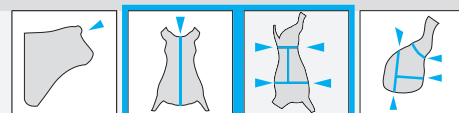


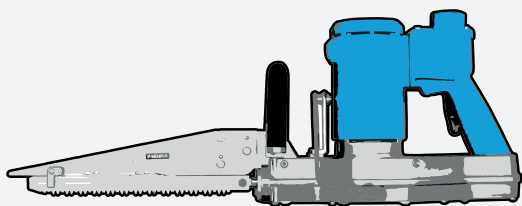
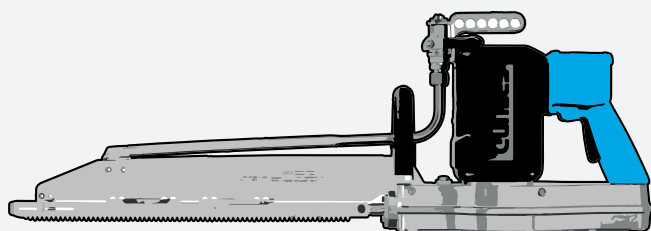
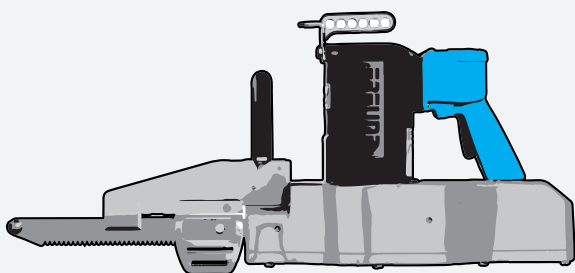
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРИВОДНЫЕ ПИЛЫ У ШАГОВЫЕ ПИЛЫ

Перевод оригинального руководства по эксплуатации



МОДЕЛИ ПРИВОДНЫХ ПИЛ У ШАГОВЫХ ПИЛ

- BBH30-03
- SH60-03
- BBST30-13
- SST50-13
- ST40-13
- ST40-11S
- ST40-11-115V
- ST30-11S



Выходные данные

Почтовый адрес	FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG Schulze-Delitzsch-Str. 38 33100 Paderborn, GERMANY
Телефон	+49 (5251) 1659-0
Факс	+49 (5251) 1659-77
Эл. адрес	mail@freund.eu
Интернет	www.freund-germany.com
Сбыт	+49 (5251) 1659-0 sales@freund.eu

© FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG, 01.2019

Воспроизведение и распространение данного документа, а также использование и передача его содержания без специального разрешения запрещены. Нарушители понесут ответственность за нанесенный ущерб. Все права на случай регистрации патента, промышленной модели или образца защищены.

Мы оставляем за собой право на технические изменения.

Настоящее руководство по эксплуатации составлялось с особой тщательностью. Тем не менее, если вы найдете ошибки и/или упущения, пожалуйста, сообщите нам.

Содержание

1	О данной инструкции по эксплуатации	7
1.1	Целевая группа	7
1.2	Ответственность и гарантия	7
1.3	Хранение руководства по эксплуатации	8
1.4	Символы и оформление	8
1.4.1	Оформление инструкции по эксплуатации	8
1.4.2	Знаки техники безопасности	9
1.4.3	Символы	10
2	Для Вашей безопасности	12
2.1	Предупреждения	12
2.2	Обязанности эксплуатационника	13
2.3	Требования к персоналу	14
2.4	Средства индивидуальной защиты (PSA)	15
2.5	Электробезопасность согласно EN60204-1	15
2.6	Остаточный риск	16
2.7	Использование по назначению	16
2.8	Использование не по назначению	17
3	Техническое описание	18
3.1	Заводская табличка	18
3.2	Обзор оборудования	18
3.2.1	Приводная пила для вскрытия грудины BVH30-03	19
3.2.2	Разделочная приводная пила SH60-03	20
3.2.3	Шаговая пила для вскрытия грудины BBST30-13	21
3.2.4	Разделочная шаговая пила SST50-13	22
3.2.5	Разделочная шаговая пила ST40-13	23
3.2.6	Разделочная шаговая пила ST40-11S	24
3.2.7	Разделочная шаговая пила ST40-11-115B	25
3.2.8	Разделочная шаговая пила ST30-11S	26
3.3	Смазочные вещества	27
4	Транспортировка и хранение	28
4.1	Распаковка оборудования	28
4.2	Хранение оборудования	28
4.3	Транспортировка машины	29

5	Монтаж и ввод в эксплуатацию.....	30
5.1	Указания по технике безопасности	30
5.2	Средства индивидуальной защиты.....	31
5.3	Присоединение Оборудования	31
5.4	Оборудование с рабочим напряжением 42 вольта.....	31
5.4.1	Схема подключения оборудования 42 В с двигателем -03, -13	32
5.5	Оборудование с рабочим напряжением 400 вольт.....	32
5.5.1	Схема подключения оборудования 400 В с двигателем -03, -13.....	33
5.6	Оборудование с двигателем -11, -11S переменного тока 230 / 115 вольт	34
6	Управление.....	35
6.1	Указания по технике безопасности	35
6.2	Средства индивидуальной защиты.....	36
6.3	Ежедневная Проверка безопасности.....	36
6.4	Управление оборудованием.....	37
7	Чистка и дезинфекция	38
7.1	Указания по технике безопасности	38
7.2	Средства индивидуальной защиты.....	39
7.3	Проведение чистки и дезинфекции.....	39
8	Техобслуживание и уход.....	42
8.1	Указания по технике безопасности	42
8.2	Средства индивидуальной защиты.....	43
8.3	График техобслуживания	43
8.4	Комплекты запасных деталей (ETP)	44
8.5	Рекомендуемые смазочные вещества.....	44
8.6	Повторное испытание электрооборудования.....	45
8.7	Смазка передаточного механизма	45
8.8	Замена пильного полотна.....	46
8.8.1	Замена пильного полотна для моделей ST, SST, BBST	46
8.8.2	Замена пильного полотна для модели BBH	47
8.8.3	Замена пильного полотна для модели SH.....	47
8.9	Заточка пильного полотна	48
8.10	Замена направляющего полотна	51
8.11	Техобслуживание передаточного механизма	52
8.12	Замена двигателя	53
8.13	Замена переключателя.....	53
8.14	Замена направляющей втулки	53

9	Поиск и исправление неисправностей	54
9.1	Указания по технике безопасности.....	54
9.2	Средства индивидуальной защиты	55
9.3	Обзор возможных неисправностей.....	55
10	Утилизация и вторичная переработка	58
10.1	Демонтаж и утилизация машины.....	58
10.2	Утилизация упаковочного материала.....	58
11	Приложение.....	59
11.1	Технические параметры.....	59
11.2	Соответствие материалов.....	60
11.3	Декларация о соответствии стандартам ЕС	61

1 О данной инструкции по эксплуатации

В данной инструкции по эксплуатации приводная пила у шаговая пила также упоминается как оборудование.

Данная инструкция по эксплуатации была разработана для обеспечения быстрой и безопасной работы на оборудовании.

Инструкция по эксплуатации является составной частью оборудования, в ней содержатся важные рекомендации, указания и информация

- для безопасного и надлежащего монтажа оборудования;
- для безопасной эксплуатации оборудования;
- для устранения простых неисправностей своими силами;
- для профилактического ремонта и чистки.

Перед тем как приступить к эксплуатации оборудования, внимательно прочтите всю инструкцию по эксплуатации. Непременно соблюдайте все описанные предупреждения и указания по технике безопасности.

1.1 Целевая группа

Это руководство предназначено для операторов оборудования для убоя животных и работающего на таком оборудовании персонала, а также для работников убойных пунктов и их учеников.

В частности, данное руководство предназначено для специалистов по установке, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту, а также для младшего обслуживающего персонала.

Целевая группа должна иметь базовые технические знания о машине, описанной здесь.

1.2 Ответственность и гарантия

Вся информация и указания по эксплуатации и обслуживанию машины приведены с должной компетенцией и добросовестностью и с учетом нашего прошлого опыта и знаний.

В случае любых правовых притязаний мы несем ответственность только в рамках согласованных в общем договоре гарантийных обязательств.

Первоначальная редакция этого руководства была составлена на немецком языке. Перевод был выполнен добросовестно и по лучшему разумению, однако, мы не можем взять на себя ответственность за ошибки в переводе.

Исключение
ответственности

Мы не несем ответственность и не предоставляем гарантию

- на быстроизнашивающиеся детали
- за ущерб при убое

Кроме того, мы обращаем Ваше особое внимание на то, что не несем никакой ответственности за убытки, которые могут быть отнесены к следующим причинам:

- за несоблюдение или недостаточное соблюдение информации, приведенной в данном руководстве по эксплуатации;
- за использование не по назначению;
- за неподходящее или ненадлежащее обращение;
- за использование запчастей или деталей, официально не допущенными компанией "FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG";
- за неавторизованные изменения функций или материалов на машине;
- за неправильную эксплуатацию или эксплуатацию неквалифицированным персоналом;
- за удаление или подделку устройств безопасности;
- за неправильную или ненадлежащую очистку;
- за химическую или механическую перегрузку;
- за несоответствующее техническое обслуживание и ремонт, или несоблюдение интервалов техобслуживания;

Изменения и/или модификации машины возможны в некоторых случаях. В таких случаях необходимо предварительно получить письменное разрешение от компании "FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG", далее по тексту "FREUND Maschinenfabrik".

1.3 Хранение руководства по эксплуатации

Руководство по эксплуатации является составной частью машины и должно быть в любое время доступно оператору и персоналу по техобслуживанию и очистке в течение всего периода использования машины.

Поэтому всегда храните руководство по эксплуатации на месте использования машины.

1.4 Символы и оформление

1.4.1 Оформление инструкции по эксплуатации

- Перечисления
 - Отдельная независимая рабочая операция
Результат, возникающий в ходе выполнения рабочей операции
 - 1. Рабочие операции с жесткой последовательностью,
 - 2. Цифры указывают на то, что рабочие операции следуют друг за другом.
 - 3. *Результат, возникающий в ходе выполнения рабочих операций*

→ Ссылка на другой раздел



Важная дополнительная информация или особые указания по использованию оборудования



Встроенное предупреждение указывает на вид и источник опасности и содержит инструкцию по ее предотвращению.

1.4.2 Знаки техники безопасности

Предупреждающие знаки



Предупреждение об опасном месте

Внимание! Это место представляет собой повышенную опасность для Вашей безопасности.



Предупреждение об опасном электрическом напряжении

Опасность для жизни в результате удара электрическим током.



Предупреждение об острых краях деталей оборудования

Опасность отрезания или захвата пальцев или кистей рук.
Опасность пореза или отрезания конечностей, телесные травмы.



Предупреждение о вращающихся режущих инструментах

Опасность пореза и отрезания конечностей.



Опасность затягивания свободно висющей одежды, украшений и длинных волос в результате вращающегося движения.



Предупреждение о горячей поверхности

Опасность ожога пальцев и кистей рук. До горячих поверхностей дотрагиваться только в защитных перчатках.



Предупреждение об опасных для здоровья и раздражающих веществах

Соблюдать информацию на упаковках и емкостях. Хранить отдельно от пищевых продуктов.

Предписывающие знаки



Носить защитные перчатки

Защищают руки от натирания, ссадин и резаных травм:

- при замене или натачивании режущих инструментов;
- при чистке;
- при касании горячих поверхностей.



Носить защитные очки

Защищают глаза от содержащихся в воздухе частиц, обломков и брызг жидкостей:

- во время эксплуатации;
- во время чистки оборудования.



Носить защитные наушники

Защищают слух во время эксплуатации оборудования.



Носить защитную обувь или резиновые сапоги

Защищают ноги от защемления, падающих предметов и обеспечивают надежное положение:

- во время эксплуатации;
- во время чистки оборудования.



Носить сетку для волос или защитный колпак

Защищает длинные волосы от затягивания в оборудование.



Носить защитный передник

Защищает тело от влаги, крови и других жидкостей.



Носить защитную каску

Защищает голову от травм в результате столкновения с раскачивающимися предметами и оборудованием и во время работы под висящим грузом.



Извлечь сетевой штекер

Перед проведением любых работ по техобслуживанию, ремонту и чистке отключить оборудование от электрической сети.

1.4.3 Символы



Принять во внимание инструкцию по эксплуатации

В обязательном порядке принять во внимание информацию и указания в инструкции по эксплуатации.



Имеется отдельный перечень запасных деталей

Для данной запасной детали имеется отдельный перечень запасных деталей.



Имеется инструкция по монтажу

Для данной запасной детали имеется отдельная инструкция по монтажу. В инструкции по монтажу содержится описание рабочих шагов и возможно необходимые рабочие инструменты.



Имеется также в виде комплекта

Символ обозначает, что данная деталь предлагается в комплекте. В таком комплекте собрано несколько взаимосвязанных запасных деталей. Рамка поясняет, какие детали относятся к комплекту.



Часть комплекта запасных деталей

Данная запасная деталь является частью комплекта запасных деталей, в котором с учетом опыта сборки необходимые запасные и изнашиваемые детали.



Имеется комплект инструментов

Для монтажа данной запасной детали необходим специальный инструмент, который можно заказать у нас

2

Порядок выполнения рабочих шагов указан цифрой на сером фоне.



Смазка

Информацию о количестве и качестве смазочного вещества можно найти в инструкции по эксплуатации.



Не смазывать



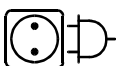
Склеивание

Требуется склеивание деталей, информацию о виде и качестве клеящего вещества можно найти в инструкции по эксплуатации.



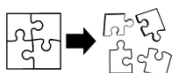
Чистка

Указание о выполнении действия для дополнительной чистки



Штепсельная вилка

Символизирует подключение оборудования к электрической сети.



Демонтаж оборудования или конструктивного узла



Монтаж оборудования или конструктивного узла

Символизирует монтаж оборудования после выполненного ранее демонтажа, рабочие шаги выполняются в обратном порядке



Правильно

Такой результат при выполнении действия является правильным.



Неправильно

Такой результат при выполнении действия является неправильным.

2 Для Вашей безопасности

В данном разделе описаны меры предосторожности и защитные приспособления. Это ознакомительная информация, касающаяся вопросов безопасности при использовании оборудования.

Указания по технике безопасности служат для обеспечения требований охраны труда и предупреждения несчастных случаев. Соблюдать все указания по технике безопасности, которые содержатся в данном разделе и перед отдельными главами.

Перед вводом в эксплуатацию и использованием оборудования в обязательном порядке внимательно прочитать раздел, посвященный технике безопасности, и содержащиеся в нем указания по технике безопасности.

2.1 Предупреждения

Во время использования механизма в определенных ситуациях и вследствие определенного образа действия могут возникнуть опасные ситуации.

В данной инструкции по эксплуатации содержатся предупредительные указания относительно последовательности действий, при которой возникает опасность причинения телесных повреждений или материального ущерба.

Необходимо соблюдать нижеприведенные меры с целью предотвращения опасности.



Сигнальное слово!

Тип и источник опасности.

Возможные последствия опасности.

➤ Указания с целью предотвращения опасности.

Сигнальное слово	Значение
ОПАСНОСТЬ	Означает непосредственную опасность, следствием которой может стать опасность для жизни или смерть, если ее не избежать.
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Означает потенциальную опасность, следствием которой могут стать тяжкие телесные повреждения и или смерть, если ее не избежать.
Осторожно	Означает потенциальную опасность, следствием которой могут стать легкие телесные повреждения или повреждения средней тяжести, если ее не избежать.

Сигнальное слово	Значение
Внимание	Означает потенциальную опасность, следствием которой могут стать материальный ущерб для механизма или окружающей среды, если ее не избежать.

2.2 Обязанности эксплуатационника

В соответствии с правилами по технике безопасности и охране труда Объединения отраслевых страховых союзов к работе на оборудовании для убой животных в предприятиях мясной промышленности (DGVU 110-008) могут допускаться только застрахованные лица, достигшие 18 лет и полностью ознакомленные с эксплуатацией оборудования.

Несовершеннолетним старше 16 лет работа может быть предоставлена в том случае, если это необходимо для достижения цели их обучения, и когда они прочитали и поняли инструкции по технике безопасности. Их защита должна гарантироваться инспектором.

Обслуживающий персонал	Как вышестоящее юридическое лицо эксплуатационник несет ответственность как за использование оборудования по назначению, так и за обучение и расстановку уполномоченного и квалифицированного персонала по обслуживанию, ремонту и очистке. Эксплуатационник обязан проинструктировать каждого сотрудника о работе машины. Стажеры могут работать с оборудованием только под наблюдением квалифицированного персонала.
Оценка риска	Эксплуатационник должен проинформировать операторов о потенциальных опасностях, симптомах и надлежащих предохранительных мерах в обращении с машиной. При этом должны соблюдаться соответствующие постановления об охране труда.
Средства индивидуальной защиты	Эксплуатационник должен обеспечить наличие требуемых средств индивидуальной защиты для обслуживающего персонала и проследить за тем, чтобы они использовались. Из гигиенических соображений средства индивидуальной защиты должны предоставляться каждому сотруднику.
Средства индивидуальной защиты	Эксплуатационник должен обеспечить наличие требуемых средств индивидуальной защиты для обслуживающего персонала и проследить за тем, чтобы они использовались. Из гигиенических соображений средства индивидуальной защиты должны предоставляться каждому сотруднику.

- | | |
|------------------------|--|
| Рабочее место | <p>Эксплуатационник должен обеспечить достаточную освещенность рабочего места, не менее 500 лк.</p> <p>Рабочие места должны быть расположены таким образом, чтобы для перемещения каждого сотрудника оставалось 1,5 м в ширину и 1 м в глубину свободного пространства. Все работающие там лица должны иметь возможность работать в непринужденном вертикальном положении.</p> <p>Пол должен быть изготовлен из такого материала, чтобы опасность поскользнуться вследствие влажности, жира или загрязнений была минимальной.</p> <p>Рабочее место должно соответствовать национальным и местным санитарным нормам и предписаниям относительно организации рабочих мест.</p> |
| Запасные выходы | <p>Эксплуатационник должен гарантировать то, что на случай чрезвычайной ситуации для персонала предусмотрено достаточно путей эвакуации, и они четко обозначены. Он должен убедиться, что пути эвакуации не загромождены и их функции (напр., через дверь, которая должна открываться к запасному выходу) не нарушены.</p> |
| Уборка | <p>Эксплуатационник должен гарантировать проведение легкой и безопасной уборки рабочего места. Он должен предоставлять соответствующие чистящие средства.</p> |
| Инструктаж сотрудников | <p>Эксплуатационник обязан регулярно и в особых случаях (например, в результате аварии) производить инструктаж своих сотрудников о безопасности и охране здоровья. Мы рекомендуем документировать проведение инструктажей и их содержания подписями персонала.</p> |

2.3 Требования к персоналу

- | | |
|----------------------------|---|
| Обслуживающий персонал | <p>Обслуживающий персонал должен быть соответствующим образом ознакомлен с работой и проинструктирован эксплуатирующим предприятием. Проинструктированным лицом является работник, который изучил и понимает правила техники безопасности, а также прошел соответствующий инструктаж по обслуживанию оборудования.</p> <p>Обслуживающий персонал должен изучить инструкцию по эксплуатации и действующие предписания по безопасности труда и предотвращению несчастных случаев.</p> |
| Квалифицированный персонал | <p>Под квалифицированным персоналом понимаются специалисты, которые, получив специальное образование в своей сфере деятельности, имеют квалифицированные знания и опыт.</p> <p>К выполнению работ по монтажу, техническому обслуживанию и текущему ремонту, а также к устранению неисправностей допускается только квалифицированный персонал.</p> <p>Квалифицированный персонал должен изучить инструкцию по эксплуатации и действующие предписания по безопасности труда и предотвращению несчастных случаев.</p> |

Безопасность на рабочем месте	Во время работы обеспечить безопасное вертикальное положение, держать равновесие. Избегать ненормального положения тела. Рабочее место содержать в чистом и прибранном виде. Беспорядок на рабочем месте может стать причиной несчастного случая. Всегда носить предоставленные средства индивидуальной защиты. Не подпускать к оборудованию детей, подростков и непроинструктированных лиц.
Безопасность оборудования	Каждый раз, приступая к работе, тщательно проверить оборудование, исправно ли оно и функционирует ли оно надлежащим образом. Не вводить в эксплуатацию оборудование в неисправном состоянии. Немедленно выключить оборудование в случае его неисправности. Отремонтировать неисправные защитные приспособления, выключатели или другие дефектные детали оборудования. Проинформировать эксплуатирующее предприятие или уполномоченное им лицо о любом изменении в оборудовании, которое угрожает его безопасности.
Действия в чрезвычайной ситуации	При наступлении несчастного случая оказать первую медицинскую помощь и вызвать врача или службу спасения. О каждом несчастном случае информировать эксплуатирующее предприятие или уполномоченное им лицо.

2.4 Средства индивидуальной защиты (PSA)

Персонал должен носить средства индивидуальной защиты, принятые в данной отрасли. Средства индивидуальной защиты зависят от конкретного рабочего места. Средствами индивидуальной защиты обеспечивает эксплуатирующее предприятие.

2.5 Электробезопасность согласно EN60204-1

Перед первым использованием и после изменений или ремонта все наше электрическое оборудование проверяется на заводе квалифицированным электриком на предмет электробезопасности в соответствии с электротехническими правилами DIN VDE 0701-0702/EN60204-1. Периодичность проведения испытаний электрических машин и оборудования, которые используются на скотобойнях и разделочных предприятиях составляет шесть месяцев.

2.6 Остаточный риск

Оборудование сконструировано по последнему слову науки и техники и выполняет основные требования техники безопасности и охраны здоровья Евросоюза.

При соблюдении инструкции по эксплуатации, а также характерных для производства параметров и правил по предотвращению несчастных случаев оборудование является технически безопасным в работе.

Тем не менее, возможны опасности, которые не удалось предотвратить с помощью конструкции. Сюда относится следующее:

- опасность для жизни, исходящая от узлов под напряжением
- Опасность получения травмы в результате несоблюдения указаний в отношении средств индивидуальной защиты во время эксплуатации оборудования, технического обслуживания и ремонта, а также во время чистки и дезинфекции.
- повреждение слуха в результате шумовых эмиссий выше 75 дБ(А)
- Опасность получения ожога от касания о горячие поверхности.

В дополнение, несмотря на все меры предосторожности, также возможны остаточные риски, не заметные невооруженным глазом.

Остаточные риски можно свести к минимуму, соблюдая указания по технике безопасности, приведенные перед отдельными разделами, а также инструкцию по эксплуатации в целом.

2.7 Использование по назначению

Шаговые пилы FREUND предназначены для самых различных разделочных работ на предприятиях любого размера.

Точное применение каждого отдельного оборудования описано в → разделе *Обзор оборудования*, начиная со страницы 18.

Требования к безопасности

Оборудование с малым предохранительным напряжением менее 50 В (напр., 42 В) должно эксплуатироваться только с предохранительным трансформатором.

Для оборудования с рабочим напряжением выше 50 В (напр., 400 В) на предприятии необходимо обеспечить защиту в виде устройства защитного отключения менее/равную 30 мА.

При несоблюдении условия существует опасность для жизни.

К использованию по назначению также относится следующее:

- соблюдение указаний и требований к безопасности;
- надлежащее соблюдение периодичности техобслуживания;
- регулярная чистка.

Любое другое использование является не по назначению и скрывает в себе угрозу для безопасности обслуживающего персонала.

Исключение ответственности FREUND Maschinenfabrik не несет ответственности за ущерб, возникший в результате использования не по назначению.

2.8 Использование не по назначению

Любое другое применение, отличное от указанного в разделе → *Использование по назначению*, является ненадлежащим и поэтому не допускается.

За возникающий в ходе применения не по назначению риск ответственность несет исключительно эксплуатирующее предприятие. В случае сомнения обратиться к производителю.

К использованию оборудования не по назначению относится следующее:

- разрезание и распил других материалов, как напр., древесины, пластмассы или камней;
- использование оборудования с малым предохранительным напряжением менее 50 В (напр., 42 В) без защитного трансформатора;
- использование оборудования с рабочим напряжением более 50 В (напр., 400 В) без устройства защитного отключения;
- использование оборудования без исправных защитных приспособлений;
- удлинение прикрепленных к оборудованию кабелей и соединительных трубопроводов.

3 Техническое описание

3.1 Заводская табличка

Заводская табличка крепится к передней стороне двигателя.

①		www.freund-germany.com DE 33100 Paderborn, Schulze-Del.-Str. 38
②	Hubsäge	BBH30-03
③	Nennspannung: 42V 3ac Nennleistung: 1300W Frequenz: 50Hz Nennstrom: 23A	Betriebsart: S6-20% Drehzahl: 3245 Hub/m Schutzart: IP65 cos phi = 0.78
④	Bauwoche: 50/2011	PPA: 24411

Рис. 3-1 Пример заводской таблички

	Пояснение
1	Адрес фирмы
2	Тип и название оборудования
3	Технические параметры: Номинальное напряжение [В] Номинальная мощность [Вт] Частота [Гц] Номинальный ток [А] Режим работы Частота вращения [об./мин] Степень защиты Коэффициент мощности [cos φ]
4	Год изготовления оборудования, номер производственного заказа (PPA)

3.2 Обзор оборудования



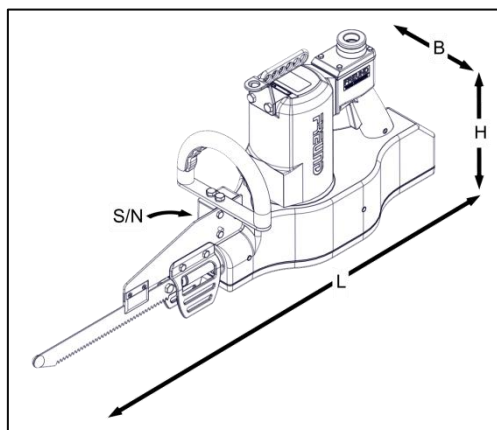
Информацию о точном оснащении Вашего оборудования можно найти на соответствующем титульном листе.

Технические параметры указаны в таблице в → *Приложении*.

3.2.1 Приводная пила для вскрытия грудины BVH30-03

- Применение
- Для вскрытия грудины
 - >500 быков или >5000 свиней в неделю
 - Для промышленных предприятий

Вид



(S/N = серийный номер)

Рис. 3-2 Пример изображения приводной пилы для вскрытия грудины

Размеры	BVH30-03
Вес [кг]	18,5
Длина пильного полотна [мм]	300
Длина L [мм]	824
Высота H [мм]	330
Ширина B [мм]	190

Возможная оснастка

- Возможное напряжение* 42 В, 400 В

* Специальное напряжение по запросу

Возможное пильное полотно

Форма зубьев	Наименование	№ артикула
	HUFZ 300BB	223-000-001
	HUGZ 300BB	223-005-007

Оptionальные принадлежности

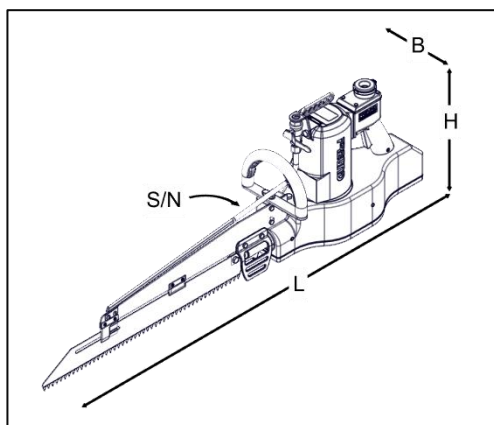
	№ артикула
Пружинный привод F 18-2SK	920-430-100
Трансформатор TR3-SG	912-010-382
Дезинфекционная камера DES-K01	913-501-502

Стенная розетка	400 В – 16 А (красная)	100-017-043
-----------------	------------------------	-------------

3.2.2 Разделочная приводная пила SH60-03

- Применение
- Для распиливания на полутуши
 - Макс. до 200 овец, 100 свиней или 20 быков в неделю
 - Для мелких и средних предприятий

Вид



(S/N = серийный номер)

Рис. 3-3 Пример изображения разделочной приводной пилы

Размеры	SH60-03
Вес [кг]	20
Длина пильного полотна [мм]	600
Длина L [мм]	1120
Высота H [мм]	350
Ширина B [мм]	190

- Возможная оснастка
- Возможное напряжение* 42 В, 400 В

* Специальное напряжение по запросу

Возможное пильное полотно

Форма зубьев	Наименование	№ артикула
	HUFZ 600SP	223-000-102
	HUGZ 600SP	223-005-102

Опциональные принадлежности

	№ артикула
Пружинный привод F 22-2SK	920-431-100
Пружинный привод F 20-3SK**	920-470-100
Трансформатор TR3-SG-KS	912-010-382

Опциональные принадлежности

	№ артикула
Пружинный привод F 22-2SK	920-431-100
Дезинфекционная камера DES-K03	913-503-502

** для более крупных свиней свыше 120 кг и быков

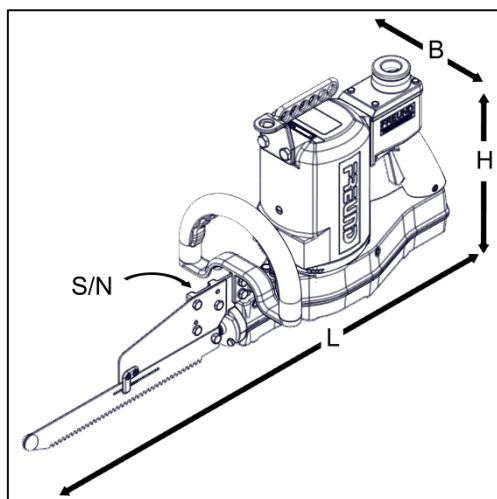
Стенная розетка

400 В – 16 А (красная)	100-017-043
------------------------	-------------

3.2.3 Шаговая пила для вскрытия грудины BBST30-13

- Применение
- Для вскрытия грудины
 - Для 500 быков, 5000 свиней или 10000 овец в неделю
 - Для мелких и средних предприятий

Вид



(S/N = серийный номер)

Рис. 3-4 Пример изображения шаговой пилы для вскрытия грудины

Размеры

	BBST30-13
Вес [кг]	12
Длина пильного полотна [мм]	300
Длина L [мм]	824
Высота H [мм]	330
Ширина B [мм]	190

Возможная оснастка

- Возможное напряжение* 42 В, 400 В

* Специальное напряжение по запросу

Возможное пильное полотно

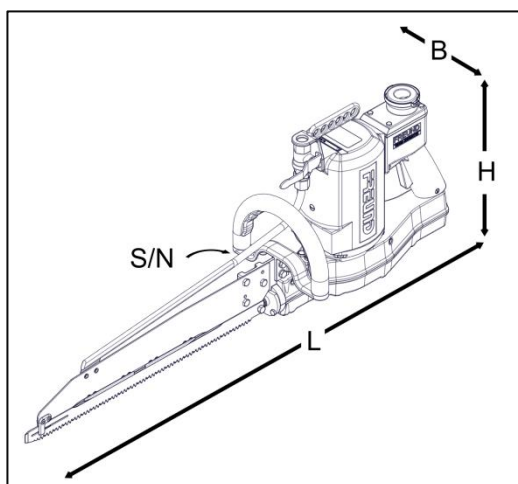
Форма зубьев	Наименование	№ артикула
	HUFZ 300BB	223-000-001

Возможное пильное полотно	Форма зубьев	Наименование	№ артикула
		HUGZ 300BB	223-005-007
Оptionальные принадлежности			№ артикула
	Пружинный привод F 14-2,5SK		920-418-101
	Трансформатор TR3-SG360		912-010-382
	Дезинфекционная камера DES-K02		913-506-003
Стенная розетка	400 В – 16 А (красная)		100-017-043

3.2.4 Разделочная шаговая пила SST50-13

- Применение
- Для распиливания на полутуши
 - Для 20 быков, 100 свиней или 200 овец в неделю
 - Для небольших предприятий

Вид



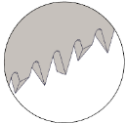
(S/N = серийный номер)

Рис. 3-5 Пример изображения разделочной шаговой пилы

Размеры	SST50-13
Вес [кг]	13,5
Длина пильного полотна [мм]	500
Длина L [мм]	850
Высота H [мм]	290
Ширина B [мм]	190

- Возможная оснастка
- Возможное напряжение* 42 В, 400 В

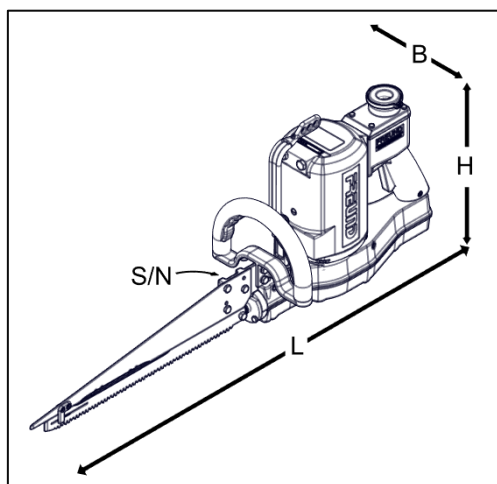
* Специальное напряжение по запросу

Возможное пильное полотно	Форма зубьев	Наименование	№ артикула
		STFZ 500	222-000-021
Оptionальные принадлежности			№ артикула
	Пружинный привод F14-2 SK		920-426-100
	Трансформатор TR3-SG360		912-010-383
	Дезинфекционная камера DES-K03		913-501-502
Стенная розетка	400 В – 16 А (красная)		100-017-043

3.2.5 Разделочная шаговая пила ST40-13

- Применение
- Для разделывания и четвертования
 - Для 500 быков, 5000 свиней или 10000 овец в неделю
 - Для средних предприятий

Вид



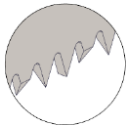
(S/N = серийный номер)

Рис. 3-6 Пример изображения разделочной шаговой пилы

Размеры	ST40-13
Вес [кг]	12
Длина пильного полотна [мм]	400
Длина L [мм]	800
Высота H [мм]	290
Ширина B [мм]	190

- Возможная оснастка
- Возможное напряжение* 42 В, 400 В

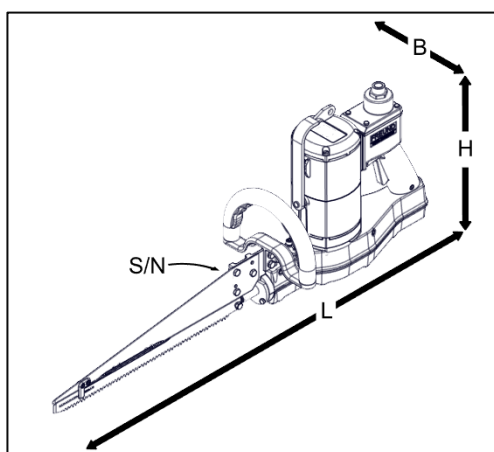
* Специальное напряжение по запросу

Возможное пильное полотно	Форма зубьев	Наименование	№ артикула
		STFZ 400	222-000-003
Оptionальные принадлежности			№ артикула
	Пружинный привод F14-2 SK		920-426-100
	Трансформатор TR3-SG		912-010-382
Стенная розетка	400 В – 16 А (красная)		100-017-043

3.2.6 Разделочная шаговая пила ST40-11S

- Применение
- Для разделывания и четвертования
 - Для 500 быков, 5000 свиней или 10000 овец в неделю
 - Для средних предприятий

Вид

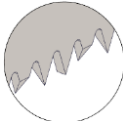


(S/N = серийный номер)

Рис. 3-7 Пример изображения разделочной шаговой пилы

Размеры	ST40-11S
Вес [кг]	6,5
Длина пильного полотна [мм]	400
Длина L [мм]	800
Высота H [мм]	290
Ширина B [мм]	190

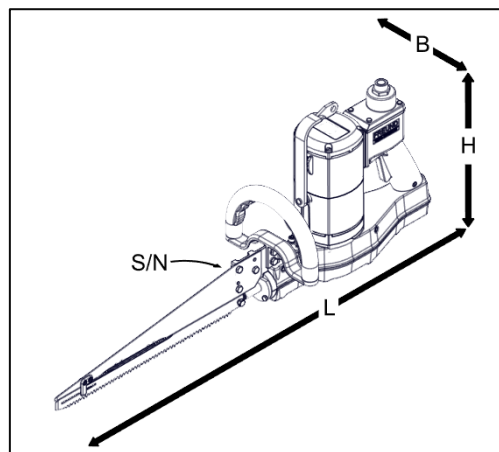
- Возможная
оснастка
- Возможное напряжение* 230 В
- * Специальное напряжение по запросу

Возможное пильное полотно	Форма зубьев	Наименование	№ артикула
		STFZ 400	222-000-003
Оptionальные принадлежности			№ артикула
	Пружинный привод F6-2,5SK		920-415-102

3.2.7 Разделочная шаговая пила ST40-11-115B

- Применение
- Для разделывания и четвертования
 - Для 20 быков, 100 свиней или 200 овец в неделю
 - Для небольших предприятий

Вид

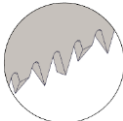


(S/N = серийный номер)

Рис. 3-8 Пример изображения разделочной шаговой пилы

Размеры		ST40-11-115B
	Вес [кг]	6,5
	Длина пильного полотна [мм]	400
	Длина L [мм]	800
	Высота H [мм]	290
	Ширина B [мм]	190

- Возможная оснастка
- Возможное напряжение 115 В
- * Специальное напряжение по запросу

Возможное пильное полотно	Форма зубьев	Наименование	№ артикула
		STFZ 400	222-000-003

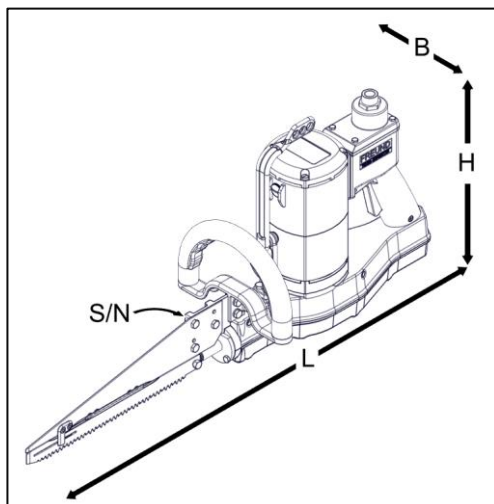
Оptionальные принадлежности

	№ артикула
Пружинный привод F6-2,5SK	920-415-102

3.2.8 Разделочная шаговая пила ST30-11S

- Применение
- Для разделывания и четвертования
 - Для 500 быков, 5000 свиней или 10000 овец в неделю
 - Для средних предприятий

Вид



(S/N = серийный номер)

Рис. 3-9 Пример изображения разделочной шаговой пилы

Размеры

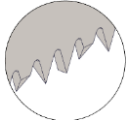
	ST30-11S
Вес [кг]	6,5
Длина пильного полотна [мм]	300
Длина L [мм]	700
Высота H [мм]	290
Ширина B [мм]	190

Возможная оснастка

- Возможное напряжение* 230 В

* Специальное напряжение по запросу

Возможное пильное полотно

Форма зубьев	Наименование	№ артикула
	STFZ 300	222-000-002

Оptionальные принадлежности

	№ артикула
Пружинный привод F6-2,5SK	920-415-102

3.3 Смазочные вещества

Бесперебойная работа и коэффициент полезного действия оборудования существенным образом зависят от качества используемых смазочных веществ.

В качестве международного стандарта для смазочных веществ, используемых в производственных технологиях пищевых продуктов, признана классификация H1.

FREUND Maschinenfabrik для всего оборудования, смазочные вещества которого могут вступить в случайный контакт с тушей, использует такие смазочные вещества, которые соответствуют стандарту NSF-H1.

Технический паспорт	Технические паспорта можно получить в нашем отделе продаж. Адрес и номер телефона можно найти на первых страницах в выходных данных.
---------------------	--

Консистентная смазка	Консистентная смазка FREUND представляет собой высокопроизводительную трансмиссионную смазку, которая очень хорошо выдерживает высокое давление и высокую температуру. Является безвредной с гигиенической точки зрения, и для нее характерна хорошая устойчивость к окислению и старению. Является безвредной с гигиенической точки зрения и имеет сертификат NSF-H1.
----------------------	--

густая консистентная смазка	Используемая в пищевом производстве консистентная смазка FREUND состоит из тщательно рафинированного парафинового масла, не имеет вкуса и запаха. Является безвредной с физиологической точки зрения и имеет сертификат NSF-H1.
-----------------------------------	---

4 Транспортировка и хранение

Оборудование FREUND предусмотрено для транспортировки на грузовом автомобиле, по железной дороге, на самолете или корабле. Отправка происходит в надежной индивидуальной или комбинированной упаковке.

Пробный пуск у
производителя

Установка проходит пробный запуск на заводе и тщательно проверяется перед транспортировкой. Проверка гарантирует, что установка имеет указанные характеристики и функционирует надлежащим образом.

Однако, несмотря на всю тщательность проверки, существует вероятность того, что машина будет повреждена во время транспортировки. Поэтому во время распаковки тщательно проверяйте установку на наличие возможных повреждений при перевозке.

4.1 Распаковка оборудования

Оборудование после распаковки сразу же готово к применению.

Вторичное
использование и
утилизация

Оригинальная упаковка оборудования состоит из материала, пригодного для дальнейшей переработки, и может быть сдана на вторсырье.

Указания, касающиеся вторичного использования и утилизации, можно найти в → разделе *Утилизация и вторичная переработка* на стр. 58.

- Снять весь упаковочный материал и передать его на технически правильную и экологически безопасную утилизацию.
- Устранить конденсат, если такой имеется.
- Проверить оборудование на возможные повреждения при транспортировке.
- Понаблюдать за оборудованием во время первых часов работы в целях обнаружения функциональных нарушений.

4.2 Хранение оборудования

Для безопасного хранения оборудования в обязательном порядке учесть следующие указания:

- Хранить оборудование только в сухих помещениях при температуре выше нуля.
- В течение длительного периода времени оборудование хранить только в сухом состоянии.
- Хранить оборудование таким образом, чтобы исключить повреждение оборудования.
- Защитить оборудование от коррозии.

4.3 Транспортировка машины

Все наши установки транспортируются с помощью автопогрузчика и тележки с грузоподъемным устройством. Длина вилочного погрузчика должна соответствовать глубине машины.

- Проводите транспортировку только такими транспортными средствами и подъемными пособиями, которые применяются при перевозке установок с таким весом. К ним относятся кран, автопогрузчик и тележка с грузоподъемным устройством.
Вес машины указан в → Разделе *Технические параметры* на стр. 59 .
- Зафиксируйте машину от опрокидывания и скольжения во время транспортировки.
- Используйте только канаты и тросы, гарантирующие надлежащую безопасность и устойчивость.

5 Монтаж и ввод в эксплуатацию

Монтаж и подключение оборудования производит эксплуатирующее предприятие.

Предприятие FREUND Maschinenfabrik не несет ответственности за ущерб, который возник в результате неправильного монтажа либо ненадлежащего управления.

5.1 Указания по технике безопасности



ОПАСНОСТЬ!

Токопроводящие детали машины.

Смертельная опасность

- Перед проведением любых работ по установке, техобслуживанию и ремонту отключайте машину от электросети.
- Заблокируйте машину от непреднамеренного включения.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Опасность возникновения несчастных случаев по причине недостаточно квалифицированного персонала.

Возможна опасность для жизни и особо серьезные травмы.

- Машина должна вводиться в эксплуатацию только обученным и квалифицированным персоналом.
- Работа с компонентами, находящимися под напряжением, должна осуществляться только квалифицированными электриками.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Острые края деталей оборудования.

Опасность получения резаной травмы.

- Никогда не трогать руками оборудование вблизи подвижных деталей.
- Не брать руками прямо за пильное полотно или режущий инструмент.
- Для безопасности носить защитные перчатки.

5.2 Средства индивидуальной защиты



5.3 Присоединение Оборудования



ОПАСНОСТЬ!

Находящиеся под напряжением детали оборудования.

Опасность для жизни в результате получения травмы от электрооборудования.

- Подключение оборудования и работы на находящихся под напряжением узлах разрешается выполнять исключительно специалистам-электрикам с соответствующим образованием.



Перед тем, как подключить оборудование к электросети, рекомендуется установить главный выключатель. Таким образом оборудование можно легко отсоединить от электросети после окончания работы.

Длина
соединительного
кабеля

Длина соединительного кабеля подбирается под производительность машины. Соединительный кабель не должен быть удлинён.

5.4 Оборудование с рабочим напряжением 42 вольт

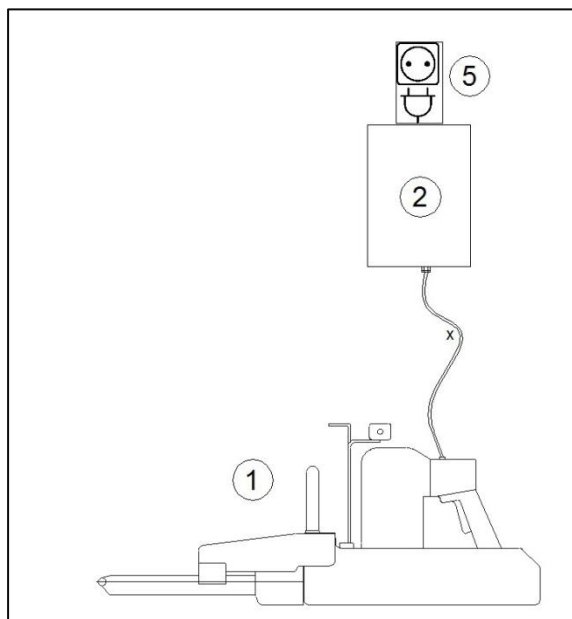
Оборудование с малым предохранительным напряжением (VLV) менее 50 В должно эксплуатироваться с предохранительным трансформатором.

Трансформаторы

Мы рекомендуем трансформатор производства FREUND TR3-SG. Подробную информацию о креплении трансформатора можно найти в соответствующей инструкции по эксплуатации.

5.4.1 Схема подключения оборудования 42 В с двигателем -03, -13

Схема
подключения



- 1 Оборудование 42 В
- 2 Трансформатор
- 5 Сеть 400 В
- x Кабель

Рис. 5-1 Схема подключения оборудования с двигателем 03/13/11

Соединительные
провода

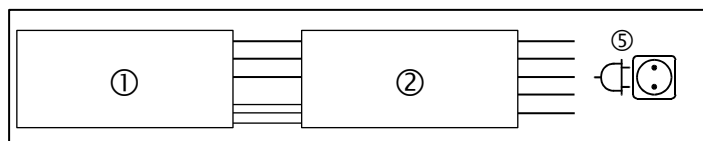


Рис. 5-2 Соединительные провода для оборудования с двигателем 03/13/11

5.5 Оборудование с рабочим напряжением 400 вольт

Оборудование в
убойных цехах

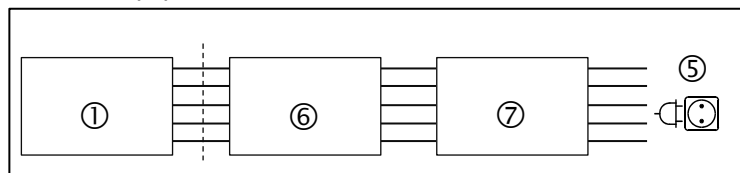
Для оборудования с ручным управлением, используемого в убойных цехах, по месту применения **следует** обеспечить защиту в виде устройства защитного отключения (УЗО) менее или равную 30 мА.

Оборудование в
разделочных
цехах

Для оборудования с ручным управлением, используемого в разделочных цехах, по месту применения необходимо обеспечить защиту в виде устройства защитного отключения (УЗО) менее или равную 30 мА.

Схема
подключения

Поставка (①)

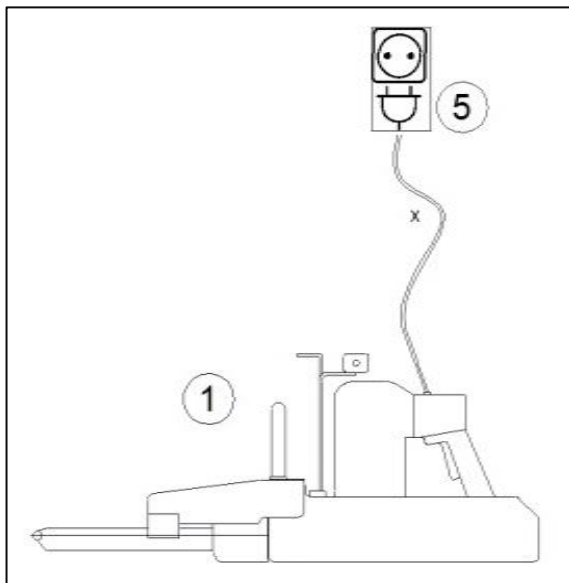


- 1 Оборудование 400В
- 6 Предохранитель
- 7 Устройство защитного отключения
- 5 Сеть 400В

Распределительная коробка для внутренних сетей на эксплуатирующем предприятии (⑥ ⑦)

5.5.1 Схема подключения оборудования 400 В с двигателем -03, -13

Схема
подключения



- 1 Оборудование 400 В
- 5 Сеть 400 В
- x Кабель

Рис. 53 Схема подключения оборудования с двигателем 03/13

Соединительные
провода

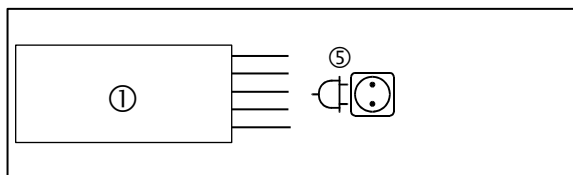
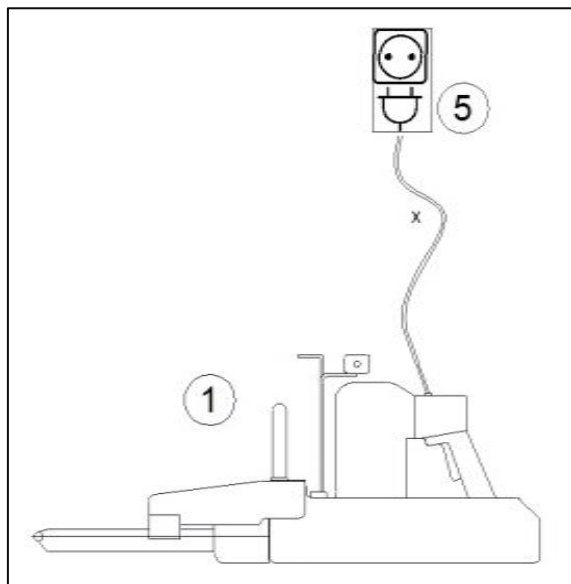


Рис. 5-4 Соединительные провода для оборудования с двигателем 03/13

5.6 Оборудование с двигателем -11, -11S переменного тока 230 / 115 вольт

Схема
подключения



- 1 Оборудование 230 В / 115 В
- 5 Сеть 230 В / 115 В
- x Кабель

Рис. 5-5 Схема подключения оборудования переменного тока 230 В / 115 В

Соединительные
провода

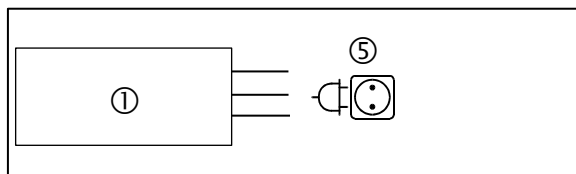


Рис. 5-6 Соединительные провода для оборудования переменного тока 230 В / 115 В

6 Управление

6.1 Указания по технике безопасности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность несчастного случая из-за недостаточной квалификации персонала.

Опасно для жизни, возможность получения тяжелейших травм.

- К управлению, техобслуживанию и чистке оборудования допускается только проинструктированный и уполномоченный персонал.
- Работы на находящихся под напряжением узлах разрешается выполнять только специалистам-электрикам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Острые края деталей оборудования.

Опасность получения резаной травмы.

- Никогда не трогать руками оборудование вблизи подвижных деталей.
- Не браться руками прямо за пильное полотно или режущий инструмент.
- Для безопасности носить защитные перчатки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Вращающиеся пильные полотна и режущие инструменты.

Опасность затягивания свободной одежды, длинных волос и украшений.

- Надевать только облегающую одежду.
- Во время работы не носить украшений.
- Защитить длинные волосы с помощью защитной маски.



Осторожно!

Большой собственный вес оборудования.

Телесные повреждения в результате падения оборудования.

- Оборудование всегда навешивать на пружинный привод.

**Осторожно!****Горячие детали оборудования.**

Опасность ожога.

- Не хвататься руками за оборудование во время его эксплуатации или сразу после ее завершения.
- Любые работы на оборудовании выполнять только после его остывания.
- Носить защитные перчатки.

6.2 Средства индивидуальной защиты**6.3 Ежедневная Проверка безопасности**

Прежде чем приступить к работе, необходимо тщательно проверить, находится ли оборудование в технически исправном и надлежащем состоянии.

Использовать только технически исправное и работоспособное оборудование.

Проверить:

- нет ли на оборудовании внешних повреждений и расшатанных деталей;
- нет ли внешних повреждений на всех электрических и/или пневматических соединительных элементах и соединительных трубопроводах;
- крепление подвижных деталей. Они не должны быть зажаты либо повреждены;
- крепко ли держится пильное полотно или режущий инструмент;
- пружинный привод и настройки пружинного привода.
- Не использовать оборудование с дефектными защитными приспособлениями, выключателями или другими поврежденными деталями.
- Сдать на ремонт дефектные защитные приспособления, выключатели или другие детали оборудования и проинформировать работодателя.

6.4 Управление оборудованием

Во время процесса пиления всегда держать нажатой нажимную кнопку (1) на задней рукоятке, иначе электрическая цепь будет прервана.

- | | |
|-------------------|---|
| Подготовка | <ol style="list-style-type: none"> 1. Навесить оборудование на пружинный привод. 2. Проверить настройки пружинного привода. 3. Принять устойчивое положение. 4. Включить главный выключатель. <p><i>Оборудование готово к использованию.</i></p> <p>(На оборудовании с водяной трубой. Открыть подачу воды.)</p> |
| Работа | <ol style="list-style-type: none"> 1. Всегда держать оборудование одновременно обеими руками за круглую ручку и заднюю рукоятку. 2. Нажать и удерживать нажатой нажимную кнопку на задней рукоятке. 3. Ввести оборудование с включенным пильным полотном в тушу. 4. Оборудование во время пиления проводить через тушу без применения силы.
Оборудование пилит в принципе само по себе и не требует применения силы. 5. После завершения пиления выбрать оборудование с работающим пильным полотном из туши. |
| Выключение | <ol style="list-style-type: none"> 6. Отпустить нажимную кнопку на задней рукоятке.
<i>Оборудование остановится в течение трех секунд.</i> |
| Завершение работы | <ol style="list-style-type: none"> 1. Отключить оборудование от электропитания. 2. Снять оборудование с пружинного привода. 3. Проверить оборудование на наличие износа или повреждений. |
| Чистка | <ol style="list-style-type: none"> 4. Вычистить оборудование (→ раздел «Чистка» на стр. 39). 5. Хранить оборудование до следующего раза применения в безопасном и сухом месте. |

7 Чистка и дезинфекция

Чистка заключается в том, чтобы освободить оборудование от частиц грязи, мяса и жира, а также присохшей крови.

Для обеспечения гигиены оборудование следует основательно чистить в конце каждой смены, а при сильном загрязнении – также и во время смены. Все поверхности после чистки должны выглядеть чистыми.

Основательная чистка является основным условием обеспечения эффективной последующей дезинфекции.



Примите во внимание указания по технике безопасности в технических паспортах чистящих и дезинфицирующих средств.

7.1 Указания по технике безопасности



ОПАСНОСТЬ!

Находящиеся под напряжением детали оборудования.

Опасно для жизни в результате удара током.

- Перед выполнением любых работ по чистке отсоединить оборудование от электрической сети и предохранить его от случайного повторного включения.
- Для чистки находящихся под напряжением узлов оборудования не использовать устройство для чистки под высоким давлением.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Опасность несчастного случая из-за недостаточной квалификации персонала.

Опасно для жизни, возможность получения тяжелейших травм.

- Техническое обслуживание, текущий ремонт и чистку разрешается проводить только квалифицированному персоналу.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Острые края деталей оборудования.

Опасность получения резаной травмы.

- Никогда не трогать руками оборудование вблизи подвижных деталей.
- Не браться руками прямо за пильное полотно или режущий инструмент.
- Для безопасности носить защитные перчатки.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сильно раздражающие или агрессивные чистящие и дезинфицирующие средства.

Возможны удушье или другой вред здоровью.

- Принять во внимание символы, указывающие на опасные вещества, и технические паспорта чистящих и дезинфицирующих средств.
- Носить средства индивидуальной защиты, предписанные производителем чистящих и дезинфицирующих средств.

7.2 Средства индивидуальной защиты



7.3 Проведение чистки и дезинфекции

- Использовать только такие чистящие и дезинфицирующие средства, которые допущены к применению в пищевой промышленности.
- Обязательно соблюдать предписанные и согласованные друг с другом условия, относящиеся к чистящим средствам (концентрация, время воздействия, температура воздействия).
- Чистящие и дезинфицирующие средства хранить отдельно или в специальном помещении.
Обязательно предотвратить непосредственный контакт чистящих и дезинфицирующих средств с продуктами питания.
- Использовать только такие салфетки, щетки и прочие приспособления, которые предусмотрены исключительно для чистки.

Внимание!

Повреждения в результате высокого давления воды.

Высокое давление воды наносит повреждения уплотнениям и деталям оборудования / попадание воды опасно для двигателя оборудования.

- Не использовать устройство для чистки под высоким давлением.
- В работе использовать давление воды ≤ 6 бар.

Внимание!**Коррозия на пильном полотне.**

Неподходящие чистящие средства и инструменты в будущем могут привести к коррозии на пильном полотне.

- При чистке пильного полотна пользоваться только указанными чистящими средствами.
- Чистящие средства должны быть только в указанной концентрации.
- Не превышать время воздействия чистящих средств.
- Пильное полотно чистить только мягкой тряпкой или щеткой с мягкой щетиной.

Рабочие шаги	Чистящие и дезинфицирующие средства	Вспомогательные средства
		
Грубая очистка		
Удалить остатки продукта	Питьевая вода	Пластиковый скребок, пластиковый шпатель, щетка
Удалить мелкие элементы	Питьевая вода	Пластиковый скребок, щетка, возможно с помощью моечной машины
Промежуточная промывка		
	Питьевая вода, макс. 60°C в зависимости от температуры размягчения жира, прибор низкого давления, ручной опрыскиватель	
Основная чистка		
нанести пену, время воздействия прим. 15 минут	2 – 4% жирорастворитель Somplex 2 – 3% Ecolab P3-topax 19 2 – 3% Ecolab P3-topax 66 Ecolab P3-steril Powerfoam	Ручной опрыскиватель, щетка, ванна, чистые влажные салфетки
смыть	Питьевая вода, макс. 60 °C	Прибор низкого давления, ручной опрыскиватель
визуально проверить качество очистки		

Рабочие шаги	Чистящие и дезинфицирующие средства	Вспомогательные средства
Кислотная чистка*¹ (вместо основной чистки)		
нанести пену, время воздействия прим. 15 минут	3 – 6% P3-topax 56 3% P3-riskan, кислотная пена Somplex	Ручной опрыскиватель, щетка для удаления известкового налета
ополоскать	Питьевая вода 50 – 60°C	Прибор низкого давления, водяной шланг
визуально проверить качество очистки		
Промежуточная промывка		
	Питьевая вода, макс. 60 °C, прибор низкого давления, ручной опрыскиватель	
Дезинфекция*²		
опрыскать, нанести пену время воздействия см. технический паспорт продукта, температура растворения прим. 15 °C	1 – 2% Ecolab P3-topax 99 0,5 – 2% Ecolab P3-topax 91 1% TEGOL 2000 1% TEGOL IMC 1% Somplex	Ручной опрыскиватель, пистолет-распылитель, чистая влажная ветошь
Дополнительная промывка		
	Питьевая вода, макс. 60°C в зависимости от температуры размягчения жира, Прибор низкого давления, ручной опрыскиватель	
Контроль		
визуально проверить качество очистки, при необходимости повторить чистку и/или дезинфекцию		
Сушка		
вытереть насухо или дать высохнуть на воздухе, демонтированные детали по возможности сушить отдельно друг от друга		
Уход		
нанести	Масло, подходящее для пищевых продуктов	Пистолет-распылитель, чистая салфетка
Монтаж		
Руки персонала должны быть чистыми и продезинфицированными		

* ¹ Для чувствительных к воздействию кислот материалов, таких как POM, PMMA (акрилаты), и литых материалов кислотная чистка рекомендуется только 1 раз каждые 2 – 6 недель.

* ² Дать таким поверхностям после чистки и дезинфекции просто высохнуть. Обеспечить защиту от окисления путем нанесения тонкого слоя ухаживающего средства.

8 Техобслуживание и уход

Для обеспечения длительного срока службы и небольшого износа машина должна регулярно проверяться и обслуживаться.

Рабочий участок, на котором проводится техобслуживание и демонтаж машины, должен быть чистым и свободным от посторонних веществ.

Ремонт и техобслуживание должны проводиться только обученным и квалифицированным персоналом.

Гарантия Если в течение гарантийного периода в машине обнаружатся дефекты или неисправности, обращайтесь, пожалуйста, в наш отдел сбыта. Адрес и номер телефона указаны в выходных данных.

Используйте только оригинальные или рекомендуемые компанией FREUND Maschinenfabrik запчасти.

8.1 Указания по технике безопасности



ОПАСНОСТЬ!

Токопроводящие детали машины.

Смертельная опасность

- Перед проведением любых работ по установке, техобслуживанию и ремонту отключайте машину от электросети.
- Заблокируйте машину от непреднамеренного включения.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Опасность возникновения несчастных случаев по причине недостаточно квалифицированного персонала.

Возможна опасность для жизни и особо серьезные травмы.

- Машина должна эксплуатироваться, обслуживаться и очищаться только квалифицированным персоналом.
- Работа с компонентами, находящимися под напряжением, должна осуществляться только квалифицированными электриками.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Острые края деталей оборудования.

Опасность получения резаной травмы.

- Никогда не трогать руками оборудование вблизи подвижных деталей.
- Не брать руками прямо за пильное полотно или режущий инструмент.
- Для безопасности носить защитные перчатки.

8.2 Средства индивидуальной защиты



8.3 График техобслуживания

Некоторые работы по техобслуживанию проводятся через определенные промежутки времени.

В следующей таблице представлена обзорная информация по выполняемым работам по техобслуживанию и периодичности. Периодичность техобслуживания при необходимости следует адаптировать под имеющиеся рабочие условия.



Дополнительные инструкции, касающиеся ремонта и монтажных работ, можно найти в перечнях запасных деталей.

Периодичность	Техобслуживание	Раздел
Каждый день	Визуальный контроль перед началом работы	→ Раздел <i>Ежедневная Проверка безопасности</i> на стр. 36
Каждые прим. 40 часов работы	Смазка передачи	→ Раздел <i>Техобслуживание передаточного механизма</i> на стр. 45
Каждые 6 месяцев	Повторное испытание электрооборудования	→ Раздел <i>Повторное испытание электрооборудования</i> на стр. 45
	Обслуживание передачи Проверка подшипники и уплотнители на предмет износа и очистки и смазки	→ Раздел <i>Техобслуживание передаточного механизма</i> на стр. 52

Периодичность	Техобслуживание	Раздел
При необходимости	Замена пильного полотна	→ Раздел <i>Замена пильного полотна</i> на стр. 46
	Заточка пильного полотна	→ Раздел <i>Заточка пильного полотна</i> на стр. 48
	Замена переключателя	→ Раздел <i>Замена переключателя</i> на стр. 53
	Замена двигателя	→ Раздел <i>Замена двигателя</i> на стр. 53
	Замена направляющей втулки	→ Раздел <i>Замена направляющей втулки</i> на стр. 53

8.4 Комплекты запасных деталей (ЕТР)

Комплекты запасных деталей FREUND содержат все стандартные запасные и изнашиваемые детали, которые с учетом опыта подлежат более частой замене.

Путем создания пополняемого комплекта запасных деталей можно свести до минимума возможное время простоя. Приобретение полного комплекта запасных деталей намного выгоднее, чем покупка отдельных деталей. Количество отдельных запасных деталей в комплекте может быть больше, чем при отдельном монтаже.



Информацию о том, какие детали содержатся в комплектах запасных деталей, можно найти в перечнях запасных деталей.

8.5 Рекомендуемые смазочные вещества

Для дополнительной смазки оборудования предлагаем смазку FREUND в следующей бочкотаре:

	Бочкотара на продажу	Номер артикула
ST, SST, BBST	Картридж 0,4 кг	100-013-037
	Смазочный шприц	151-002-039
SH, BBH	Банка 1 кг	100-013-007
	Смазочный шприц	151-001-067

8.6 Повторное испытание электрооборудования



Пакет
сервисных
услуг
SDL-003-004

Повторные испытания нестационарного электрического оборудования и установок, используемых на скотобойнях и мясоразделывающих комбинатах, в соответствии с 0701-0702/EN 60204-1 должны проводиться каждые шесть месяцев.

Проверка электрооборудования проводится специалистом-электриком в соответствии с инструкцией по технике безопасности *Электрические установки и производственное оборудование* или лицом, которое прошло инструктаж по электротехническим вопросам.

Выполнение повторного испытания можно заказать на заводе FREUND Maschinenfabrik. В рамках пакета сервисных услуг SDL-003--004 компания FREUND Maschinenfabrik предлагает полную проверку электрооборудования включая протокол проверки и наклейку о прохождении проверки.

Если Вы хотите пройти повторное испытание у нас на заводе или пригласить сервисного технического специалиста к себе на предприятие, просим обращаться в наш отдел продаж. Адрес и номер телефона можно найти на первых страницах в выходных данных.

8.7 Смазка передаточного механизма



При регулярной смазке передаточного механизма продлевается срок службы подшипников и затрудняется попадание воды и влаги в передаточный механизм.

Использовать только рекомендуемые FREUND Maschinenfabrik смазочные материалы (→ раздел **Рекомендуемые смазочные вещества** на стр. 44).

Устройства с двигателем 11(S) и 13

Устройства с двигателем 03

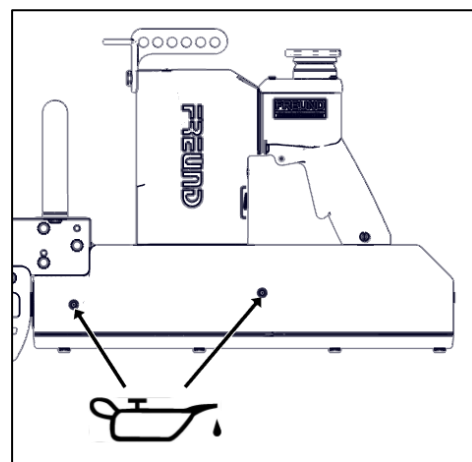
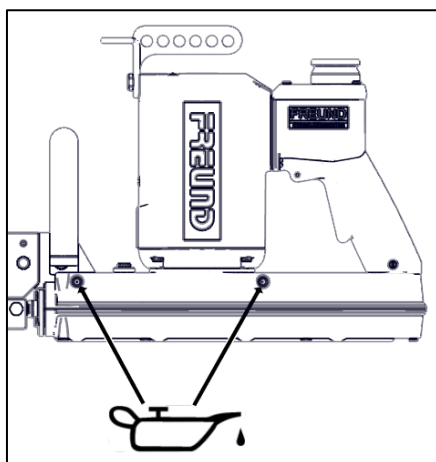


Рис. 8-1 Положение смазочного ниппеля

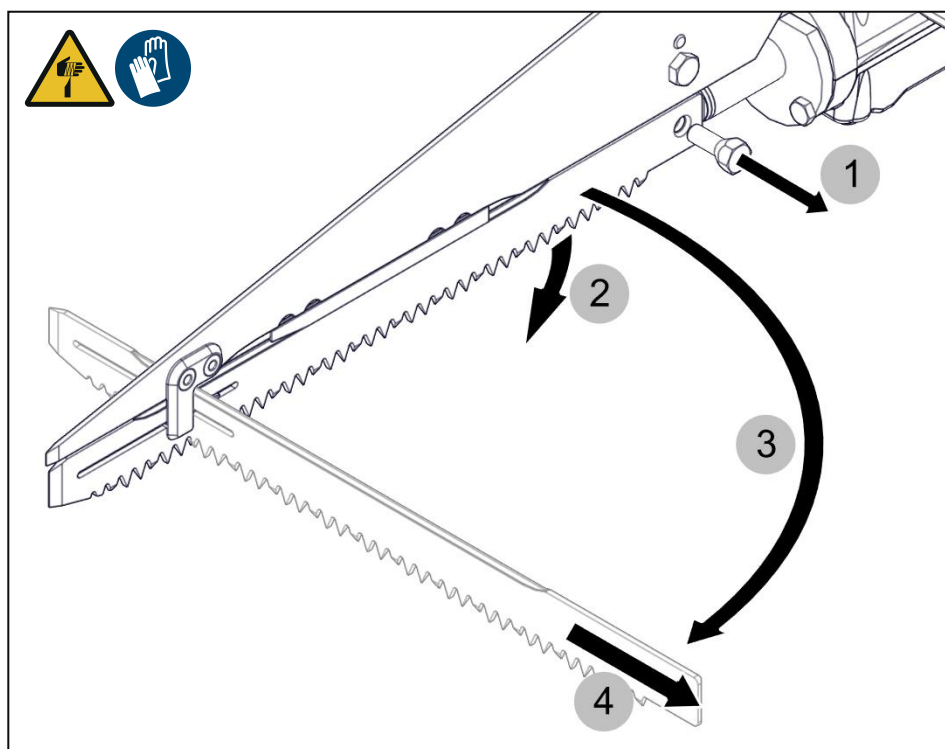
1. Через 40 часов эксплуатации два раза выдавить консистентную смазку из входящего в поставку смазочного шприца в смазочный ниппель на корпусе передаточного механизма.
2. Дать двигателю поработать несколько секунд.

8.8 Замена пильного полотна



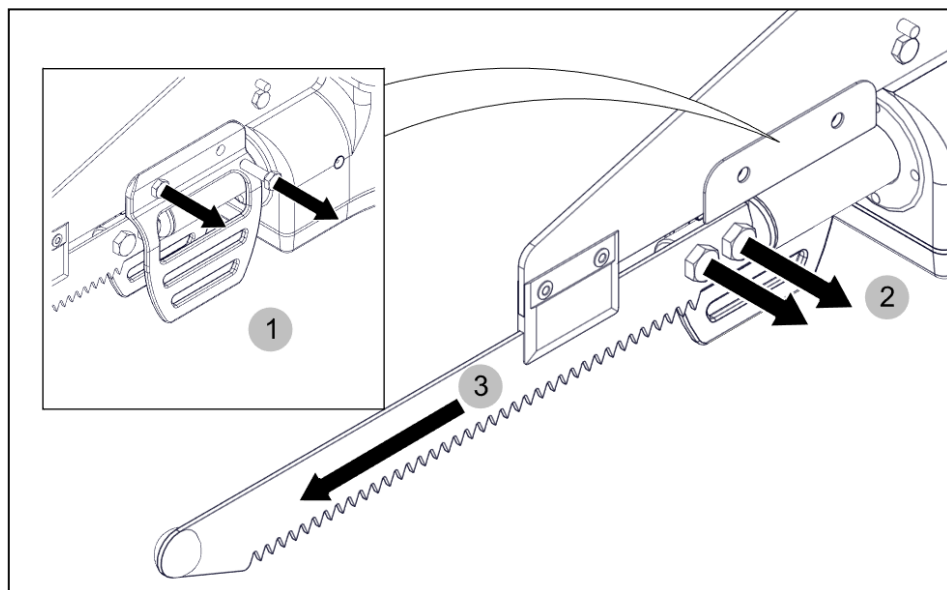
Для крепления пильного полотна использовать только оригинальный винт! Использовать только пильные полотна производства FREUND, другие пильные полотна могут привести к серьезной опасности и ущербу.

8.8.1 Замена пильного полотна для моделей ST, SST, BBST



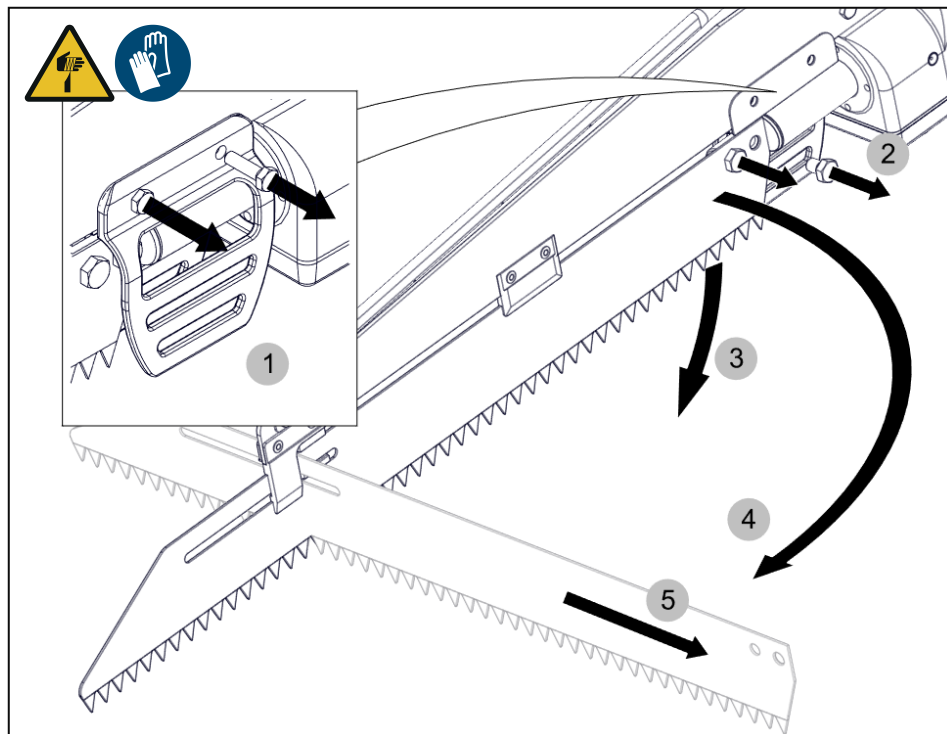
5. Установить новое пильное полотно в обратном порядке.
6. Затянуть винт на пильном полотне.

8.8.2 Замена пильного полотна для модели BVH



4. Установить новое пильное полотно в обратном порядке.
5. Затянуть винт на пильном полотне.

8.8.3 Замена пильного полотна для модели SH



6. Установить новое пильное полотно в обратном порядке.
7. Затянуть винт на пильном полотне.

8.9 Заточка пильного полотна

Результат резания с применением оборудования зависит, в первую очередь, от остроты пильного полотна. Тупые пильные полотна подвергают опасности пользователя и ведут к неудовлетворительным результатам работы.

Внимание!

Неправильная заточка может привести к отколу режущих кромок или разлому пильного полотна.

- Перетачивание пильных полотен поручать FREUND Maschinenfabrik или другому специализированному предприятию.

1. Отключить оборудование от электропитания.
2. Демонтировать пильное полотно (→ раздел **Замена пильного полотна** на стр. 46).
3. Удалить с пильного полотна ржавчину и прочую грязь с помощью химических чистящих средств.
4. Отшлифовать или обработать напильником отдельные боковые поверхности зубьев, пока каждый кончик зуба не станет острым.
Непрерывно соблюдать указанные размеры и углы.

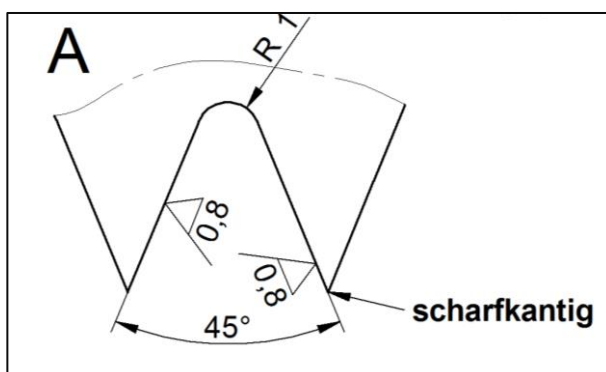
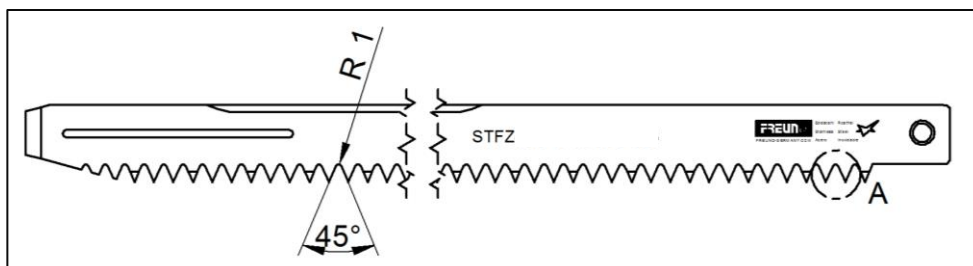
Для выбора правильной инструкции по заточке учесть информацию в разделе «Обзор оборудования» на стр. 18

Временное
шлифование
вручную

STFZ 300

STFZ 400

STFZ 500



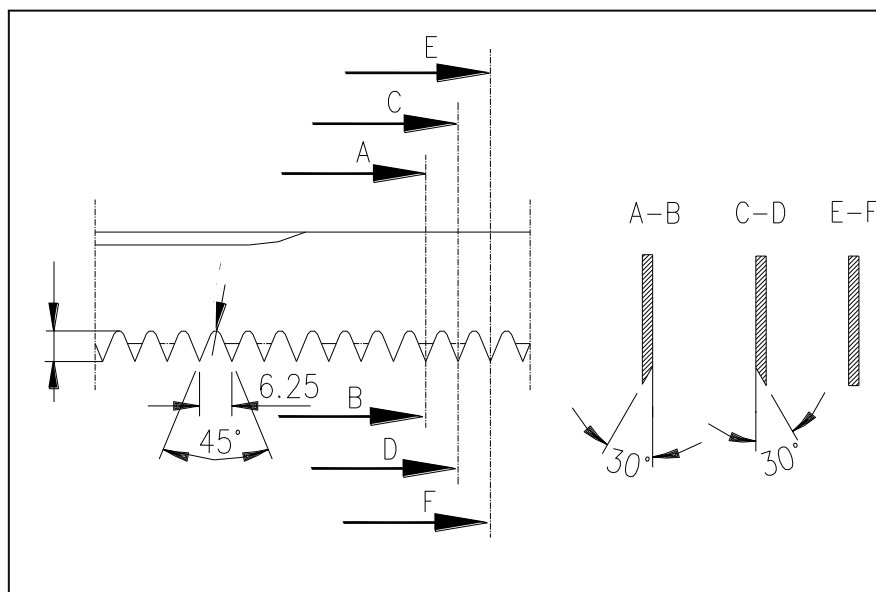


Рис. 82 – -рис. 8-4

Временное
шлифование
вручную
HUFZ

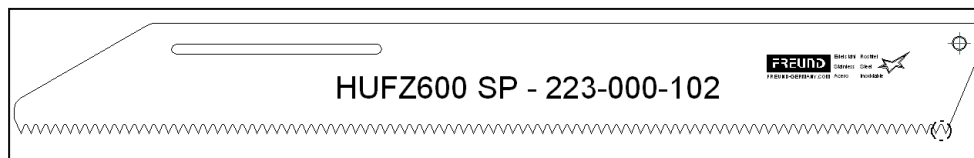
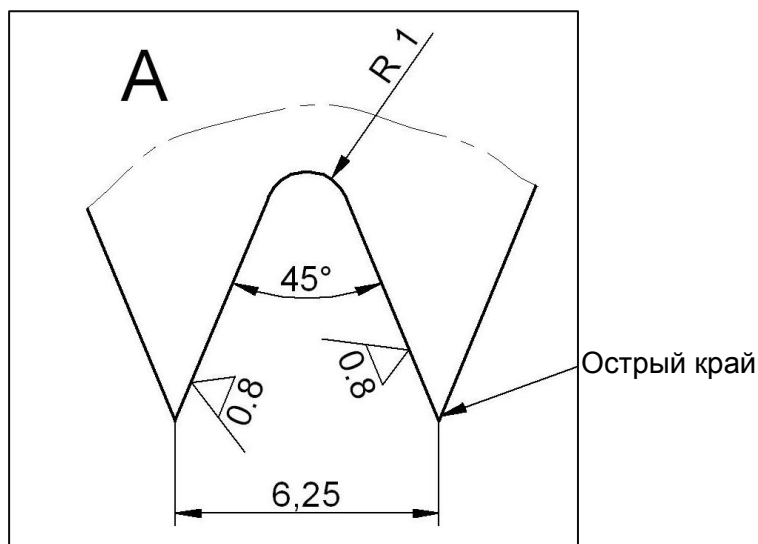


Рис. 8-5



Временное
шлифование
вручную HUGZ

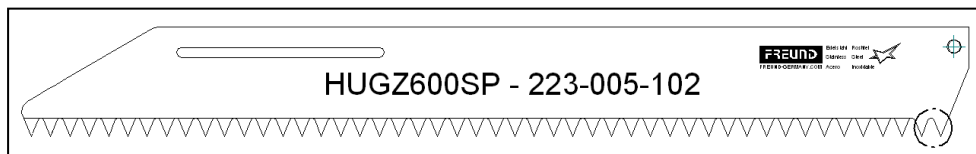
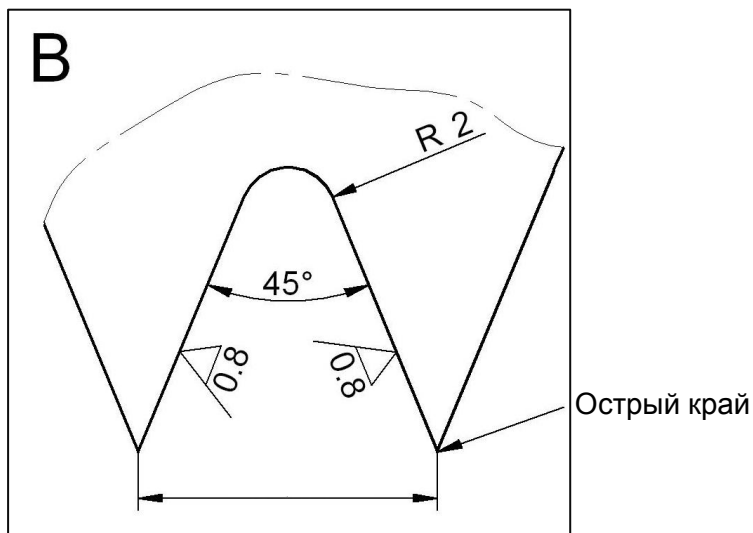


Рис. 8-6



Временное
шлифование
вручную
HUFZ 300BV

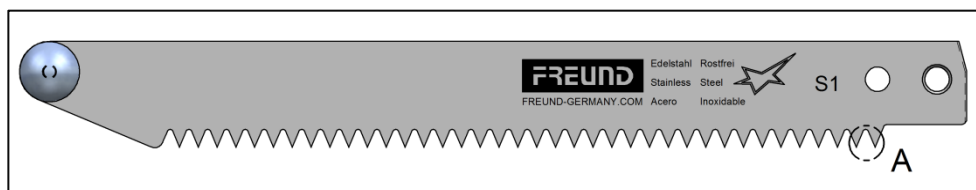
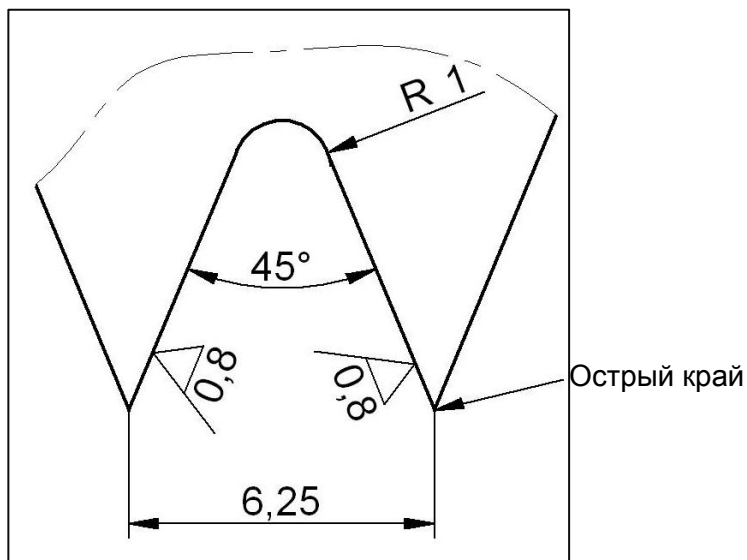


Рис. 8-7



Временное
шлифование
вручную
HUGZ 300BB

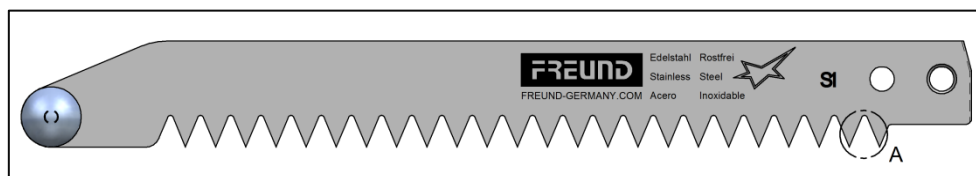
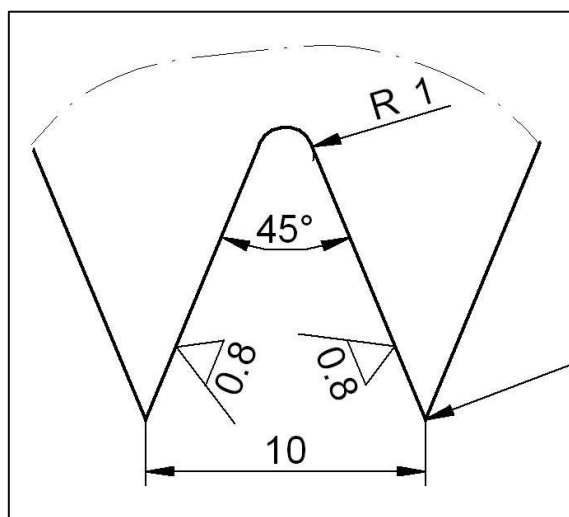


Рис. 8-8



Острый край

8.10 Замена направляющего полотна

Направляющее полотно бывает двух видов:

- в предварительно смонтированном виде с соединенной заклепками направляющей пильного полотна;
- в несмонтированном виде с отдельным направляющим полотном, направляющей пильного полотна и заклепками.

1. Отключить оборудование от электропитания.
3. Снять пильное полотно (→ раздел *Замена пильного полотна* на стр. 46).

Предварительно
смонтированный
вариант

4

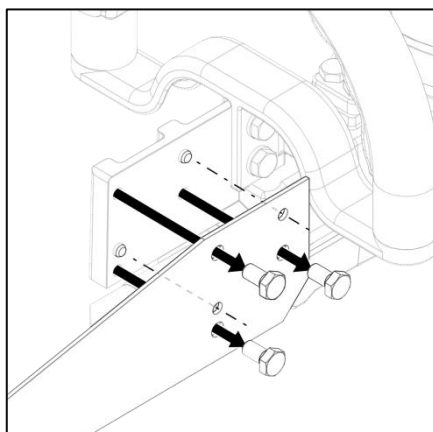


Рис. 8-9

5. Установить новое направляющее полотно в обратном порядке.

Несмонтированный вариант

Для соединения направляющей пыльного полотна с направляющим полотном понадобится специальный клепальный инструмент (№- арт. 151-001-072E).

Клепальный инструмент (Рис. 8-11) можно заказать в нашем отделе продаж. Адрес и номер телефона можно найти на первых страницах в выходных данных.

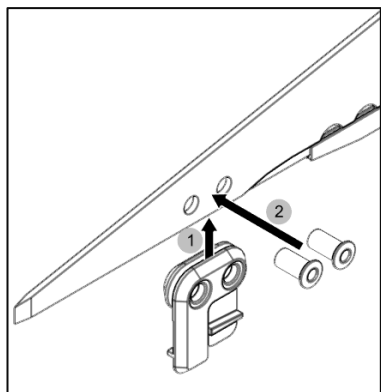


Рис. 8-10

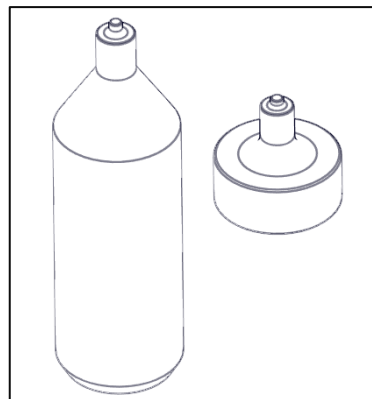


Рис. 8-11

8.11 Техобслуживание передаточного механизма

Во время работы возможно попадание воды и влаги в передаточный механизм оборудования через уплотнения.

Дополнительная смазка Мин. 2 раза в год

Регулярно проверять передаточный механизм на предмет попадания воды и влаги, регулярно смазывать, но не реже 2 раз в год.

1. Отключить подачу электропитания к оборудованию.
В целях безопасности отсоединить оборудование 42 В от трансформатора, а оборудование 400 В - от электрической сети.
2. Демонтировать направляющую пыльного полотна и пыльное полотно.
3. Ослабить винты на крышке передаточного механизма.
4. Снять крышку передаточного механизма.
5. Удалить имеющуюся воду и влагу.
6. Удалить старую смазку.
7. Вычистить передаточный механизм.
8. Проверить подшипники и уплотнения на предмет износа.
Поменять изношенные и поврежденные подшипники и уплотнения.
9. Смазать все подвижные детали и большой шарикоподшипник.
10. Проверить уплотнения крышки передаточного механизма на предмет износа.
Поменять изношенные и поврежденные уплотнения.
11. Снова привинтить крышку передаточного механизма.

8.12 Замена двигателя

- двигатель 11(S)
у 13 Соответствующую монтажную инструкцию можно найти в перечне запасных деталей под названием **MTA-010767-C**.
- двигатель 03 Соответствующую монтажную инструкцию можно найти в перечне запасных деталей под названием **MTA-010742-C**.

8.13 Замена переключателя

- двигатель 03
у 13 Соответствующую монтажную инструкцию можно найти в перечне запасных деталей под названием **MTA-010749-C**.
- двигатель 11(S) Соответствующую монтажную инструкцию можно найти в перечне запасных деталей под названием **MTA-010920-C**.

8.14 Замена направляющей втулки

- BBH Соответствующую монтажную инструкцию можно найти в перечне запасных деталей под названием **MTA-010853-C**.
- SH Соответствующую монтажную инструкцию можно найти в перечне запасных деталей под названием **MTA-010876-C**.
- BBST, SST у ST Соответствующую монтажную инструкцию можно найти в перечне запасных деталей под названием **MTA-010877-C**.

9 Поиск и исправление неисправностей

В этом разделе Вы можете целенаправленно искать возможные причины и способы устранения возникших в ходе эксплуатационного процесса ошибок или неисправностей.

Если в приведенной таблице Вы не можете найти ошибку или неисправность, произошедшую с Вашей машиной, обращайтесь, пожалуйста, в наш отдел сбыта. Адрес и номер телефона указаны в выходных данных.

9.1 Указания по технике безопасности



ОПАСНОСТЬ!

Токопроводящие детали машины.

Смертельная опасность

- Перед проведением любых работ по установке, техобслуживанию и ремонту отключайте машину от электросети.
- Заблокируйте машину от непреднамеренного включения.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ!

Опасность возникновения несчастных случаев по причине недостаточно квалифицированного персонала.

Возможна опасность для жизни и особо серьезные травмы.

- Машина должна эксплуатироваться, обслуживаться и очищаться только квалифицированным персоналом.
- Работа с компонентами, находящимися под напряжением, должна осуществляться только квалифицированными электриками.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Острые края деталей оборудования.

Опасность получения резаной травмы.

- Никогда не трогать руками оборудование вблизи подвижных деталей.
- Не брать руками прямо за пильное полотно или режущий инструмент.
- Для безопасности носить защитные перчатки.

9.2 Средства индивидуальной защиты



9.3 Обзор возможных неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Двигатель не работает/останавливается во время работы.	К оборудованию не поступает ток.	Проверить, вставлен ли присоединительный кабель.
		Проверить, не оборван или не поврежден ли присоединительный кабель.
		Проверить главный предохранитель.
	Неисправен выключатель.	Заменить выключатель.
	Неисправен предохранитель в трансформаторе.	Заменить предохранитель.
Оборудование перегружено.	Неправильное применение оборудования.	Использовать другое более мощное оборудование.
	Пильное полотно затупилось.	Заменить или наточить пильное полотно.
Увеличивающийся расход энергии при пилении.	Пильное полотно затупилось.	Заменить или наточить пильное полотно.
	Неправильно настроен пружинный привод / недостаточно высокие параметры.	Настроить правильный диапазон веса. При необходимости заменить пружинный привод на привод с более сильным уравновешиванием.
Необычные шумы в двигателе.	Зазор в подшипнике увеличился и/или дефектный подшипник.	Проверить подшипники. При необходимости заменить подшипник.
	Крепежные винты ослаблены.	Проверить, крепко ли затянуты винты/гайки.
	Выпадение фазы.	Проверить соединительные элементы, при необходимости также сопротивление обмотки.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Слишком горячий двигатель.	Оборудование 42 В: Недостаточная мощность трансформатора / трансформатор не предприятия FREUND.	Использовать рекомендуемый фирмой FREUND трансформатор.
	Неправильный присоединительный кабель, слишком маленькое сечение и/или слишком длинный присоединительный кабель.	Использовать только оригинальный кабель. Не удлинять присоединительный кабель.
	Неплотный контакт присоединительного кабеля.	Проверить подключение к электросети. При необходимости подтянуть соединительную клемму.
	Слишком низкое входное напряжение.	Измерить напряжение сети. Выбрать соответствующий вход на трансформаторе.
	Выпадение фазы.	Проверить соединительные элементы, при необходимости также сопротивление обмотки.
	Неправильное сетевое напряжение или колебания напряжения в сети.	Использовать подходящее для сетевого напряжения оборудование.
Оборудование плохо пилит либо вообще не пилит.	Пильное полотно затупилось.	Заменить или наточить пильное полотно.
Пильное полотно застревает в туше.	Пильное полотно не подходит.	Выключить оборудование. Заменить или наточить пильное полотно.
	Пильное полотно затупилось.	
	Пильное полотно перекошено.	Выключить оборудование. Извлечь пильное полотно из туши.
	Приспособление зацепилось за кости.	
Смазка выступает из передачи.	Слишком много смазки.	Проверить уровень заполнения.
	Уплотнения вала повреждены.	Заменить уплотнения вала.
	Повреждение при транспортировке (напр., микротрещины).	Проверить оборудование на наличие повреждений при транспортировке.

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Необычные шумы в передаче.	Смазка оборудования проведена неправильно.	Проверить заполнение смазки. Восполнить отсутствующую смазку.
	Постороннее вещество в смазке.	Выключить оборудование. Проверить качество смазки. Вычистить передачу. Заменить смазку.
	Зазор в подшипнике увеличился и/или дефектный подшипник.	Проверить подшипники. При необходимости заменить подшипники.
	Повреждено зубчатое зацепление.	Проверить зубчатое зацепление. При необходимости заменить зубчатые колеса.
	Крепежные винты повреждены.	Проверить, крепко ли затянуты винты/гайки.
	Повреждение при транспортировке.	Проверить оборудование на наличие повреждений при транспортировке.
Передача слишком горячая.	Смазка оборудования проведена неправильно.	Проверить смазку и уровень заполнения. Восполнить отсутствующую смазку.
	Зазор в подшипнике увеличился и/или дефектный подшипник.	Проверить подшипники. При необходимости заменить подшипники.
Пильное полотно не движется при работающем двигателе.	Зубчатые колеса срезаны.	Заменить дефектные детали.
	Малая шестерня сломалась.	
	Шатун сломался.	
Двигатель не работает или работает с трудом.	Смазка оборудования проведена неправильно.	Проверить смазку. Восполнить отсутствующую смазку.
	К двигателю не поступает ток.	Проверить присоединительные элементы.
	Неисправна передача.	Проверить передачу. Отправить оборудование производителю на ремонт.

10 Утилизация и вторичная переработка

Утилизация машины должна проводиться в соответствии с действующими нормативными актами соответствующих стран.

10.1 Демонтаж и утилизация машины



Во всех старых машинах содержатся материалы, которые подлежат вторичной переработке.

При утилизации обязательно учитывайте региональные и местные предписания по защите окружающей среды.

1. Отсоедините машину от электрической сети и/или системы подачи сжатого воздуха
2. Отключите от машины все электрические соединения и кабели питания.
3. Полностью демонтируйте машину.
4. Спустите с промасленной машины все масло и снимите все имеющиеся фильтрующие элементы.
5. Полностью обезжирьте всю машину.
6. Утилизируйте отработанное масло и загрязненные маслом детали и материалы в соответствии с действующими нормативами по охране окружающей среды.
7. Разделите все вторсырье.
8. Проведите отдельную утилизацию каждой группы вторсырья.
9. Доставьте спецотходы на специальную свалку.

10.2 Утилизация упаковочного материала



Весь используемый компанией FREUND Maschinenfabrik упаковочный материал является экологически чистым и может без колебаний повторно использоваться.

Вы можете утилизировать упаковочный материал через обычные системы сбора отходов или доставить в пункты переработки вторсырья.

Информация

Более подробную информацию о нашем упаковочном материале и его утилизации можно получить в отделе сбыта. Адрес и номер телефона указаны в выходных данных.

Технические параметры

Оборудование	электрический, 1-фазный	электрический, 3-фазный	Вес [кг]	Длина мм	Высота [мм]	Ширина [мм]	Длина пильного полотна [мм]	Длина хода [мм]	Тип двигателя	Мощность двигателя [Вт]	Частота хода 50 / 60 Гц	Напряжение [В] / номинальный ток [А]	Частота [Гц]	Подвод воды ["]
BBH30-03	●		18,5	824	330	190	300	65	M03	1300	3245 / 3894	42 / 23 400 / 2,7	50/60	-
SH60-03	●		20	1120	350	190	600	65	M03	1300	3245 / 3894	42 / 23 400 / 2,7 230 / 4,3	50/60	3/8
BBST30-13	●		11,8	700	290	190	300	32	M13	950	8030 / 9632	42 / 17 400 / 1,8 230 / 3,1	50/60	-
SST50-13	●		13,5	850	290	190	500	32	M13	950	8030 / 9632	42 / 17 400 / 1,8 230 / 3,1	50/60	3/8
ST40-13	●		12	800	290	190	400	32	M13	950	8030 / 9632	42 / 17 400 / 1,8	50/60	-
ST40-11-115V	●		6,5	800	290	190	400	32	M11	700	8000 / 9600	115 / 6,8	50/60	-
ST40-11S	●		6,5	800	290	190	400	32	M11	860	9200 / 11040	230 / 4,1	50/60	-
ST30-11S	●		6,5	700	290	190	300	32	M11S	860	9200 / 11040	230 / 4,1	50/60	-

Шумовая эмиссия
[дБ(А)]

≤ 70, во время работы может повыситься до 95 дБ(А)

Вибрация [м/с²]

< 2,5

Соответствие требованиям

Настоящим фирма FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG подтверждает, что изделия и их материалы, которые при надлежащем применении контактируют с пищевыми продуктами, соответствуют следующим общим требованиям.

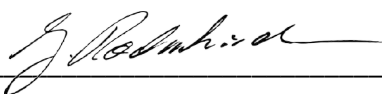
- Регламент (ЕС) № 1935/2004 от 27 октября 2004 года о материалах и изделиях, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами.
- Регламент (ЕС) № 10/2011 от 14.01.2011 о пластмассовых материалах и изделиях, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами.
- Регламент (ЕС) № 2023/2006 от 22 декабря 2006 года о надлежащей производственной практике материалов и изделий, предназначенных для контакта с пищевыми продуктами.
- Закон о пищевых продуктах, предметах первой необходимости и кормах (LFGB), состояние на 01.09.2005.

Это касается всех следующих типов оборудования и их запасных деталей:

Приводные пилы у Шаговые пилы

Детали оборудования, контактирующие с пищевыми продуктами	Наименование материала	Группа материалов и изделий	Примечания
Полотно пилы, направляющее полотно	1.4034	Высококачественная сталь	
Толкатель	1.5217	Поршневой шток, хромированный	
Шар (с заклепкой и с отверстием)	1.4104	Высококачественная сталь	
Защитная крышка (BBH, SH)	1.4301	Высококачественная сталь	
Коробка передач	G-AlSiMg (GAl 235)	Алюминий	
направляющее пильного полотно	CuSnSP (BBH, SH) 2.1020	Бронза	

Paderborn, 28.11.2018


Руководитель отдела разработок



EG-Konformitätserklärung

Декларация о соответствии стандартам ЕС

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 2006/42/EG, Anhang II, Nr. 1 A
entsprechend der Richtlinie EC für Maschinen, Mechanismen und Maschinenanlagen
2006/42/EG, Anlage II, Nr. 1 A

Hersteller · Производитель
FREUND Maschinenfabrik GmbH & Co. KG
Schulze-Delitzsch-Str. 38
D-33100 Paderborn
Germany

Dokumentationsbevollmächtigter
Уполномоченный представитель
по документации
Robert Penner / Роберт Пеннер

Hiermit erklären wir, dass die Maschine
Настоящим мы заявляем, что машина

Typ · тип

Serien-Nummer · серийный номер

mit allen einschlägigen Bestimmungen der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG übereinstimmt.
соответствует всем соответствующим положениям Директивы ЕС по машинам, механизмам и
машинному оборудованию 2006/42/EG.

Die Maschine stimmt auch mit allen einschlägigen Bestimmungen der folgenden EG Richtlinien überein:
Машина также отвечает всем соответствующими положениями следующих директив ЕС:

2004/108/EG – EMV-Richtlinie/ Директива по электромагнитной
совместимости
EGV 1935/2004

Folgende harmonisierte Normen (oder Teile dieser Normen) wurden angewendet:
Были применены следующие унифицированные нормы (или части этих норм):

DIN EN ISO 12100-1/-2/-3, EN 12984
DIN EN ISO 13850, DIN EN ISO 13732-1, EN 60204-1
EN 60529, EN 61558-1/-2-2, EN 1672-2, DIN 15112,
EN 55022, DIN EN 61000-6-2/-6-3/-6-4,
EN 55081-2, EN 55014-1, EN 55014-2

Name und Unterschrift
Имя и подпись


Robert Freund
Geschäftsführer · Директор
г. Падерборн,

www.freund-germany.com