



Натяжитель MARTIN® TWIST™



Руководство по установке
M3837RU-02/16

1	Содержание	1
2	Введение	3
2.1	О данном руководстве по установке	3
2.1.1	Назначение руководства	3
2.1.2	Авторское право	3
2.1.3	Отказ от ответственности	3
2.1.4	Ссылки на дополнительную документацию	5
2.1.5	Классификация опасностей	6
2.2	Назначение	7
2.2.1	Конвейерные системы с открытыми системами транспортировки	7
2.2.2	Использование во взрывозащищенных зонах	7
2.2.3	Ограничения на использование изделия	8
2.3	Охрана труда	8
2.3.1	Информация по технике безопасности и охране труда ..	8
2.3.2	Обязанности собственника-оператора	9
2.3.3	Уполномоченный персонал	9
3	Описание изделия	10
3.1	Конструкция и функции	10
3.2	Очиститель конвейерной ленты	11
4	Подготовка к установке	12
4.1	Перед установкой	12
4.1.1	Необходимые материалы и инструменты	12
4.1.2	Подготовительные мероприятия	12
5	Установка	15
5.1	Указания по технике безопасности	15
5.2	Процесс установки	16
5.2.1	Определение положения установки	16
5.2.2	Определение места установки очистителя ленты	17
5.2.3	Определение положения установки	17
5.2.4	Установка фланцевых кронштейнов	17
5.2.5	Укорачивание рамы	19
5.2.6	Установка натяжителя	21
5.2.7	Центрирование очистителя	25
5.2.8	Натяжение натяжителя	25
5.3	Работа под нагрузкой	26
5.4	Перечень контрольных проверок при установке	27
5.5	Размещение предупреждающих знаков и наклеек	28
6	Техническое обслуживание	29
6.1	Указания по технике безопасности	29
6.2	Еженедельное техническое обслуживание	29
6.3	Профилактический осмотр / проверка	31
7	Поиск и устранение неисправностей	33
7.1	Указания по технике безопасности	33

7.2	Поиск и устранение неисправностей.....	33
8	Хранение, демонтаж, утилизация	34
8.1	Упаковка и транспортировка	34
8.2	Хранение	34
8.3	Демонтаж	34
8.4	Утилизация	34
9	Номера деталей.....	35
9.1	Натяжитель MARTIN® TWIST™	35
9.2	Монтажные кронштейны.....	35
9.3	Руководства по монтажу.....	36
9.4	Предупреждающая наклейка / наклейка с указанием значений натяжения.....	36
9.5	Натяжитель MARTIN® TWIST™	37
10	Декларация о соответствии.....	39

2 Введение

2.1 О данном руководстве по установке

Несоблюдение настоящих инструкций по установке может привести к отказу в компенсации ущерба и/или отказу от гарантии.

2.1.1 Назначение руководства

Настоящее руководство по монтажу применяется исключительно к описанному в нем изделию и предназначено для лиц, выполняющих монтаж, пусконаладку и осуществляющих контроль за эксплуатацией данного изделия.

2.1.2 Авторское право

Данное руководство и описанные в нем изделия защищены авторским правом. Любое воспроизведение без лицензии преследуется по закону. Все права на настоящий документ защищены, включая его воспроизведение и/или копирование любым возможным способом. Для перепечатки данного документа требуется письменное согласие компании Martin Engineering.

Решающее значение имеет технический стандарт на момент поставки изделия и его техническая документация, в том случае если не будет предоставлена другая информация. Изделие и документация могут быть подвергнуты техническим изменениям без предварительного уведомления. В этом случае выпущенные ранее документы теряют свою силу. Применяются общие условия продажи и поставки компании Martin Engineering.

2.1.3 Отказ от ответственности

Martin Engineering гарантирует безупречное функционирование своего изделия в соответствии с его рекламированием, опубликованной информацией о нем и его технической документацией. Martin Engineering не несет ответственности за эффективность и безупречность работы, если изделие используется не по назначению, описанному в разделе «Назначение», а также за ущерб, возникший в результате использования вспомогательного оборудования и/или запасных частей, которые не были поставлены и/или сертифицированы компанией Martin Engineering.

Продукция Martin Engineering рассчитана на длительный срок службы. Она соответствует современному уровню науки и техники и тщательно проверена перед отправкой потребителю. Кроме того, компания Martin Engineering постоянно проводит исследования продукции и рынка с целью непрерывного совершенствования изделий.

При возникновении неисправностей и/или технических проблем Martin Engineering предлагает компетентную поддержку. Соответствующие действия предпринимаются незамедлительно. На продукцию распространяются гарантийные положения компании Martin Engineering, которые могут быть отправлены вам по необходимости.

2.1.4

Ссылки на дополнительную документацию

В настоящих инструкциях по установке содержатся ссылки на следующие документы:

- Смотровой лючок MARTIN®
Арт. № M3891
- Предварительный очиститель для работы в тяжелых эксплуатационных условиях MARTIN® QB™ № 1
Арт. № M3143
- Предварительный очиститель MARTIN® DURT TRACKER®
Арт. № M3168
- Предварительный очиститель для работы в тяжелых эксплуатационных условиях MARTIN® QC™ № 1
Арт. № M3618
- Предварительный очиститель для работы в сверхтяжелых эксплуатационных условиях MARTIN® PIT VIPER™
Арт. № M3735
- Вспомогательный очиститель MARTIN® CHEVRON
Арт. № M3266
- Вспомогательный очиститель MARTIN® PM
Арт. № M3389

При подготовке настоящих инструкций по установке были соблюдены требования следующих стандартов и директив:

- Директива ЕС «О безопасности машин и оборудования» (2006/42/ЕС).
- Руководство ISO/IEC 37 «Инструкции по установке продуктов, используемых потребителями», издание 1995 года.
- DIN 1421 «Оформление и нумерация в текстах», издание января 1983 года.
- DIN/EN 12100 «Безопасность машин. Основные принципы конструирования. Оценки риска и снижения риска», издание августа 2013 года.
- DIN/ISO 16016 «Техническая документация на продукцию. Защитные надписи, ограничивающие использование документов и продукции», издание декабря 2007 года.
- DIN/EN 60204-1 «Безопасность машин. Электрооборудование машин и механизмов». Часть 1 «Общие требования», издание июня 2007 года.
- DIN EN 82079-1 «Подготовка инструкций по применению. Построение, содержание и представление материала». Часть 1 «Общие принципы и подробные требования».

2.1.5**Классификация опасностей****ОПАСНО!**

Представляет собой непосредственно угрожающую опасность, которая приводит к серьезным телесным повреждениям или смерти, если такой опасности не избежать.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!**

Представляет собой потенциально опасную ситуацию, которая может привести к серьезным телесным повреждениям или смерти, если такой опасности не избежать.

**ОСТОРОЖНО!**

Представляет собой потенциально опасную ситуацию, которая может привести к незначительным телесным повреждениям и/или материальному ущербу, если такой опасности не избежать.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Содержит комментарии по установке и/или использованию изделия с указанием ситуаций, которые не приводят ни к травмам, ни к материальному ущербу, но включают в себя важную информацию.

2.2

Назначение

Использование натяжителя MARTIN® TWIST™ допускается только вместе с очистителями лент Martin Engineering, упомянутыми в разделе 3.2:

Он устанавливается на основной раме одного из этих очистителей ленты и натягивает его при определенном давлении в месте контакта с конвейерной лентой, которую необходимо очистить. Натяжитель может использоваться на лентах шириной до 3000 мм и скоростью движения ленты до 5 м/с. При ширине ленты от 1200 до 1400 мм необходимо использовать двойной натяжитель.

Любое другое использование данного изделия считается неправильным. При необходимости использования данного изделия для других целей свяжитесь со службой поддержки клиентов компании Martin Engineering. Мы будем рады помочь вам с настройкой изделия.

2.2.1

Конвейерные системы с открытыми системами транспортировки

В данных инструкциях по установке приводится описание установки на конвейерные системы со встроенными системами транспортировки. На открытых системах транспортировки могут использоваться различные поточные монтажные кронштейны MARTIN®.

Компания Martin Engineering или один из ее представителей может оказать содействие с установкой или со специальными решениями в сложных условиях установки — например, при наличии трудноудаляемых статических компонентов или при использовании головного барабана в качестве натяжной станции.

2.2.2

Использование во взрывозащищенных зонах

Данное изделие также может быть использовано в потенциально взрывоопасных зонах при определенных условиях. Для получения дополнительной информации об использовании в потенциально взрывоопасных зонах свяжитесь с компанией Martin Engineering.

Не допускается использовать очиститель более высокой категории защиты оборудования или в других условиях эксплуатации, отличных от тех, которые указаны компанией Martin Engineering, если ею не было одобрено такое использование.

2.2.3**Ограничения на использование изделия**

Описываемое в настоящем руководстве изделие может использоваться только в рамках вышеуказанных технических условий. Использование изделия более высокой категории защиты оборудования или в других условиях эксплуатации, отличных от тех, что указаны компанией Martin Engineering, считается неправильным использованием и допускается только с разрешения Martin Engineering.

При необходимости использования изделия для других целей компания Martin Engineering или один из ее представителей помогут вам с конфигурацией такого изделия.

2.3**Охрана труда****2.3.1****Информация по технике безопасности и охране труда**

Перед началом работы с изделием или конвейерной системой, поставляемой заказчиком, необходимо внимательно ознакомиться с настоящими инструкциями.

Собственник-оператор должен обеспечить, чтобы все монтажные, инспекционные и ремонтные работы выполнялись исключительно квалифицированными специалистами.

Работы с конвейерными системами и вспомогательным оборудованием допустимы только при полном отключении систем и оборудования. В любом случае необходимо соблюдать процедуры по отключению конвейерной системы, описанные в соответствующих инструкциях по установке.

Сразу же после завершения работ все предохранительные устройства и средства защиты должны быть вновь установлены и/или приведены в рабочее состояние.

Перед запуском системы установка должны быть полностью завершена. Перед повторным запуском конвейерной системы необходимо убедиться в безупречности функционирования на каждом рабочем этапе. Соблюдайте все инструкции по установке и пусконаладке изделия.

2.3.2 Обязанности собственника-оператора

Собственник-оператор данного изделия должен обеспечить, чтобы оно устанавливалось, обслуживалось и использовалось исключительно теми лицами, которые:

- знают правила техники безопасности и предупреждения несчастных случаев на производстве;
- обучены использованию данного изделия, а также прочитали и поняли настоящие инструкции по установке.

2.3.3 Уполномоченный персонал

Персонал считается уполномоченным, если имеет соответствующую подготовку и технический опыт, может продемонстрировать знание применимых стандартов и директив и способен оценивать задачи с целью выявления критических ситуаций на ранней стадии.

Персонал по эксплуатации, техническому обслуживанию и монтажу

Персонал считается уполномоченным, если прошел обучение по использованию изделия, а также полностью прочитал и понял настоящую инструкцию по эксплуатации.

3**Описание изделия**

3.1**Конструкция и функции**

Натяжитель MARTIN® TWIST™ — это несложное прочное устройство, которое обеспечивает контакт лезвий с конвейером при постоянном давлении, а также неизменную максимальную эффективность очистки независимо от степени износа лезвий.

В натяжителях MARTIN® TWIST™ в растянутом с кручением резиновом буфере сохраняется усилие, которое при необходимости автоматически снимается. Это обеспечивает эффективность очистки без необходимости возврата в исходное положение.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Ненадлежащим образом установленное изделие может нарушить конвейерный процесс или привести к загрязнению транспортируемого сыпучего материала.

Собственник-оператор несет ответственность за принятие необходимых мер.

В случае применения с присутствием загрязняющих примесей компания Martin Engineering или один из ее представителей помогут с позиционированием или со специальными решениями.

3.2

Очиститель конвейерной ленты

Использование натяжителей MARTIN® TWIST™ допускается только с очистителями конвейерных лент, перечисленными ниже:

- Предварительный очиститель для работы в тяжелых эксплуатационных условиях MARTIN® QB™ № 1
- Предварительный очиститель MARTIN® DURT TRACKER®
- Предварительный очиститель для работы в тяжелых эксплуатационных условиях MARTIN® QC™ № 1
- Предварительный очиститель MARTIN® PIT VIPER™
- Вспомогательный очиститель MARTIN® CHEVRON
- Вспомогательный очиститель MARTIN® PM

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Для получения информации о функциях и установке очистителей лент см. соответствующие инструкции по установке, которые перечислены в главе 9 «Номера деталей».

4

Подготовка к установке

4.1

Перед установкой

4.1.1

Необходимые материалы и инструменты

Наряду со стандартными инструментами для установки и технического обслуживания изделия может потребоваться специальное оборудование:

- Подъемное устройство грузоподъемностью, превышающей вес очистителя ленты (данные о весе см. в накладной).

4.1.2

Подготовительные мероприятия



ПРИМЕЧАНИЕ

Выполняйте тщательную и всеобъемлющую проверку в соответствии с инструкциями. Ответственность за любой ущерб, причиненный во время транспортировки, лежит на транспортной компании! С любыми претензиями о возмещении ущерба обращайтесь напрямую к перевозчику.



ПРИМЕЧАНИЕ

Ненадлежащим образом установленное изделие может нарушить конвейерный процесс или привести к загрязнению транспортируемого сыпучего материала. Собственник-оператор несет ответственность за принятие необходимых мер. В случае применения с присутствием загрязняющих примесей просьба обращаться за консультацией в компанию Martin Engineering или к одному из ее представителей.

1. Проверьте доставленный груз на предмет соблюдения следующих условий:
 - Произведена ли поставка в полном объеме? Соответствует ли количество доставленных поддонов/ящиков/контейнеров количеству, указанному в накладной?
 - Вся ли транспортная упаковка выглядит неповрежденной? Указывает ли повреждение упаковки на возможное повреждение изделия, содержащегося в ней?
2. Всегда регистрируйте любую недостачу или транспортное повреждение, обнаруженные при поставке, и сверяйте их с перевозчиком. Сохраняйте все поврежденные изделия для проведения проверки.
3. В зависимости от объема заказа поставляемый товар должен включать следующие компоненты:
 - См. табл. 1 «Комплект поставки MARTIN® TWIST™».
 - Две предупреждающие надписи об опасности заземления, арт. № 30528.
4. Сообщайте о любых недостающих или поврежденных деталях компании Martin Engineering или одному из ее официальных агентов по продаже.

Подготовка к установке

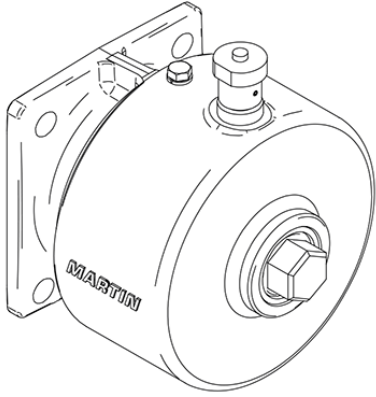
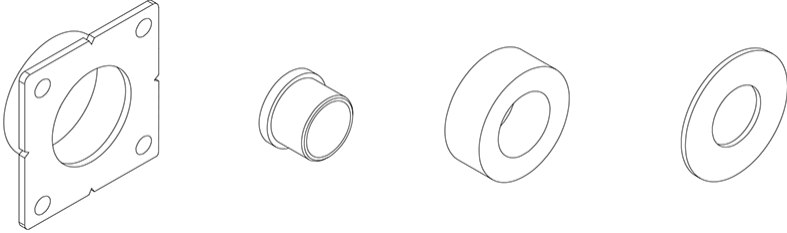
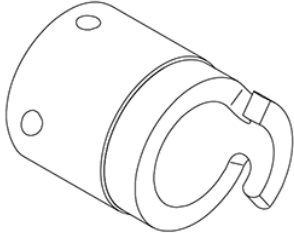
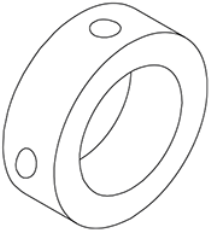



Комплект поставки натяжителя MARTIN® Twist™	Одиноч- ный	Двойной
	1	2
	1	-
	1	2
	2	-
	7	6
	8	8
	16	16

Таблица 1. Комплект поставки натяжителя MARTIN® Twist™

5

Установка

5.1

Указания по технике безопасности

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Прежде чем приступать к какой-либо работе, полностью прочтите данный раздел!

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Вращающиеся части или движущаяся конвейерная лента могут захватить и затянуть части тела и/или одежду. *Перед выполнением любых работ по монтажу или техническому обслуживанию убедитесь, что все источники питания системы конвейерной ленты и ее вспомогательного оборудования обесточены и защищены от несанкционированного повторного включения. Уделяйте внимание предупреждающим знакам!*

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА!**

Использование режущей горелки или сварочного аппарата в замкнутых пространствах создает повышенный риск! *Перед использованием проверьте концентрацию газа и содержание пыли в воздухе.*

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Стенка желоба, на которой установлен натяжитель, обозначается как «сторона оператора». Другая стенка желоба называется «противоположной стороной». При установке двойных натяжителей проще всего получить доступ со «стороны оператора».

5.2

Процесс установки

5.2.1

Определение положения установки

Необходимо определить положение установки натяжителя MARTIN® TWIST™ по обеим сторонам стенки желоба. При этом определяются положения, в которых натяжитель MARTIN® TWIST™ должен быть установлен на стенке желоба.

Натяжитель MARTIN поставляется в комплекте с очистителем. Очиститель и натяжитель поставляются с завода в демонтированном состоянии, и при монтаже их необходимо устанавливать параллельно.

В данных инструкциях по установке приводится описание процесса установки натяжителя MARTIN® TWIST™. Остальные этапы описаны в инструкции по установке соответствующего очистителя.

Ниже приведено краткое описание этапов установки:

№ п/п	Этап установки	Инструкции
1	Определение места установки очистителя ленты	Очиститель
2	Установка фланцевых кронштейнов	M3837
3	Вырезание рамы под размер	M3837
4	Установка натяжителя	M3837
5	Установка очистителя	Очиститель
6	Натяжение очистителя	M3837

Таблица 2. Этапы установки

В зависимости от условий на площадке для установки возможны другие этапы выполнения работ. Примеры приведены ниже:

Установка на закрытую систему транспортировки

- Следуйте инструкциям, приведенным в пункте 5.2.2.

Установка на закрытую систему транспортировки с уже существующими монтажными отверстиями и кронштейнами пневмопроводов для ленточных очистителей

- Следуйте инструкциям, приведенным в пункте 5.2.3.

Установка на открытую систему транспортировки

- Для обеспечения правильности установки используйте размеры, соответствующие оборудованию, установленному на объекте.

5.2.2 Определение места установки очистителя ленты

Следуйте инструкциям по установке очистителя, приведенным в прилагаемом руководстве по установке (см. пункт 2.1.4).

5.2.3 Определение положения установки

Обратите внимание на инструкции по установке очистителя ленты, устанавливаемого в каждом случае.

5.2.4 Установка фланцевых кронштейнов



ПРИМЕЧАНИЕ

Martin Engineering рекомендует установить смотровой лючок MARTIN® с целью улучшения доступа для проведения технического обслуживания и ремонта.



ПРИМЕЧАНИЕ

Фланцевые кронштейны можно приварить или прикрутить к стенке желоба. Для лучшего обслуживания и облегчения доступа рекомендуется прикрутить фланцевые кронштейны к стенке.



ПРИМЕЧАНИЕ

Если натяжитель должен быть прикреплен к корпусу болтами, не снимайте его и перейдите к шагу 3.

1. Если натяжитель должен быть приварен к желобу, сначала необходимо снять корпус натяжителя (17) с корпуса муфты (16). Для этого извлеките болты с шестигранной головкой (20). Извлеките регулировочное кольцо (15) и полиамидную втулку (14) из корпуса муфты (16).
2. В случае использования двойных натяжителей это необходимо сделать и с противоположной стороны; в противном случае снимите амортизатор (4) и полиамидную втулку (5) с фланцевого кронштейна (3).

3. Отметьте и просверлите отверстия для крепления корпуса муфты (16) или фланцевого кронштейна (3) на желобе согласно инструкциям в соответствующем руководстве по установке используемого очистителя ленты. Для этого в качестве шаблона можно использовать фланцевый кронштейн (3).



ПРИМЕЧАНИЕ

По возможности всегда размещайте фланцевые кронштейны параллельно горизонтальной центральной линии головного барабана.

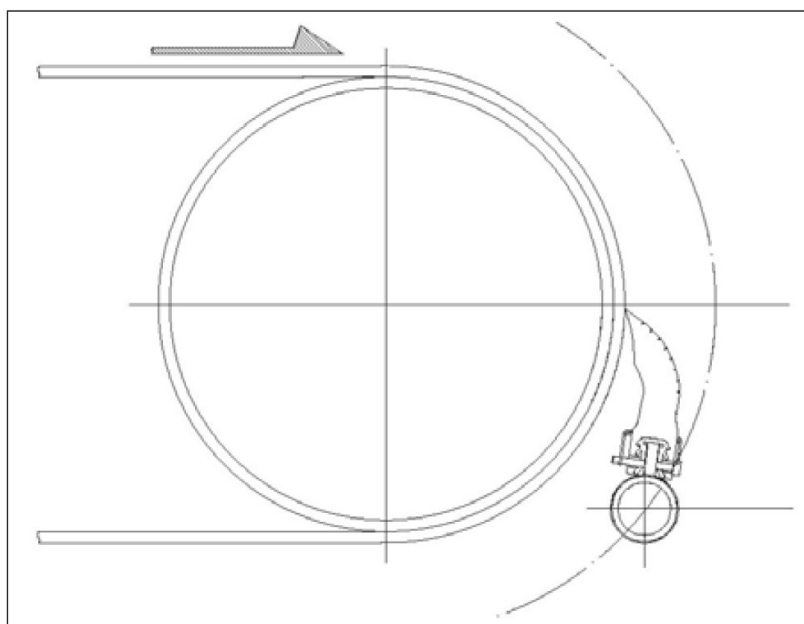


Рис. 1. Установка фланцевого кронштейна

4. Прикрутите болтами или приварите корпус муфты (16) или фланцевый кронштейн (3) к стенкам желоба.
 - Для крепления с помощью болтов просверлите отверстие диаметром 100 мм и четыре отверстия диаметром 14 мм для болтов с обеих сторон корпуса (см. рис. 2). Прикрутите корпус муфты (16) или фланцевый кронштейн (3) к обеим сторонам корпуса.
 - Для приваривания просверлите отверстие диаметром 100 мм для рамы с обеих сторон корпуса. Установите корпус муфты (16) или фланцевый кронштейн (3) над просверленным ранее отверстием и приварите его.

5. Находясь на стороне оператора, установите регулировочное кольцо (15) и полиамидную втулку (14) в корпус муфты (16).
6. Надвиньте корпус натяжителя (17) на корпус муфты (16) и закрепите его болтами.
7. В случае использования двойных натяжителей необходимо повторить шаги 5 и 6 с противоположной стороны; задвиньте амортизатор (4) и полиамидную втулку (5) во фланцевый кронштейн (3).

5.2.5

Укорачивание рамы

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Укорачивание рамы применимо ко всем очистителям ленты, за исключением очистителей ленты MARTIN® DURT TRACKER®, оснащенных телескопическими трубками, которые устраняют необходимость укорачивания рамы.

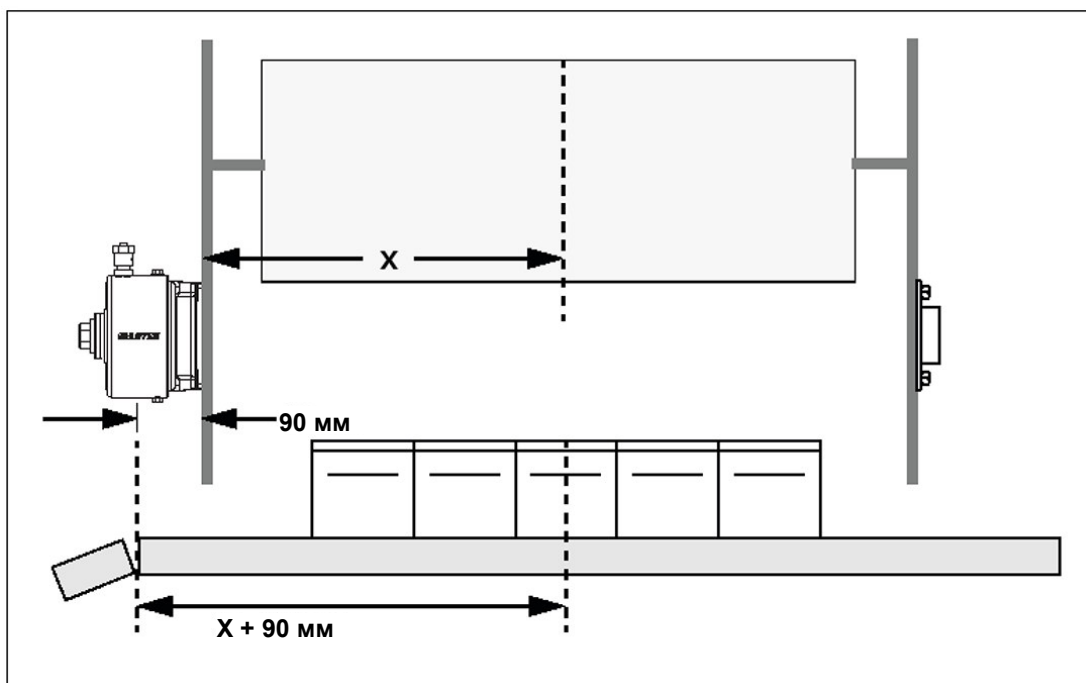


Рис. 2. Укорачивание рамы

* Для натяжителя MARTIN® TWIST™ с фланцевым кронштейном: 180 мм.

1. Измерьте расстояние от центральной точки конвейерной ленты до желоба со стороны оператора (размер X).
2. Прибавьте 90 мм к размеру X, который вы определили на шаге 1 (или прибавьте 180 мм в случае установки с фланцевым кронштейном, арт. № 30537).
3. Измерьте размер X от центральной точки рамы, который вы определили на шаге 2, + 90 мм до стороны оператора рамы (в случае установки натяжного устройства MARTIN® TWIST™ с фланцевым кронштейном: размер X + 180 мм).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА!

Снимите пластмассовые колпачки с основной рамы, прежде чем укорачивать ее с помощью режущей горелки. Укорачивание рамы с неснятыми пластмассовыми колпачками может вызвать воспламенение паров краски, образующихся в раме.

4. Укоротите раму соответствующим образом.
5. В случае использования двойных натяжителей это необходимо выполнить в том числе и с противоположной стороны.

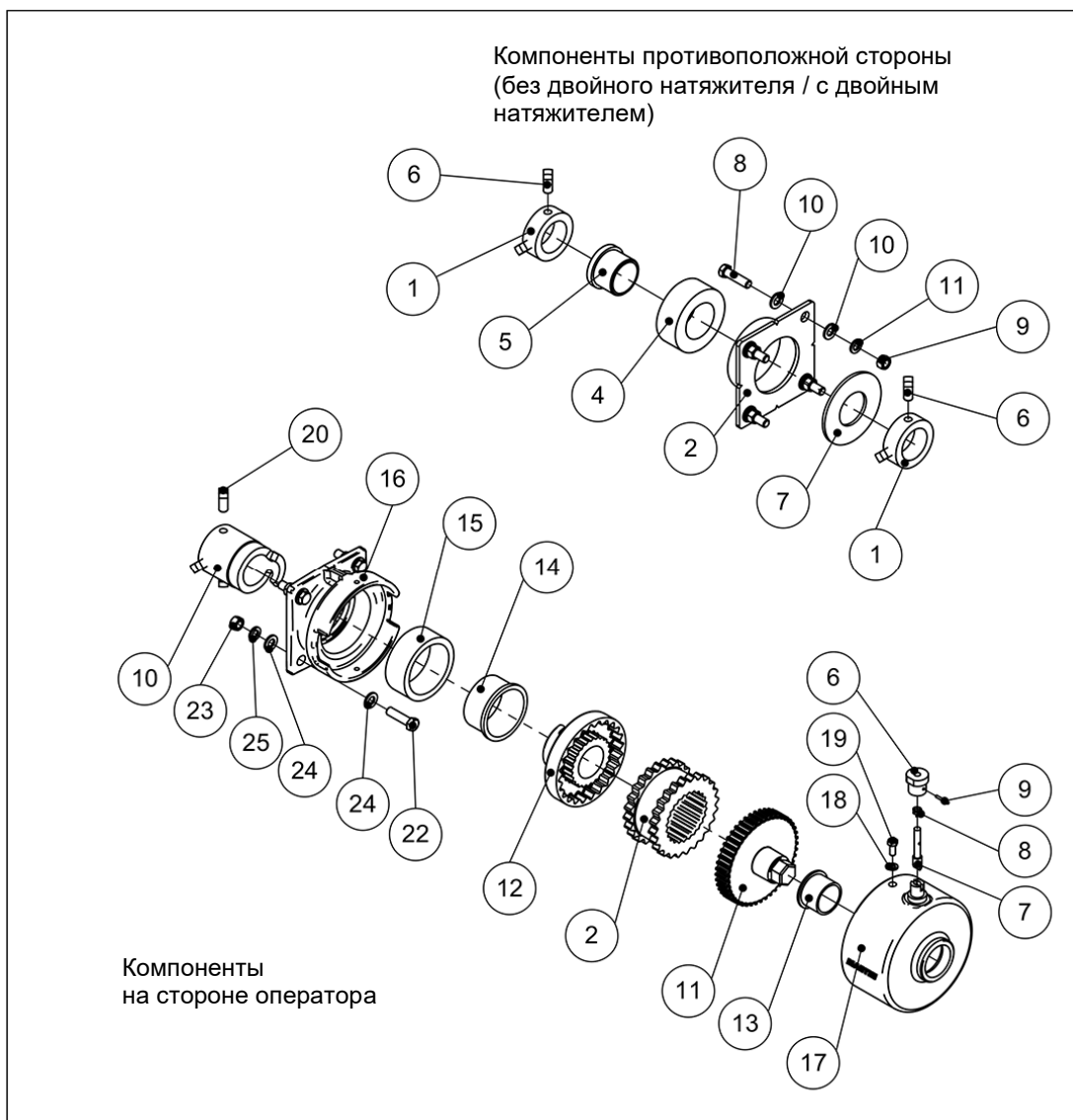


Рис. 3. Установка натяжителя MARTIN® TWIST™

Поз.	Описание
1	Регулировочное кольцо
2	Натяжной подшипник
3	Фланцевый кронштейн
4	Амортизатор, внутр. диам. 58 мм
5	Полиамидная втулка, внутр. диам. 44 мм
6	Ручка регулировки
7	Переключающий штифт
8	Нажимная пружина
9	Крепежная шпилька
10	Самосрабатывающая муфта
11	Натяжная шестерня
12	Муфта
13	Полиамидная втулка, внутр. диам. 44 мм
14	Полиамидная втулка, внутр. диам. 76 мм
15	Регулировочное кольцо, внутр. диам. 82 мм
16	Корпус муфты
17	Корпус натяжителя
18	Пружинная шайба 5/16 дюймов
19	Болт с шестигранной головкой 5/16 x 3/4 дюйма
20	Болт с шестигранной головкой 1/2 x 1 дюйм
21	Плоская шайба 2 дюйма
22	Болт с шестигранной головкой M12 x 45
23	Болт с шестигранной головкой M12
24	Плоская шайба M12
25	Пружинная шайба M12

Таблица 3. Установка натяжителя MARTIN® TWIST™

1. Установите плоскую шайбу (21) и регулировочное кольцо (1) на раму с противоположной стороны.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Следующий шаг не выполняется при использовании двух натяжителей, при этом необходимо выполнить шаги 3—8 с обеих сторон.

2. После этого протолкните раму через фланцевый кронштейн (3), амортизатор (4) и полиамидную втулку (5) и, наконец, наденьте регулировочное кольцо (1) на раму.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Обратите внимание на то, что при использовании двух натяжителей на одной стороне рамы сначала необходимо полностью надвинуть натяжитель на раму, прежде чем вы сможете прикрутить его к желобу.

3. Находясь на стороне оператора, наденьте самосрабатывающую муфту (10) на раму. Затем вставьте раму в полиамидную втулку (14) корпуса муфты (16).
4. Придвиньте самосрабатывающую муфту (10) к муфте (12) и вращайте ее до тех пор, пока обе полумуфты не войдут в зацепление.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Убедитесь, что лезвия расположены посередине конвейерной ленты, а рама проходит параллельно головному барабану. При этом также обратите внимание на инструкции в соответствующем руководстве по монтажу устанавливаемого очистителя ленты (см. пункт 5.2.7).

5. Прикрутите с помощью болтов или приварите самосрабатывающую муфту (10) к раме.

6. Для затяжки болтов затяните винты с четырехгранной головкой (20) на раме. Перейдите к шагу 10.
7. Для сварки отметьте положение самосрабатывающей муфты (10) на раме.
8. Находясь на стороне оператора, извлеките раму из муфты (12). Используйте три угловых сварных шва размером 25 мм, чтобы приварить самосрабатывающую муфту (10) к месту, ранее отмеченному на раме. Равномерно распределите угловые швы по краю муфты.
9. Вставьте основную раму обратно в муфту (12) и вращайте ее до тех пор, пока обе полумуфты не войдут в зацепление.
10. При использовании двойных натяжителей повторите шаги с 3-го по 8-й на противоположной стороне; в других случаях перейдите к шагу 11.
11. Наденьте регулировочное кольцо (1) на раму и прижмите его к полиамидной втулке (5). Прижмите регулировочное кольцо (1) к плоской шайбе (21). Закрепите регулировочное кольцо на раме, затянув винты с четырехгранной головкой (20).
12. Находясь на стороне оператора, вращайте натяжную шестерню (11) до тех пор, пока лезвия не будут касаться конвейерной ленты. В случае невозможности поворота натяжной шестерни снимите ручку регулировки (6) и поверните ее на 180°, чтобы освободить натяжную шестерню.

5.2.7 Центрирование очистителя

Следуйте инструкциям по установке очистителя, приведенным в прилагаемом руководстве по установке (см. пункт 2.1.4).

5.2.8 Натяжение натяжителя



ПРИМЕЧАНИЕ

В случае использования двойных натяжителей это необходимо выполнить равномерно или одновременно с обеих сторон.

Поверните натяжную шестерню (11) по часовой стрелке на количество захватов, указанное в табл. 3.

Ширина конвейерной ленты (мм)	Количество захватов**			
	Предварительный очиститель для работы в тяжелых эксплуатационных условиях MARTIN® QC™ № 1	Предварительный очиститель для работы в тяжелых эксплуатационных условиях MARTIN® QB™ № 1	Предварительный очиститель MARTIN® PIT VIPER™	Предварительный очиститель с металлическим режущим лезвием MARTIN® QC™ № 1
400—500	2	2	3	1
500—650	3	3	4	1
650—800	3	3	4	1
800—1000	4	4	4	1
1000—1200	5	5	5	1
1200—1400	6	6	5	1
1400—1600	3*	3*	4*	1*
1600—1800	4*	4*	4*	1*
1800—2000	5*	5*	5*	1*
2000—2200	5*	5*	5*	1*
2200—2400	6*	6*	6*	1*

Таблица 4. Рекомендуемые значения натяжения для натяжителя MARTIN® TWIST™

- * Необходимо использовать двойной натяжитель. Значения применяются к натяжителю.
- ** Для получения значений натяжения вспомогательных очистителей MARTIN® CHEVRON или MARTIN® PM обращайтесь в компанию Martin Engineering или к местному представителю.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

Перед началом любых работ с очистителем ленты или конвейерной системой заказчика внимательно ознакомьтесь с данным разделом.

**ОСТОРОЖНО! ВЫЛЕТАЮЩИЕ ИЗ ОБОРУДОВАНИЯ ПРЕДМЕТЫ!**

Забывшие инструменты или монтажные детали могут упасть с движущейся конвейерной ленты и привести к незначительным травмам и материальному ущербу.
По окончании работ по установке всегда убирайте все инструменты с места проведения работ и конвейерной ленты перед включением источника питания.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!**

Вращающиеся части или движущаяся конвейерная лента могут захватить и затянуть части тела и/или одежду.
*Перед выполнением любых работ по монтажу или техническому обслуживанию отключите питание конвейерной системы и ее вспомогательного оборудования и защитите ее от несанкционированного повторного включения.
Уделяйте внимание предупреждающим знакам!*

1. Уберите все инструменты и огнестойкое покрытие из зоны установки и с конвейерной ленты.
2. Включите конвейерную систему и дайте ей поработать в течение одного часа под нагрузкой.

**ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ!**

Никогда не работайте с полностью натянутым ленточным очистителем дольше 15 минут на работающей незагруженной конвейерной ленте. Существует риск повреждения из-за перегрева очистителя ленты и/или конвейерной ленты.
Используйте полностью нагруженный очиститель ленты только на работающей и полностью загруженной конвейерной ленте.

3. После часа работы под нагрузкой отключите систему конвейерной ленты, отключите источник питания и обеспечьте защиту от его несанкционированного повторного включения.
4. Проверьте, надежно ли затянуты все крепежные детали. Затяните при необходимости.
5. Проверьте очиститель ленты на наличие следующего:
 - Износ: незначительный износ на начальном этапе является нормой; этот процесс остановится, как только лопасти совпадут по форме с конвейерной лентой.
 - Скопление сыпучего материала: скопление сыпучих материалов между скребками и обратной стороной не допускается.
6. В случае избыточного износа, скопления сыпучих материалов или других проблем обратите внимание на соответствующую информацию в разделе 5.4 «Перечень контрольных проверок при установке» и разделе 7 «Поиск и устранение неисправностей».

5.4

Перечень контрольных проверок при установке

Если после работы под нагрузкой очиститель ленты не работает должным образом, обратитесь к инструкциям, представленным в соответствующем руководстве по установке используемого очистителя ленты.

Размещение предупреждающих знаков и наклеек

No. 30528

предупреждение
Зажатие

Натяжитель MARTIN® TWIST™
Рекомендуемые значения натяжения

Ширина ленты, дюймы (мм)	Количество захватов			
	Предварительный очиститель для работы в тяжелых эксплуатационных условиях MARTIN® QC №1	Основной очиститель HAWG BONE®	Предварительный очиститель MARTIN® PIT VIPER™	Предварительный очиститель с металлическим режущим лезвием MARTIN® QC™ № 1
18 (400-500)	2	2	3	1
24 (500-650)	3	3	4	1
30 (650-800)	2	2	3	1
36 (800-1000)	2	2	3	1
42 (1000-1200)	2	2	3	1
48 (1200-1400)	2	2	3	1
54 (1400-1600)	2*	2*	3*	1*
60 (1600-1800)	2*	2*	3*	1*
72 (1800-2000)	2*	2*	3*	1*
84 (2000-2200)	2*	2*	3*	1*
96 (2200-2400)	2*	2*	3*	1*

* Необходимо использовать двойные натяжители.
Значения применяются к натяжителю.

Патенты выданные и находящиеся на рассмотрении Артикул 33383G

martin® 0049(0)6123-9782-0
www.martin-eng.de

Рис. 4. Предупреждающие наклейки для конвейерных изделий

6 Техническое обслуживание

6.1 Указания по технике безопасности



ПРИМЕЧАНИЕ

Проверку технического состояния необходимо проводить не реже одного раза в неделю. В зависимости от условий эксплуатации может потребоваться сокращение интервалов техобслуживания.



ПРИМЕЧАНИЕ

Прежде чем приступить к какой-либо работе, полностью прочтите данный раздел.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!

Вращающиеся части или движущаяся конвейерная лента могут захватить и затянуть части тела и/или одежду.

Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию отключите питание конвейерной системы и ее вспомогательного оборудования и защитите ее от несанкционированного повторного включения. Уделяйте внимание предупреждающим знакам!

6.2 Еженедельное техническое обслуживание

1. Отключите источники питания конвейерной ленты и любое дополнительное оборудование и защитите их от несанкционированного повторного включения.
2. Удалите весь материал, отложившийся на лезвии и раме.
3. Убедитесь, что все крепежные детали затянуты надежно. Затяните все незатянутые соединения.
4. Проверьте натяжение очистителя и при необходимости затяните его.
5. Проверьте лезвия на предмет износа, повреждений и отсутствующих деталей.



ПРИМЕЧАНИЕ

При обнаружении признаков нарушения функционирования соответствующие части следует вывести из эксплуатации. Свяжитесь с компанией Martin Engineering или одним из ее представителей для получения консультации. Не запускайте конвейерную систему до тех пор, пока причина неполадок не будет выявлена и устранена.



ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ!

Не допускайте износа лезвий больше, чем обозначено линией износа; это может привести к серьезному материальному ущербу.

Регулярно проверяйте лезвия и своевременно заменяйте их!

6. Если лезвия изношены, их необходимо заменить согласно инструкциям в соответствующем разделе, который относится к используемому лезвию.
7. Очищайте все предупреждающие наклейки. Немедленно заменяйте неразборчивые предупреждающие надписи. Предупреждающие наклейки можно приобрести в Martin Engineering или у местного агента по продаже.



ОСТОРОЖНО! ВЫЛЕТАЮЩИЕ ИЗ ОБОРУДОВАНИЯ ПРЕДМЕТЫ!

Забывшие инструменты или монтажные детали могут упасть с движущейся конвейерной ленты и привести к незначительным травмам и материальному ущербу.

По окончании работ по установке всегда убирайте все инструменты с места проведения работ и конвейерной ленты перед включением источника питания.

8. Уберите все инструменты из зоны проведения работ.
9. Включите конвейерную систему.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ОПАСНОСТЬ ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ!

Вращающиеся части или движущаяся конвейерная лента могут захватить и затянуть части тела и/или одежду.
Не прикасайтесь к конвейерной системе и ее вспомогательному оборудованию и не дотрагивайтесь до них во время работы.



ОСТОРОЖНО! ОПАСНОСТЬ ПОВРЕЖДЕНИЯ!

Никогда не работайте с ленточным очистителем дольше 15 минут на движущейся незагруженной конвейерной ленте. Существует риск повреждения из-за перегрева очистителя ленты и/или конвейерной ленты.
Никогда не используйте очиститель ленты, если конвейерная лента остановлена.

10. Наблюдайте за работой очистителя и проверяйте его чистящие свойства.

6.3

Профилактический осмотр / проверка

1. Осмотрите натяжной подшипник (2) натяжителя TWIST™ на предмет повреждений, трещин и износа. Если натяжной элемент поврежден или изношен, его необходимо заменить следующим образом.
2. Снимите натяжение очистителя ленты, повернув натяжную шестерню (11) гаечным ключом против часовой стрелки. Ручка регулировки (6) должна выйти из фиксирующего механизма. Удерживая ключ, снимите ручку регулировки (6). Поверните ручку регулировки (6) на 180° и отпустите ее.
3. Продолжайте вращать натяжную шестерню (11) до тех пор, пока лезвия не перестанут касаться конвейера.
4. Чтобы снять изношенный натяжной подшипник (2), извлеките болты с шестигранной головкой (20) из корпуса натяжителя (17).
5. Теперь можно снять корпус натяжителя (17), натяжную шестерню (11) и натяжной подшипник (2).
6. Установите новый натяжной подшипник (2) вместе с натяжной шестерней (11) и корпусом натяжителя (16) в обратном порядке.
7. Установите болты с шестигранной головкой (19) корпуса натяжителя (17) на место.
8. Снова натяните очиститель ленты согласно инструкциям в соответствующем разделе, который относится к используемому лезвию.

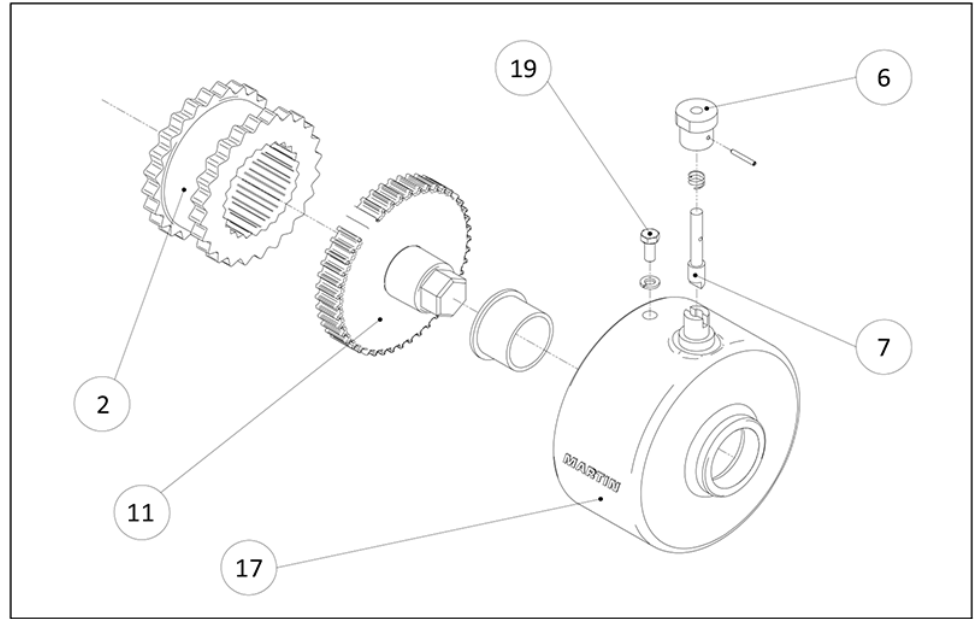


Рис. 5. Замена натяжного элемента

Поз.	Описание
2	Натяжной подшипник
6	Ручка регулировки
7	Переключающий штифт
11	Натяжная шестерня
17	Корпус натяжителя
19	Болт с шестигранной головкой 5/16 x 3/4 дюйма

Таблица 5. Замена натяжного элемента

7 Поиск и устранение неисправностей

7.1 Указания по технике безопасности



ПРИМЕЧАНИЕ

Изделие подвергается воздействию самых разных сыпучих материалов и часто используется в экстремальных условиях эксплуатации и окружающей среды. В связи с этим могут возникать неисправности, отличные от перечисленных ниже. В этом случае компания Martin Engineering или ее представитель могут оказать помощь в позиционировании или разработке специальных решений. Не запускайте конвейерную систему до тех пор, пока неисправность не будет выявлена и устранена.

7.2 Поиск и устранение неисправностей

Если после установки замечен чрезмерно высокий износ лезвий и/или неудовлетворительные характеристики очистки, проверьте следующее:

Проблема	Причина	Меры по устранению
Высокий износ лезвий	Очиститель слишком сильно натянут относительно конвейерной ленты	Уменьшите натяжение. Значения натяжения указаны в табл. 3
Недостаточная эффективность очистки и скопление материала	Очиститель натянут недостаточно или слишком сильно относительно конвейерной ленты	Увеличьте или уменьшите натяжение
	Натяжитель не натянут	Ручка регулировки не блокируется должным образом
Шумы или вибрации	Очиститель на конвейерной ленте слишком ослаблен или слишком сильно натянут	При необходимости отрегулируйте натяжение

Таблица 6. Поиск и устранение неисправностей

8

Хранение, демонтаж, утилизация

8.1

Упаковка и транспортировка

Изделия, которые описаны в данном руководстве, упаковываются и поставляются компанией Martin Engineering.

Перевозка изделий осуществляется исключительно в упаковке компании Martin Engineering.

Логистическая компания, отвечающая за доставку, несет ответственность за любой убыток и/или ущерб.

8.2

Хранение

Для обеспечения оптимальной работы изделия компания Martin Engineering рекомендует хранить его компоненты при комнатной температуре в сухом месте, защищенном от воздействия прямых солнечных лучей.

Наилучшие условия хранения обеспечиваются при температуре от 0 до +30 °C и относительной влажности воздуха 60 %.

При соблюдении этих условий хранения изделий компания Martin Engineering гарантирует их максимальную работоспособность в течение не менее двух лет.

8.3

Демонтаж

Демонтаж выполняется в порядке, обратном процедуре монтажа (см. пункт 5.6.2).

8.4

Утилизация

Узлы и/или отдельные детали изделий компании Martin Engineering необходимо профессионально утилизировать согласно нижеприведенным условиям.

- Узлы в сборе должны быть демонтированы, отсортированы по типу материала и утилизированы по отдельности.

Все применимые на государственном и международном уровнях правила утилизации являются обязательными к соблюдению при утилизации изделия.

9 Номера деталей

В данном разделе перечислены обозначения изделий с соответствующими номерами деталей натяжителя MARTIN® TWIST™ и его вспомогательного оборудования.

Просьба указывать номера деталей при размещении каждого заказа.

9.1 Натяжитель MARTIN® TWIST™

Арт. № 38850-ab

a	Конструкция
	Ø: одиночная
	2: двойная
b	Дополнительное оборудование
	A: с приварным кронштейном
	L: с Г-образным кронштейном

9.2 Монтажные кронштейны

- Фланцевый кронштейн — арт. № 30537
Для установки натяжителя MARTIN® TWIST™ на желоб, оборудованный смотровым лючком MARTIN®.
- Угловой кронштейн — арт. № 38844
Для установки натяжителя MARTIN® TWIST™ на желоб, оборудованный смотровым лючком MARTIN®.
- Промежуточная пластина с болтами (допускается приваривание) — арт. № 38843
Для установки натяжителей MARTIN® TWIST™ на желоб, в котором невозможно просверлить дополнительные отверстия.
- Подвесное крепление — арт. № 34280-XX
Для установки натяжителя MARTIN® TWIST™ на другую конструкцию, если кожух не предусмотрен.
- Подвесное крепление (парное) — арт. № 27382
Для установки натяжителя MARTIN® TWIST™ на другую конструкцию, если кожух не предусмотрен.

9.3

Руководства по монтажу

- Смотровой лючок MARTIN®
Арт. № M3891
- Предварительный очиститель MARTIN® QC™ № 1
Арт. № M3618
- Очиститель ленты для работы в тяжелых условиях
MARTIN® QB™ № 1
Арт. № M4022
- Предварительный очиститель MARTIN® PIT VIPER™
Арт. № M3735
- Вспомогательный очиститель MARTIN® DURT
TRACKER™
Арт. № M3168
- Вспомогательный очиститель MARTIN® CHEVRON
Арт. № M3266
- Вспомогательный очиститель MARTIN® PM
Арт. № M3389

9.4

Предупреждающая наклейка / наклейка с указанием значений натяжения

- Предупреждающая наклейка об опасности раздавливания: арт. № 30528
- Наклейка с указанием значений натяжения:
арт. № 33383

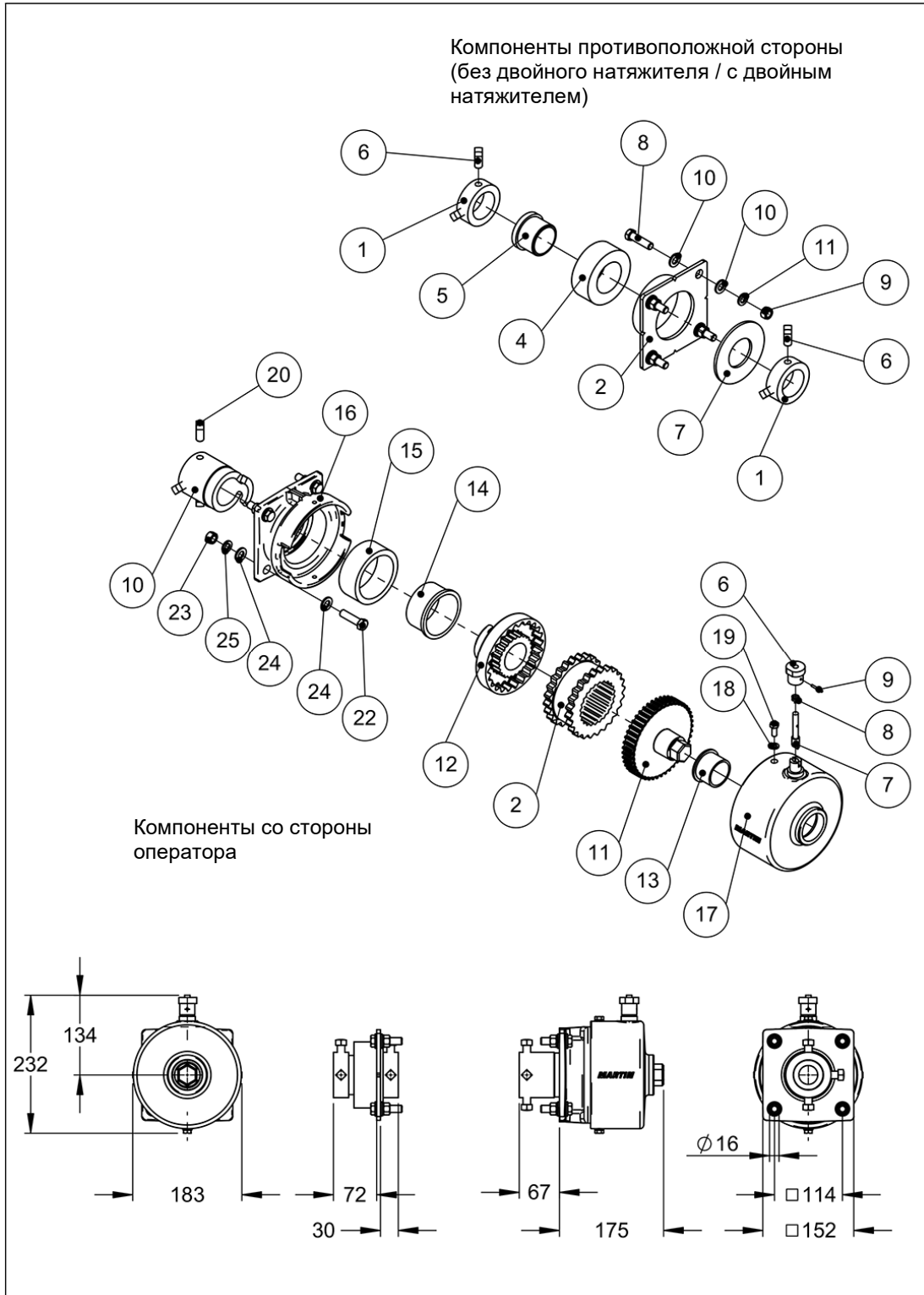


Рис. 6. Натяжитель MARTIN® TWIST™

Номера деталей

Поз.	Кол-во		Описание	Номер детали
	Одиночный	Двойной		
1	2	–	Регулировочное кольцо, диам. 76 x 25 мм	16845
2	1	2	Подшипник натяжного устройства	31398
3	1	–	Плоский фланец	32496
4	1	–	Амортизатор, внутр. диам. 58 мм	32501
5	1	–	Полиамидная втулка, внутр. диам. 44 мм	33335
6	1	2	Ручка регулировки с зубчатым зацеплением	33570-ТТ
7	1	2	Переключающий штифт	33572
8	1	2	Прижимная пружина, 1 дюйм	33573
9	1	2	Пружинный штифт	33574
10	1	2	Самосрабатывающая муфта	33671
11	1	2	Натяжная передача	33672
12	1	2	Муфта	33673
13	1	2	Полиамидная втулка, внутр. диам. 44 мм	33674
14	1	2	Полиамидная втулка, внутр. диам. 76 мм	33675
15	1	2	Регулировочное кольцо, внутр. диам. 82 мм	33681
16	1	2	Корпус муфты	38711
17	1	2	Корпус пружины	38712
18	2	4	Нажимная шайба 5/16	11452
19	2	4	Винт ННС 5/16 x 3/4	12250
20	7	6	Винт с четырехгранной головкой 1/2 x 1	22763-03
21	1	–	Плоская шайба, 2 дюйма	34802
22	8	8	Оцинкованный винт с шестигранной головкой M12 x 45 — DIN 933 (1.0032)	41081-12045BZP88
23	8	8	Оцинкованная шестигранная гайка M12 — DIN 934 (1.0032)	41086-12BZP
24	16	16	Оцинкованная плоская шайба M12 — DIN 125 A (1.0032)	41088-12AZP
25	8	8	Пружинная шайба M12 — DIN 127	41090-12AZP



**Декларация о соответствии требованиям Директивы ЕС
«О безопасности машин и оборудования» (2006/42/EG)
Приложение II В по установке частично укомплектованной
машины**

Мы, компания Martin Engineering,

адрес: In der Rehbach 14 Тел. +49 6123-97820
D-65396 Walluf Факс +49 6123-75533

настоящим заявляем, что указанное ниже изделие

Обозначение изделия:

Натяжитель для очистителей лент

марки/типа:

Натяжитель MARTIN® TWIST™

с серийным номером:

не требуется

соответствует следующим требованиям:

**Директива ЕС «О безопасности машин и оборудования» 2006/42/ЕС
DIN EN 618 «Оборудование и системы для сыпучих материалов»**

В частности, применены следующие гармонизированные стандарты:

DIN EN ISO 12100 «Безопасность машин»

Уполномоченный орган:

не требуется

Инструкции по установке, относящиеся к изделию, и техническая документация прилагаются к изделию в их первоначальном варианте.

Ввод в эксплуатацию данного изделия запрещен до тех пор, пока не будет ясно, что система, в которой оно будет установлено, соответствует требованиям версий 98/37/ЕС и 2006/42/ЕС директивы ЕС.

Дата: 21.01.2010

Подпись производителя: управляющий директор Майкл Хенгл (Michael Hengl)

ПОДПИСАНО



PROBLEM SOLVED™

США (штаб-квартира)

Martin Engineering

One Martin Place, 61345 Neponset (Illinois), USA (США)

Тел. +1 (800) 544-2947 | Факс +1 (800) 814-1553

info@martin-eng.com | www.martin-eng.com

Германия (главный европейский филиал)

Martin Engineering GmbH

In der Rehbach 14, 65396 Walluf, Germany (Германия)

Тел. +49 6123 97820 | Факс 49 6123 75533

nfo@martin-eng.de | www.martin-eng.de

Филиалы в Европе

Великобритания

Martin Engineering Ltd.

8, Experian Way, NG2 Business Park,

Nottingham NG2 1EP, Nottinghamshire, Great Britain
(Великобритания)

Тел. +44 115 946 4746 | Факс +44 115 946 5550

info@martin-eng.co.uk | www.martin-eng.co.uk

Турция

Martin Engineering Makina Sanayi ve
Ticaret Ltd.Sti

Yukari Dudullu Imes Sanayi Sitesi, B Blok 205 Sokak No. 6
34775 Ümraniye Istanbul, Turkey (Турция)

Тел. +90 216 4993 491 | Факс +90 216 4993 490

info@martin-eng.com.tr | www.martin-eng.com.tr

Франция

Martin Engineering SARL

50 Avenue d'Alsace, 68025 Colmar Cedex, France
(Франция)

Тел. +33 389 20 63204 | Факс +33 389 20 4379

info@martin-eng.fr | www.martin-eng.fr

Италия

Martin Engineering Italy Srl

Via Buonarroti, 43/A, 20064 Gorgonzola (MI), Italy
(Италия)

Тел. +39 295 3838 51 | Факс +39 295 3838 15

info@martin-eng.it | www.martin-eng.it

Россия

ООО «Мартин Инжиниринг»

ул. Б. Дмитровка, 23/1

125009, Москва, Россия

Тел. +7 495 181 33 43 | Факс +7 499 720 62 12

info@martin-eng.ru | www.martin-eng.ru

Надпись на рисунке: СЕРТИФИКАЦИЯ СИСТЕМЫ КАЧЕСТВА
С учетом технических изменений
Система менеджмента качества сертифицирована в соответствии с DNV — ISO 9001

