек (29).
Перед монтажом нужно смазать смазкой 6-дюймовые зубья проскальзывающего диска и ступицы. После вкладывания проскальзывающего диска в зубья нужно удерживать ступицу и поворачивать приводной диск так, чтобы шарики попали в углубления приводного диска (25).
При этом обеспечить, чтобы нагрузка на проскальзывающий диск была такой, чтобы он не приподнимался за счет усилия пружин до тех пор, пока не будет привинчена регулировочная гайка с пружинами вращающего момента и не возникнет соответствующее большое противодействие маленьким пружинам.
- Пружины вращающего момента (30, 31) вставляются в регулировочную гайку (23) со смазкой; при этом нужно проследить за тем, чтобы пружины располагались симметрично. Перед тем, как на ступицу (21) накручивается регулировочная гайка, нужно смазать резьбу обеих частей смазкой Molycote.
- Переключающий диск (58) и, если имеется, часть корпуса (68) привинчиваются у проскальзывающего диска при помощи винтов (59). Очищенные винты нужно смазать пастой Loctite 243 и жестко затянуть. При монтаже части корпуса (61) и переключающего диска (58) нужно проследить за тем, чтобы не были смяты вложенные фетровые кольца (60, 62). Фетровые кольца поставляются только вместе с частью корпуса. Перед монтажом этой части корпуса нужно пропитать новые фетровые кольца маслом.
- Если производится монтаж муфты после работ по техническому обслуживанию, то нужно проследить за тем, чтобы регулировочная гайка (23) была установлена в точности в той же самой позиции, что и перед демонтажом (это нужно для того, чтобы обеспечить такой же начальный вращающий момент); см. к этому также пункт 10.2 "Демонтаж".
Теперь нужно зафиксировать регулировочную гайку (23) путем затягивания предохранительных винтов (40). Очищенные предохранительные винты нужно смазать пастой Loctite 243 и жестко затянуть.
- Установочное кольцо (52) уложить на ступицу (21) и удерживать при помощи установочных винтов. При монтаже ограничителя вращающего момента на валу ступица позиционируется на валу при помощи этих установочных винтов.

10.4 Демонтаж в случае монтажного размера 6-9



Ограничитель вращающего момента нужно установить на подходящем чистом станке так, чтобы ступица с регулировочной гайкой смотрела вверх. Во время работ на ограничителе вращающего момента нужно тщательно следить за чистотой.

Внимание!

Перед демонтажем ограничителя вращающего момента с целью проведения работ по очистке или техническому обслуживанию нужно измерить размер "а" и записать его, а также отметить положение регулировочной гайки относительно ступицы (для того, чтобы после монтажа опять точно настроить тот же самый начальный вращающий момент).

Все отдельные части ограничителя вращающего момента нужно хранить так, чтобы ни одна из этих частей не потерялась.

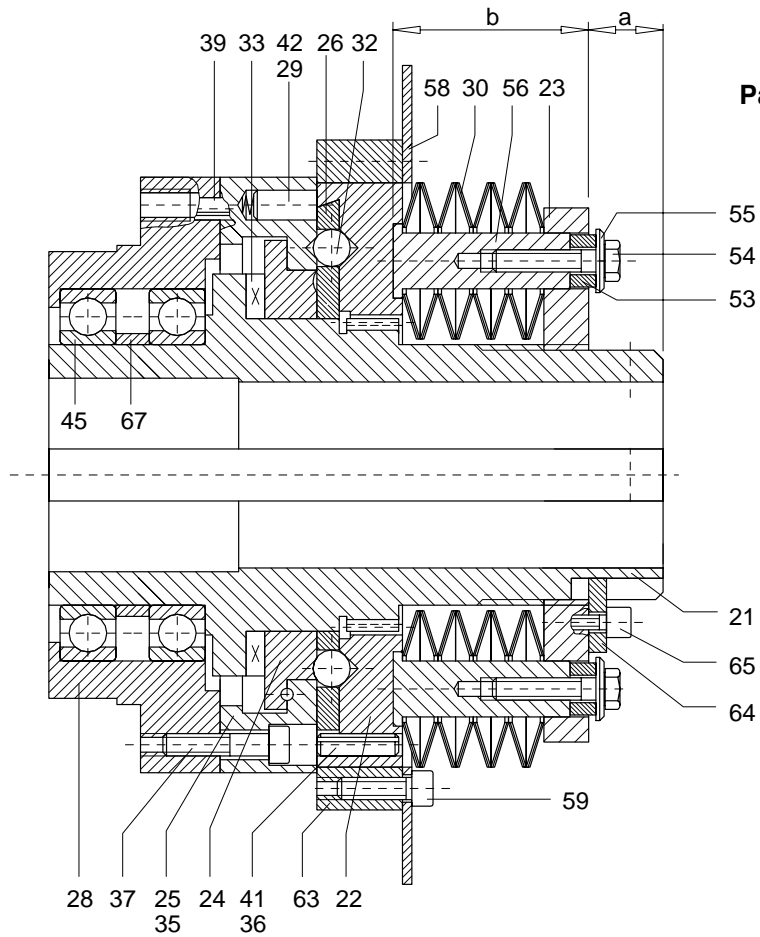
Демонтаж осуществляется в нижеследующей последовательности:

- Сначала нужно вывинтить оба винта (65) и удалить пазовую шпонку (64).
- После освобождения и вывинчивания винтов (54), а также удаления промежуточных втулок (53) винты (54) опять вкручиваются в приемные втулки пружин (56) с использованием подложной упорной шайбы (55). Путем затягивания винтов (54) теперь производится предварительное натяжение каждого из пакетов пружин. В зависимости от монтажного размера и диапазона настройки начального вращающего момента муфты оснащаются 4 - 12 пакетами пружин. См. главу 7.
- При предварительном натяжении пакетов пружин (30) нужно следить за тем, чтобы шестигранный буртик приемной втулки пружин (56) не был вытаскен из кольцевого паза проскальзывающего диска (22); т.е., после наложения подложной упорной шайбы (55) каждый из винтов (54) должен затягиваться относительно регулировочной гайки на 1,5 оборота в случае муфт размером 6 и 7 и на 1,0 оборота в случае муфт размером 8 и 9.
- Повернуть регулировочную гайку (23) вместе с имеющими предварительное натяжение пакетами пружин (30) от ступицы (21). Путем повторного освобождения винтов (54) можно демонтировать пакеты пружин с регулировочной гайки (если это необходимо). В этом случае нужно обязательно до того точно измерить размер "b".
- После освобождения винтов (59) можно поднять переключающий диск (58), если необходимо, с кольца (63). Это кольцо посажено путем горячей запрессовки на проскальзывающий диск. После этого можно снять со ступицы (21) проскальзывающий диск / направляющий диск (22/26).
- Вынуть шарики (32) из их конусообразных углублений в приводном диске (25) и с опорного кольца (24), если они не застряли в направляющем диске.
- Вынуть из их отверстий храповые собачки (29) с пружинами храповых собачек (42).
- Приводной диск (25) соединен с адаптором (28) при помощи винтов (37) и разжимных штифтов (39). Освободить винты и выбить штифты при помощи подходящего инструмента из их сверлений.
- Снять приводной диск (25) со ступицы (21).
- Снять со ступицы (21) опорное кольцо (24).
- Снять со ступицы (21) упорный игольчатый роликоподшипник (33) вместе с обоими аксиальными дисками.
- Вынуть ступицу (21) из адаптора (28) и снять со ступицы или, соответственно, с адаптора, оба роликоподшипника (45), а также промежуточное кольцо (67). При демонтаже шарикоподшипников нужно соблюдать соответствующие указания фирмы-изготовителя подшипников.

10.5 Монтаж в случае монтажных размеров 6-9

ARRW

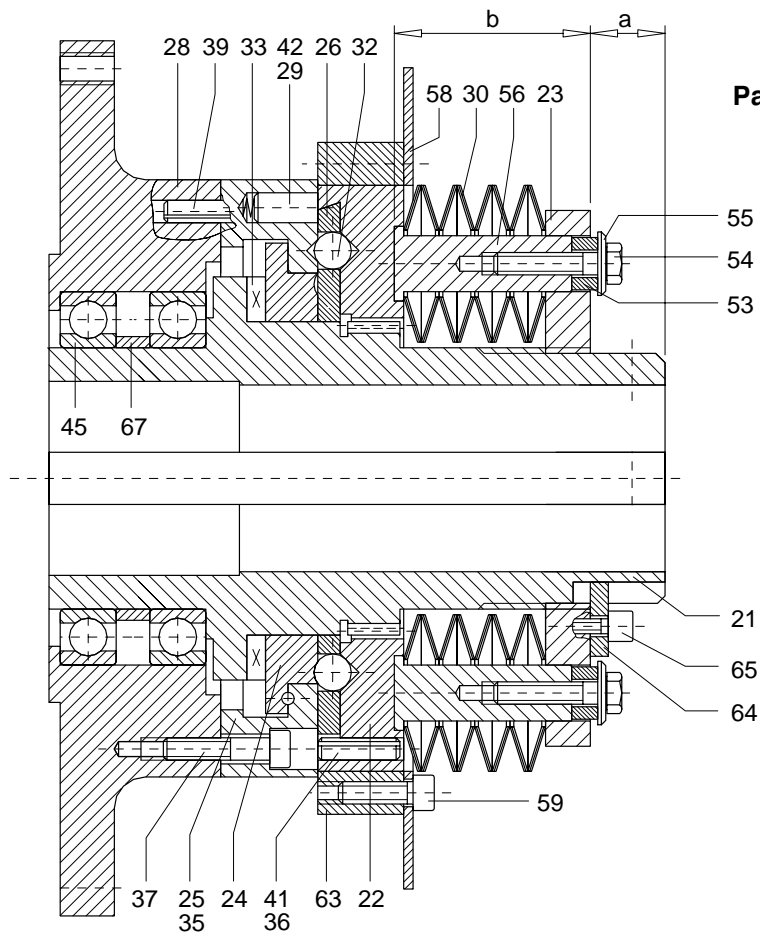
Размер 6



ARSW

ARRW

Размер 7-9



ARSW

Перед монтажом ограничителя вращающего момента нужно убедиться в том, что все монтируемые части находятся в чистом и безупречном состоянии. В качестве запасных частей разрешается использовать исключительно оригинальные части Autogard, т.к. в противном случае Вы теряете возможность каких-бы то ни было претензий по гарантийным обязательствам.

Монтаж осуществляется в последовательности, обратной описанному в пункте 10.2 демонтажу.

- Монтировать оба шарикоподшипника (45), а также промежуточное кольцо (67) на ступице (21) или, соответственно, в адапторе (28) с учетом соответствующих указаний фирмы-изготовителя подшипников.
- Заполнить упорный игольчатый роликоподшипник (33) густой смазкой и насадить его через вертикально расположенную ступицу (21) вместе с расположенными с двух сторон аксиальными шайбами так, чтобы он налегал на буртик ступицы.
- Наложить опорное кольцо (24) на упорный игольчатый роликоподшипник.
- Привинтить приводной диск (25) к адаптору (28). При этом нужно очищенные винты (37) смазать пастой Loctite 243 и слегка затянуть. Перед жестким затягиванием винтов нужно вбить разжимные штифты (39). При этом нужно проследить за тем, чтобы они на 3-5 мм входили в отверстие.

Внимание!

Приводной диск (25) должен легко поворачиваться на ступице (21). Также и опорное кольцо (24) должно легко поворачиваться между приводным диском и ступицей.



Разжимные штифты (39) не должны выступать над приводным диском.

- Пружины храповых собачек (42) вставляются в храповые собачки (29) со смазкой; затем они устанавливаются в сверлениях приводного диска (25). Храповые собачки монтажного исполнения ARSW фиксируются при помощи одного разжимного штифта (35); при этом исключается неправильный монтаж. При монтаже этого разжимного штифта нужно проследить за тем, чтобы место стыка штифта налегало на стенку отверстия. При монтаже нужно проверить, свободно ли перемещаются храповые собачки в отверстиях. Для этого нужно нажать на храповые собачки в отверстиях; они должны выталкиваться из отверстий без дополнительной помощи только за счет пружин.
- Направляющий диск (26) предварительно смонтирован с проскальзывающим диском (22) и удерживается при помощи разжимных штифтов (36, 41). Повернуть направляющий диск в проскальзывающем диске настолько, чтобы под отверстиями малой окружности можно было опознать конусообразные углубления, в которых расположены шарики. После этого вложить в слегка смазанные смазкой отверстия шарики (32). Смазка облегчает монтаж проскальзывающего диска (22) на ступице (21). В случае монтажного исполнения ARSW угловая выемка направляющего диска должна совпадать с положением храповых собачек (29). Зубья проскальзывающего диска и ступицы нужно перед монтажом смазать смазкой Molycote. После вкладывания проскальзывающего диска в зубья нужно удерживать ступицу и повернуть приводной диск настолько, чтобы шарики попали в углубления приводного диска (25).
- Если до того были демонтированы пакеты пружин (30), то их нужно наложить в их исходном положении на приемную втулку пружин (56) и монтировать на регулировочной гайке (23), используя винты (54) и подложные упорные шайбы (55). Если заново производится предварительное натяжение отдельных пакетов пружин, то обязательно нужно выдержать измеренный ранее размер "b". Кроме того, нужно проследить за тем, чтобы пакеты пружин располагались симметрично.
- Смазать резьбу регулировочной гайки (23) и ступицы (21) смазкой Molycote; накрутить регулировочную гайку на ступицу (21). Проследите за тем, чтобы шестигранный буртик каждой приемной втулки пружин (56) скользил в предназначенном кольцевом пазе.
- Переключающий диск (58) крепится на кольце (63) при помощи винтов (59). Смазать почищенные винты (65) пастой Loctite 243 и жестко затянуть.
- Если ограничитель вращающего момента опять монтируется после проведения работ по техническому обслуживанию, то нужно проследить за тем, чтобы регулировочная гайка (23) была установлена в ту же самую позицию, как и перед монтажом для того, чтобы обеспечить точно такой же начальный вращающий момент (см. к этому также пункт 10.4 "Демонтаж"). Регулировочная гайка (23) фиксируется затем от проворачивания при помощи пазовой шпонки (64). Смазать почищенные винты (65) пастой Loctite 243 и жестко затянуть.

10.6 Смазочные средства

Густая смазка: Calyptol Fett H443 или сравнимый качественный продукт

Моликотная смазка: Optimoly Paste PL или сравнимый качественный продукт

Жидкая смазка: Lastan X 220 или сравнимый качественный продукт

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 воспользуйтесь, пожалуйста, спецификацией запасных частей.

Дальнейшую информацию Вы можете получить из указанного в спецификации запасных частей чертежа запасных частей.

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 AG 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.

При заказе запасных частей указывайте следующие данные:

| Номер заказа | Номер детали | Количество |
|--------------|--------------|------------|
|--------------|--------------|------------|

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.

Germany

A. FRIEDR. FLENDER AG

D- 46393 BOCHOLT - TEL.: (0 28 71) 92 - 0 - TX.: 813 841 - FAX: (0 28 71) 92 25 96

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

VERTRIEBSZENTRUM HANNOVER

D- 30839 Langenhagen
Marktplatz 2, D- 30853 Langenhagen
Tel.: (05 11) 7 71 89 - 0
Fax: (05 11) 7 71 89 - 89

Области сбыта:

BIELEFELD
Tel.: (05 11) 7 71 89 - 15
BRAUNSCHWEIG
Tel.: (05 11) 7 71 89 - 29
BREMEN
Tel.: (05 11) 7 71 89 - 20

HAMBURG

Tel.: (05 11) 7 71 89 - 14
KASSEL
Tel.: (05 11) 7 71 89 - 16

VERTRIEBSZENTRUM HERNE

D- 44607 Herne
Südstraße 111, D- 44625 Herne
Tel.: (0 23 23) 4 97 - 0
Fax: (0 23 23) 4 97 - 2 50

Области сбыта:

BOCHOLT
Tel.: (0 23 23) 4 97 - 2 13
DORTMUND
Tel.: (0 23 23) 4 97 - 2 12
DÜREN
Tel.: (0 23 23) 4 97 - 2 22
DÜSSELDORF
Tel.: (0 23 23) 4 97 - 2 22

DUISBURG

Tel.: (0 23 23) 4 97 - 2 20
KÖLN
Tel.: (0 23 23) 4 97 - 2 22
SIEGEN
Tel.: (0 23 23) 4 97 - 2 19
WUPPERTAL
Tel.: (0 23 23) 4 97 - 2 15

VERTRIEBSZENTRUM STUTTGART

D- 70504 Stuttgart
Breitwiesenstraße 27, D- 70565 Stuttgart
Tel.: (07 11) 7 80 54 - 51
Fax: (07 11) 7 80 54 - 50

Области сбыта:

FRANKFURT
Tel.: (07 11) 7 80 54 - 52
FREIBURG
Tel.: (07 11) 7 80 54 - 53
HEILBRONN
Tel.: (07 11) 7 80 54 - 54
MANNHEIM
Tel.: (07 11) 7 80 54 - 57

SAARBRÜCKEN

Tel.: (07 11) 7 80 54 - 60
STUTTGART I
Tel.: (07 11) 7 80 54 - 61
STUTTGART II
Tel.: (07 11) 7 80 54 - 58
ULM
Tel.: (07 11) 7 80 54 - 54

VERTRIEBSZENTRUM MÜNCHEN

D- 85750 Karlsfeld
Liebigstraße 15, D- 85757 Karlsfeld
Tel.: (0 81 31) 90 03 - 0
Fax: (0 81 31) 90 03 - 33

Области сбыта:

AUGSBURG
Tel.: (0 81 31) 90 03 - 19
MÜNCHEN
Tel.: (0 81 31) 90 03 - 17

NÜRNBERG

Tel.: (0 81 31) 90 03 - 18
WÜRZBURG
Tel.: (0 81 31) 90 03 - 34

VERTRIEBSZENTRUM BERLIN

Egellsstraße 21, D- 13507 Berlin
Tel.: (0 30) 43 01 - 0
Fax: (0 30) 43 01 - 27 12

Области сбыта:

BERLIN I
Tel.: (0 30) 43 01 - 28 44
BERLIN II
Tel.: (0 30) 43 01 - 28 09
CHEMNITZ
Tel.: (0 30) 43 01 - 28 13

ERFURT

Tel.: (0 30) 43 01 - 28 17
LEIPZIG
Tel.: (0 30) 43 01 - 28 17
MAGDEBURG
Tel.: (0 30) 43 01 - 28 13

BABCOCK - ZENTRUM

c/o Deutsche Babcock AG H2/529
Duisburger Straße 375, D- 46049 Oberhausen
Tel.: (02 08) 8 33 - 14 30
Fax: (02 08) 8 33 - 21 87

FLENDER Germany

A. FRIEDR. FLENDER AG

D- 46393 Bocholt

Адрес для поставок:

Alfred - Flender - Straße 77, D- 46395 Bocholt

Tel.: (0 28 71) 92-0 - Tx.: 813 841 - Fax: (0 28 71) 92 25 96

FLENDER - HIMMELWERK GMBH

D- 72007 Tübingen

Адрес для поставок:

Bahnhofstraße, D- 72072 Tübingen

Tel.: (0 70 71) 7 07-1 - Tx.: 7 262 835 - Fax: (0 70 71) 70 74 00

FLENDER GETRIEBWERK PENIG GMBH

Адрес для поставок:

Thierbacher Straße 24, D- 09322 Penig

Tel.: (03 73 81) 60 - Tx.: 322 661 - Fax: (03 73 81) 8 02 86

LOHER AG

D- 94095 Ruhstorf

Адрес для поставок:

Hans-Loher-Straße 32, D- 94099 Ruhstorf

Tel.: (0 85 31) 3 90 - Tx.: 8 531 806 - Fax: (0 85 31) 3 94 37

FLENDER ATB - LOHER ANTRIEBSTECHNIK AG

D- 73636 Welzheim

Адрес для поставок:

Industriestraße 60, D- 73642 Welzheim

Tel.: (0 71 82) 14 -1 - Tx.: 7 246 700 - Fax: (0 71 82) 28 87

FLENDER ATB - LOHER SYSTEMTECHNIK GMBH

D- 94095 Ruhstorf

Адрес для поставок:

Hans-Loher-Straße 32, D- 94099 Ruhstorf

Tel.: (0 85 31) 3 90 - Tx.: 8 531 806 - Fax: (0 85 31) 3 94 19

FLENDER ENGINEERING & SERVICE ANTRIEBST. GMBH

D- 44607 Herne

Адрес для поставок:

Südstraße 111, D- 44625 Herne

Tel.: (0 23 23) 94 73 - 0 - Tx.: 8 229 868 - Fax: (0 23 23) 94 73 33

FLENDER GUSS GMBH

Адрес для поставок:

Obere Hauptstraße 228 - 230, D- 09228 Wittgensdorf

Tel.: (0 37 22) 64 - 0 - Tx.: 322 352 - Fax: (0 37 22) 64 31 12

EMG - EISEN - UND METALLGUSSWERKE GMBH

D- 84466 Waldkraiburg

Адрес для поставок:

Teplitzer Straße 22, D- 84478 Waldkraiburg

Tel.: (0 86 38) 60 06 - 0 - Tx.: 56 448 - Fax: (0 86 38) 60 06 71

FLENDER International

EUROPE

AUSTRIA

Flender Ges.m.b.H. ●
Industriezentrum Nö-Süd
Strasse 4, Objekt 14, Postfach 132
A - 2355 Wiener Neudorf
Tel.: (0 22 36) 6 45 70
Tx.: 79 141
Fax: (0 22 36) 6 45 70 - 10

Flender Austria Antriebstechnik AG ■
G.- Bauknecht - Strasse 1
A - 8740 Zeltweg-Spielberg
Tel.: (0 35 77) 7 57 - 0
Tx.: 37 797
Fax: (0 35 77) 75 72 14

BELGIUM & LUXEMBOURG

N.V. Flender Belge S.A. ●
Cyriel Buyssestraat 130
B - 1800 Vilvorde
Tel.: (02) 2 53 10 30
Fax: (02) 2 53 09 66

CIS

F & F GmbH ●
Tjuschina 4-6
CIS - 191119, St. Petersburg
Tel. (08 12) 1 64 11 26, 1 66 80 43
Fax: (08 12) 1 64 00 54

DENMARK

Berendsen PMC A/S ○
Telefonvej 6
DK - 2860 Søborg
Tel.: 70 21 21 21
Fax: 70 21 21 20

EAST EUROPEAN COUNTRIES

A. Friedr. Flender AG ⊕
Beratungszentrale Osteuropa
Industriezentrum Nö-Süd
Strasse 4, Objekt 14, Postfach 132
A - 2355 Wiener Neudorf
Tel.: (0 22 36) 6 45 70
Tx.: 79 141
Fax: (0 22 36) 6 45 70 - 23

FINLAND

Flender Oy ●
Korppaanmäentie 17 CL 6
SF - 00300 Helsinki
Tel.: (09) 4 36 13 66
Fax: (09) 4 36 14 10

FRANCE

Flender S.A.R.L. ●
3, rue Jean Monnet
Zone des Côtes
F - 78990 Elancourt
B.P. 5, F-78996 Elancourt Cedex
Tel.: (1) 30 66 39 00
Tx.: 699 715
Fax: (1) 30 66 35 13, 30 66 32 67

SALES OFFICES:

Flender S.A.R.L. ●
25, boulevard Joffre
F - 54000 Nancy
Tel.: (3) 83 30 85 90
Tx.: 961 404
Fax: (3) 83 30 85 99

Flender S.A.R.L. ●
36, rue Jean Broquin
F - 69006 Lyon
Tel.: (4) 72 83 95 20
Tx.: 330 279
Fax: (4) 72 83 95 39

Flender - Graffenstaden SA ■
1, rue du Vieux Moulin
F - 67400 Illkirch-Graffenstaden
B.P. 84
F - 67402 Illkirch - Graffenstaden
Tel.: (3) 88 67 60 00
Tx.: 870 364
Fax: (3) 88 67 06 17

GREECE

Mangrinox S.A. ○
14, Grevenon Str.
GR - 11855 Athens
Tel.: (01) 3 41 24 27, 3 41 19 70
Tx.: 214 909
Fax: (01) 3 45 99 28

ITALY

Flender Cigala S.p.A. ■
Via Privata da Strada Provinciale, 215
I - 20040 Caponago (MI)
Tel.: (02) 95 74 23 71 / 72
Fax: (02) 95 74 21 94

THE NETHERLANDS

Flender Nederland B.V. ●
Industrieterrein Lansinghage
Platinastraat 133
NL - 2718 ST Zoetermeer
Postbus 725
NL - 2700 AS Zoetermeer
Tel.: (079) 3 61 54 70
Fax: (079) 3 61 54 69

SALES OFFICES:

Flender Nederland B.V. ●
Krakeling 15 A
NL - 2121 BK Bennebroek (Haarlem)
Tel.: (023) 5 84 99 26
Fax: (023) 5 84 90 37

NORWAY

ATB Norge A/S ●
Frysjaavn 40
N - 0884 Oslo
Postboks 165 Kjelsås
N - 0411 Oslo
Tel.: (02) 2 02 10 30
Fax: (02) 2 02 10 50

PORTUGAL

Please refer to A. Friedr. Flender AG
D - 46395 Bocholt
Tel.: (0 28 71) 92 - 0
Fax.: (0 28 71) 92 25 96

SPAIN

Flender ATB-Loher ●
Flender Ibérica S.A.
Poligono Industrial San Marcos
Calle Morse, 31 (Parcela D-15)
E - 28906 Getafe (Madrid)
Tel.: (01) 6 83 61 86
Fax: (01) 6 83 46 50

SWEDEN

Flender ATB-Loher ●
Flender Svenska AB
Elektravägen 49
S - 12630 Hägersten (Stockholm)
Tel.: (08) 7 26 85 50
Fax: (08) 7 26 94 94

SWITZERLAND

Flender ATB-Loher ●
Flender AG
Zeughausstr. 48, Postfach 52 99
CH - 5600 Lenzburg
Tel.: (062) 8 85 76 00
Fax: (062) 8 85 76 76

SALES OFFICE:

Flender ATB-Loher ●
Flender SA
Bureau Suisse romande
Route de Cossonay
CH - 1040 Echallens
Tel.: (021) 8 86 22 62 / 66
Fax: (021) 8 86 22 60

TURKEY

Flender Güc Aktarma Sistemleri ●
Sanayi ve Ticaret Ltd. Sti.
IMES Sanayi Sitesi
E Blok 502. Sokak No. 22
TR - 81260 Dudullu - Istanbul
Tel.: (02 16) 3 64 34 13
Fax: (02 16) 3 64 5913

UNITED KINGDOM & EIRE

Flender Power Transmission Ltd. ■
Thornbury Works, Leeds Road
Bradford
GB - West Yorkshire BD3 7EB
Tel.: (0 12 74) 65 77 00
Fax: (0 12 74) 66 98 36

SALES OFFICES:

Flender Power Transmission Ltd. ●
Phoenix House, Forstal Road
Aylesford / Maidstone
GB - Kent ME20 7AN
Tel.: (0 16 22) 71 67 86 / 87
Fax: (0 16 22) 71 51 88

BOSNIA-HERZEGOVINA

BULGARIA

CROATIA

CZECH REPUBLIC

FYROM

HUNGARY

MONTENEGRO

POLAND

ROMANIA

SERBIA

SLOVAKIAN REPUBLIC

SLOVENIA

Please refer to A. Friedr. Flender AG
Beratungszentrale Osteuropa
Industriezentrum Nö-Süd
Strasse 4, Objekt 14, Postfach 132
A - 2355 Wiener Neudorf
Tel.: (0 22 36) 6 45 70
Tx.: 79 141
Fax: (0 22 36) 6 45 70 - 23

AFRICA

ALGERIA & TUNESIA

Please refer to Flender S.A.R.L.
3, rue Jean Monnet
Zone des Côtes
F - 78990 Elancourt
B.P. 5, F-78996 Elancourt Cedex
Tel.: (1) 30 66 39 00
Tx.: 699 715
Fax: (1) 30 66 35 13, 30 66 32 67

EGYPT

Sons of Farid Hassanen ○
81 Matbaa Ahlia Street
Boulac 11221, Cairo
Tel.: (02) 5 75 15 44
Fax: (02) 5 75 17 02 / 13 83

MOROCCO

S.M.E.M. ○
15, Boulevard du Fouarat
Casablanca
Tel.: (02) 60 10 20, 60 10 21
Fax: (02) 60 10 76

SOUTH AFRICA

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd. ■
Greenfield Park
Cnr. Furnace Street & Quality Road
Isando, Kempton Park
P.O. Box 8358, Elandsfontein 1406
Tel.: (011) 3 92 28 50
Fax: (011) 3 92 24 34

SALES OFFICES:

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd. ●
3 Marconi Park, Montague Gardens
Cape Town
P.O. Box 28283, Bothasig 7406
Tel.: (021) 5 51 50 03
Fax: (021) 52 38 24

Flender Power Transmission (Pty.) Ltd. ●
Goshawk Park
Falcon Industrial Estate, New Germany
Durban 3610
Tel.: (031) 7 05 38 92
Fax: (031) 7 05 38 72

AMERICA

ARGENTINA

Hillmann S. A. ○
Echeverria 230, 1875 Wilde
Tel.: (01) 2 07 55 37 / 64 34 / 71 43
/ 97 52
Fax: (01) 2 06 28 71

BRAZIL

Flender Brasil Ltda. ■
Rua Quadorze, 60 - Cid. Industrial
Caixa Postal 296
32211-970 Contagem - MG
Tel.: (031) 3 69 20 00
Tx.: 312 777
Fax: (031) 3 31 18 93

SALES OFFICES:

Flender Brasil Ltda. ●
Rua Geraldo Flaussino Gomes, 42
10º andar - Conj. 102, Brooklin
04575-060 Sao Paulo - SP
Tel.: (011) 55 05 26 26
Fax: (011) 55 05 11 44

CANADA

Flender Power Transmission Inc. ●
215 Shields Court, Units 4 - 6
Markham, Ontario L3R 8V2
Tel.: (09 05) 3 05 10 21
Fax: (09 05) 3 05 10 23

SALES OFFICES:

Flender Power Transmission Inc. ●
57 Place Frontenac
Pointe Claire, Montreal P.Q. H9R 4Z7
Tel.: (05 14) 6 94 42 50
Fax: (05 14) 6 94 70 07

Flender Power Transmission Inc. ●
400, 7015 Macleod Trail South
Calgary, Alberta T2H 2K6
Tel.: (04 03) 2 59 37 05
Fax: (04 03) 2 52 26 02

Flender Power Transmission Inc. ●
34992 Bemina Court
Abbotsford, B.C. V3G 1C2
Tel.: (06 04) 8 59 66 75
Fax: (06 04) 8 59 68 78

CHILE

Flender Cono Sur ⊕
Camino de las Vertientes 1569
San Carlos de Apoquindo
Las Condes - Santiago
Tel.: (02) 2 43 33 85
Fax: (02) 2 43 33 84

Sargent S.A. ○
Av. Pdte. Bulnes 205, Casilla 166 D
Santiago
Tel.: (02) 6 99 15 25
Fax: (02) 6 72 55 59

COLOMBIA

A.G.P. Representaciones Ltda. ○
Flender Liaison Office Colombia
Calle 53 B, No. 24 - 80 Of. 501
Apartado 77158, Bogotá
Tel.: (01) 3 46 05 61
Fax: (01) 3 46 04 15

COSTA RICA

ECUADOR

Please refer to A. Friedr. Flender AG
D - 46395 Bocholt
Tel.: (0 28 71) 92 - 0
Fax.: (0 28 71) 92 25 96

MEXICO

Flender de Mexico, S.A. de C.V. ●
Vista Hermosa No. 23
Col. Romero Vargas
Apdo. Postal 2 - 85
C.P. 72121 Puebla, Puebla
Tel.: (022) 31 09 51, 31 08 44
31 09 74
Fax: (022) 31 09 13

SALES OFFICES:

Flender de Mexico, S.A. de C.V. ●
Lago Nargis No. 38, Col. Granada
C.P. 11520, Mexico, D.F.
Tel.: (05) 2 54 30 37
Fax: (05) 5 31 69 39

PERU

Potencia Industrial E.I.R.L. ○
C.P. No. 485, Av. La Paz No. 661
Lima 18
Tel.: / Fax: (01) 2 42 08 62

USA

Flender Corporation ■
950 Tollgate Road, P.O. Box 1449
Elgin, IL. 60123
Tel.: (08 47) 9 31 19 90
Fax: (08 47) 9 31 07 11

SALES OFFICES:

Flender Corporation ●
Sales Office Northwest
7736 Yeomalt Place, N.E.
Brainbridge Island, WA. 98110
Tel.: (02 06) 8 42 97 63

Fax: (02 06) 8 42 95 03

Flender Corporation ●
Sales Office Northeast 1
60 Boston Post Road
Madison, CT. 06443
Tel.: (02 03) 2 45 72 71
Fax: (02 03) 2 45 83 82

Flender Corporation ●
Sales Office East 2
173 East Airport Road
Butler, PA. 16001
Tel.: (04 12) 5 86 29 29
Fax: (04 12) 5 86 29 29

Flender Corporation ●
Sales Office Midwest 1
4986 Gateway Drive
Medina, OH. 44256
Tel.: (03 30) 7 22 06 73
Fax: (03 30) 7 22 06 75

Flender Corporation ●
Sales Office Midwest 4
2613 Sequoia Drive
McHenry, IL. 60050
Tel.: (08 15) 3 63 06 86
Fax: (08 15) 3 63 02 88

Flender Corporation ●
Sales Office Southeast 1
323 Lancelot Drive
Clemson, SC. 29631
Tel.: (08 64) 6 53 68 88
Fax: (08 64) 6 53 70 30

Flender Corporation ●
Sales Office Southeast 2
3020 Roswell Road Suite 200
Marietta, GA. 30062
Tel.: (04 04) 9 77 84 22
Fax: (04 04) 5 09 70 31

Flender Corporation ●
Sales Office Central 1
8753 Kendall Court
Arvada, CO. 80003
Tel.: (03 03) 4 56 41 86
Fax: (03 03) 4 56 41 98

Flender Corporation ●
Sales Office South 1
1210 Shady Oaks Circle
McKinney, TX. 75070
Tel.: (02 14) 5 40 22 33
Fax: (02 14) 5 40 22 44

Flender Service Corporation ●
4234 Foster ave.
Bakersfield, CA. 93308
Tel.: (08 05) 3 25 44 78
Fax: (08 05) 3 25 44 70

VENEZUELA

F. H. Transmisiones S.A. ○
Urbanización Buena Vista
Calle Johan Schafer o Segunda Calle
Municipio Sucre, Petare
Caracas
Tel.: (02) 21 52 61
Fax: (02) 21 18 38

ASIA

SINGAPORE / INDONESIA / MALAYSIA / PHILIPPINES / THAILAND

Flender Singapore Pte. Ltd. ●
BLK 2033 Bukit Batok Street 23
#01-302, Singapore 659538
Tel.: 5 66 34 12
Tx.: 39 619
Fax: 5 62 57 73

BANGLADESH

Milnars Pumps Ltd. □
Zirat Chamber, 31
Bangabandhu Avenue
G.P.O. Box No. 428, Dhaka 1000
Tel.: (02) 86 41 08, 86 76 36, 86 35 97
Tx.: 642 753

Fax: (02) 86 35 97

Fax: (04) 8 72 62 31

7th Floor, Phythai Road
Rajthevee, Bangkok 10400
Tel.: (02) 2 16 58 31 / 3
Fax: (02) 2 16 57 99

PEOPLE'S REPUBLIC OF CHINA

Flender Beijing Mechanical &
Electrical Engineering Co., Ltd ●
No. 2 of An Wai Sheng Gu Zhuang
Beijing - 100029, P.R. China
Tel.: (010) 64 24 01 28 - 30
Fax: (010) 64 24 01 32

INDIA

Flender Macneill Gears Ltd. ●
Head Office:
2, St. Georges Gate Road, 5th Floor
Calcutta - 700 022
Tel.: (0 33) 2 23 01 64, 2 23 05 45
Fax: (0 33) 2 23 08 30

Flender Macneill Gears Ltd. ■
34, Diamond Harbour Road
Calcutta - 700 027
Tel.: (033) 49 20 47 / 2049 / 17 99
76 70

Tx.: 218 062
Fax: (033) 4 78 38 66

Flender Macneill Gears Ltd. ■
Nimpura Industrial Growth Center
P.O. Rakha Jungle
Kharagpur - 721 301
Tel.: (0 32 22) 3 33 06 / 07 / 08
Tx.: 6 401 204
Fax: (0 32 22) 3 33 09

SALES OFFICES:

Flender Macneill Gears Ltd. ●
Eastern Region Office
2, St. Georges Gate Road, 5th Floor
Calcutta - 700 022
Tel.: (0 33) 2 23 01 64, 2 23 05 45
Fax: (0 33) 2 23 08 30

Flender Macneill Gears Ltd. ●
Western Region Office
Mackinnon Mackenzie Bldgs.
Ballard Estate
Bombay - 400 038
Tel.: (0 22) 2 61 95 14
Fax: (0 22) 2 61 73 34, 2 62 62 06

Flender Macneill Gears Ltd. ●
Southern Region Office
41 Nelson Manickam Road
Aminjikarai
Chennai - 600 029
Tel.: (0 44) 4 81 04 76, 4 81 04 78
Fax: (0 44) 4 81 04 73

Flender Macneill Gears Ltd. ●
Northern Region Office
28, Kasturba Gandhi Marg
New Delhi - 110 001
Tel.: (0 11) 3 32 44 45, 3 72 31 79
Fax: (0 11) 3 32 44 45, 3 72 31 79

INDONESIA

P. T. Guna Elektro ○
P.O. Box 2280, Jakarta
Tel.: (021) 37 22 09
Tx.: 46 491
Fax: (021) 35 54 85

IRAN

Cimaghand Co. Ltd. ○
P.O. Box 15745-493, No. 13
16th East Street
Beyhaghi Ave., Argentina Square
Tehran 156
Tel.: (021) 8 73 02 14, 8 73 02 59
Tx.: 212 233
Fax: (021) 8 73 39 70

ISRAEL

Greenshpon Engineering Works Ltd. ○
Haamelim Street 20
P.O. Box 10108, 26110 Haifa
Tel.: (04) 8 72 11 87

JAPAN

Flender Ishibashi Co. Ltd. ■
4636 - 15, Oaza Kamitonno
Noogata City, Fukuoka 822
Tel.: (0 94 92) 6 37 11
Fax: (0 94 92) 6 39 02

SALES OFFICES:

Flender Ishibashi Co. Ltd. ●
Shinnakajima Building 7th Floor
1 - 9 - 20, Nishinakajima - Cho
Yodogawa - Ku, Osaka 532
Tel.: (06) 8 86 81 16
Fax: (06) 8 86 81 48

Flender Ishibashi Co. Ltd. ●
Hiei-Bldg. 2F, Hamamatsu - Cho
1 - 11 - 8, Minato - Ku, Tokyo
Tel.: (03) 54 73 78 50
Fax: (03) 54 73 78 49

KOREA

A. Friedr. Flender AG ⊕
Korea Branch Office
657 - 46, Hannam-Dong
Yongsan-Ku, Seoul
Tel.: (02) 7 96 53 93
Fax: (02) 7 93 59 41

LEBANON

Gabriel Acar & Fils s.a.r.l. ○
Dahr-el-Jamal, Zone Industrielle
Sin-el-Fil, B.P. 80484
Beyrouth
Tel.: (01) 49 47 86, 49 30 58, 49 82 72
Fax: (01) 49 49 71

PAKISTAN

Ticos International ○
c/o O. T. Corporation, 114
Allama Iqbal Road, Lahore - 5
Tel.: (042) 6 36 93 98
Tx.: 44 914
Fax: (042) 6 36 90 30

PHILIPPINES

OTEC Philippines, Inc. ○
4th Floor Equitable Bank Bldg.
Sen. Gil. J. Puyat Avenue
Corner Paseo de Roxas, Makati
Metro Manila
P.O. Box 3236 MCPO, 1272 Makati
Metro Manila
Tel.: (02) 8 10 35 92, 87 85 51
87 85 55, 87 85 26
Fax: (02) 8 18 71 58

SAUDI ARABIA / KUWAIT

JORDAN / SYRIA / IRAQ
Please refer to A. Friedr. Flender AG
D - 46395 Bocholt
Tel.: (0 28 71) 92 - 0
Fax.: (0 28 71) 92 25 96

TAIWAN

A. Friedr. Flender AG ■
Taiwan Branch
No. 5, Alley 17, Lane 194
Huanho Street
Hsichih, Taipei Hsien
Tel.: (02) 6 93 24 41
Fax: (02) 6 94 36 11

THAILAND

Smith Technology Co. Ltd. ○
128/75 Phythai Plaza Building

UNITED ARAB EMIRATES

Ticos International ○
General Trading Co.
P.O. Box 2191, Ajman (U.A.E.)
Tel.: (06) 42 87 16
Fax: (06) 42 87 30

AUSTRALIA

Flender (Australia) Pty. Ltd. ●
9 Nello Place, P.O. Box 6047
Whetherill Park, N.S.W. 2164
Sydney
Tel.: (02) 97 56 23 22
Tx.: 27 742
Fax: (02) 97 56 48 92, 97 56 14 92

SALES OFFICES:

Flender (Australia) Pty. Ltd. ●
20 Eskay Road, Oakleigh South
Victoria 3167, Melbourne
Tel.: (03) 95 79 06 33
Fax: (03) 95 79 04 17

Flender (Australia) Pty. Ltd. ●
39 Brookes Street, Bowen Hills
Qld. 4006, Brisbane
Tel.: (07) 32 52 27 11
Fax: (07) 32 52 31 50

Flender (Australia) Pty. Ltd. ●
1 Dampier Road, Welshpool
W.A. 6106, Perth
Tel.: (09) 4 51 83 55
Fax: (09) 4 58 35 82

NEW ZEALAND

Please refer to A. Friedr. Flender AG
D - 46395 Bocholt
Tel.: (0 28 71) 92 - 0
Fax.: (0 28 71) 92 25 96

- дочерние предприятия с производством сбытом и складом
- дочерние предприятия для сбыта
- филиалы фирмы Флендер
- ⊕ заводы фирмы Флендер
- представительства с изготовлением по лицензии,

сбытом и складом

- представительства
- ◇ торговец, занимающийся
торговлей на основе договора

12. Заявление фирмы-изготовителя

Заявление фирмы-изготовителя

в смысле директивы CE 89/392/EWG, приложение II В касательно машин

Настоящим мы заявляем, что описанные в этом руководстве по эксплуатации

Муфты **AUTOGARD серии **400**, монтажное исполнение **ARRW** и **ARSW** Размер 1 - 9**

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 89/392/EWG 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,

30.10.1995
дата



Менеджер (ответственный за изделия)