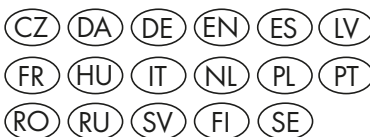


Download your local language



<http://fg.am/ba-manuals>



Hammer®

Руководство по эксплуатации

НЕМЕЦКИЙ ЯЗЫК - Исходный язык инструкции по эксплуатации
Другие языки = Перевод оригинальной инструкции по эксплуатации

Ленточнопильный станок N2-35



Следите за сохранностью руководства по эксплуатации!

! **Внимание!:** При получении станка необходимо сразу же проверить его целостность! При наличии повреждений или отсутствии каких-либо деталей направьте экспедитору письменное заявление о повреждении и составьте соответствующий протокол. О повреждении следует немедленно известить поставщика оборудования.

! **Перед вводом станка в эксплуатацию внимательно изучите данное руководство - это необходимо для обеспечения Вашей безопасности и безопасности Ваших сотрудников.** Данное руководство является неотъемлемой частью станка, поэтому храните его в надежном месте! Во время эксплуатации, работ по техобслуживанию и ремонту руководство по эксплуатации должно быть доступно для обслуживающего персонала.

HAMMER | Продукт компании FELDER-GRUPPE!

FELDER KG

KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA



+43 (0) 5223 / 58 50 0



+43 (0) 5223 / 56 13 0

info@felder-group.com

www.felder-group.com

Оглавление

1 Общие характеристики	6
1.1 Пояснения к условным обозначениям.....	6
1.2 Информация по обслуживанию	6
1.3 Защита авторских прав	6
1.4 Ответственность и гарантии.....	7
1.5 Гарантийные обязательства	7
1.6 Запасные части.....	7
1.7 Утилизация.....	7
2 Правила техники безопасности.....	8
2.1 Использование по назначению.....	8
2.2 Содержание руководства по эксплуатации.....	8
2.3 Изменение конфигурации и ремонт станка	9
2.4 Ответственность эксплуатирующей стороны.....	9
2.5 Требования к обслуживающему персоналу	9
2.6 Безопасная эксплуатация станка.....	9
2.7 Индивидуальные средства защиты	10
2.8 Опасности, которые могут возникать при работе на станке.....	10
2.9 Эксплуатационные риски.....	11
2.10 Предсказуемые варианты неправильного использования.....	11
3 Сертификат соответствия.....	12
4 Технические параметры станка	14
4.1 Размеры и вес	14
4.2 Условия хранения и эксплуатации станка	15
4.3 Подключение станка к электросети.....	15
4.4 Аспирационные установки.....	15
4.5 Уровень шума при работе станка	16
5 Составные элементы	18
5.1 Введение.....	18
5.2 Заводская табличка.....	19
5.3 Защитный концевой выключатель.....	19
5.4 Автоматическое тормозное устройство	19
6 Транспортировка, упаковка и хранение	20
6.1 Правила техники безопасности	20
6.2 Проверка состояния груза при доставке	20
6.3 Упаковка.....	20
6.4 Хранение	21
6.5 Транспортировка.....	21
6.5.1 Сохранность при транспортировке.....	21
6.5.2 Перемещение станка с помощью крана	22
6.5.3 Перевозка с помощью тележки.....	22

Оглавление

7 Установка и монтаж	24
7.1 Правила техники безопасности	24
7.2 Установка.....	24
7.2.1 Установить станину станка (опция).....	25
7.2.2 Установить ленточную пилу на станину станка	26
7.2.3 Монтаж рабочего стола / регулировка угла наклона	27
7.2.4 Монтаж - Параллельный упор	28
7.2.5 Установка и выравнивание станка	29
7.3 Подключение станка к электросети.....	30
8 Управление.....	32
8.1 Правила техники безопасности	32
8.2 Выбор и техобслуживание пильных лент.....	33
8.3 Замена/зажим пильной ленты	34
8.3.1 Установка - Хрегулируемый винт / Нижнее ходовое колесо.....	35
8.4 Наклон стола	36
8.5 Регулировка направляющей пильной ленты	36
8.5.1 Регулируемое по высоте защитное устройство	36
8.5.2 Направляющая пильной ленты - вверху	37
8.5.3 Направляющая пильной ленты - внизу (опция)	38
8.6 Включение / Выключение	39
8.7 Разрешённые к выполнению на станке операции	39
8.7.1 Продольный рез вдоль обозначенной линии	39
8.7.2 Резание круглых заготовок в поперечном направлении	40
8.7.3 Резание заготовок со стороны ребра	40
8.7.4 Продольный рез узких или тонких заготовок с продольным упором.....	40
8.7.5 Под углом.....	41
8.7.6 Резка по окружности	41
8.7.7 Распиловка прямоугольных заготовок по диагонали	41
9 Техническое обслуживание.....	42
9.1 Правила техники безопасности	42
9.2 Натяжение/замена приводного ремня	42
9.3 Верхнее ходовое колесо - Замена	43
9.4 Очистка и смазка.....	44
9.4.1 Настройка - натяжение пильной ленты	44
9.4.2 Передаточный механизм - Регулируемое по высоте защитное устройство	44
9.4.3 устройства наклона стола	45
9.5 Направление реза и параллельность.....	45
10 Неисправности	46
10.1 Правила техники безопасности	46
10.2 Действия персонала при возникновении неисправностей.....	46
10.3 Действия персонала после устранения неисправностей	46
10.4 Причины возникновения неисправностей и способы их устранения	47

Общие характеристики

1 Общие характеристики

1.1 Пояснения к условным обозначениям

Важные указания по технике безопасности выделены в данном руководстве по эксплуатации с помощью условных обозначений. Эти указания должны обязательно соблюдаться и

выполняться. Во избежание несчастных случаев, травмирования персонала и повреждения оборудования в описанных ситуациях необходимо действовать с особой осторожностью.



Опасно! Опасность травмирования обслуживающего персонала!

Данным символом выделены указания, несоблюдение которых может привести к причинению вреда здоровью, травмам или увечьям.



Опасно! Опасность поражения электрическим током

Данный символ указывает на ситуации, связанные с опасностью поражения электрическим током. Несоблюдение данных рекомендаций по технике безопасности может привести к серьезному травмированию обслуживающего персонала или летальному исходу. Соответствующие работы разрешается выполнять только квалифицированным электрикам, прошедшим специальную подготовку.



Внимание! Опасность повреждения оборудования!

Данным символом выделены указания, несоблюдение которых может привести к повреждению станка, сбоям в работе или выходу оборудования из строя.



Указание:

Данным символом обозначаются сведения и указания, которые необходимы для эффективной и надежной работы станка.

1.2 Информация по обслуживанию

В данном руководстве по эксплуатации описаны безопасные методы работы со станком, отвечающие всем стандартам по технике безопасности. Приведенные в руководстве инструкции и указания, а также действующие на месте эксплуатации станка локальные предписания по предотвращению несчастных случаев и общие правила безопасности необходимо соблюдать. Перед началом любых работ со станком обслуживающий персонал должен подробно ознакомиться с руководством

по эксплуатации (в первую очередь с главой "Техника безопасности"), а также соответствующими указаниями по технике безопасности и хорошо уяснить прочитанный материал. Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью станка. Его необходимо хранить в доступном месте, в непосредственной близости от станка. При передаче станка другим владельцам в комплект обязательно должно входить данное руководство.

1.3 Защита авторских прав

Данное руководство содержит конфиденциальные сведения. Оно предназначено только для лиц, работающих со станком и на станке. Вся информация, тексты, чертежи, рисунки и прочие изображения охраняются законом об авторских правах. Кроме того, на них распространяются положения остальных правовых норм по охране интеллектуальной собственности. Любое неправомерное использование карается законом.

Передача руководства третьим лицам, а также его тиражирование в любом виде (в том числе и по частям), использование или передача его содержания без письменного разрешения правообладателя запрещены. Нарушение данного положения влечет за собой подачу искового требования о возмещении ущерба. Право на дополнительные иски сохраняется. Мы сохраняем за собой также право на применение закона по охране интеллектуальной собственности.

Общие характеристики

1.4 Ответственность и гарантии

Данное руководство по эксплуатации составлено в соответствии с современным уровнем технического развития, с учетом действующих предписаний и нашего многолетнего опыта. Перед началом выполнения любых работ со станком и на станке внимательно прочтите это руководство! Производитель не несет ответственности за повреждения и неполадки, возникшие из-за несоблюдения требований данного руководства. Тексты и рисунки, приведенные в данном руководстве по эксплуатации, составляются для всего модельного ряда станков, и поэтому могут немного отличаться от приобретенной Вами модели.

Рисунки и графические изображения не соответствуют масштабу 1:1. Из-за возможной поставки станка в специальном исполнении, использования при заказе дополнительных опций и последних технических изменений, фактический комплект поставки может отличаться от варианта станка, описанного в данном руководстве. При возникновении вопросов обращайтесь к производителю оборудования. Мы оставляем за собой право на технические изменения рабочих характеристик в рамках модернизации и дальнейшего усовершенствования конструкции станка.

1.5 Гарантийные обязательства

Продолжительность гарантийного срока определяется национальными предписаниями, информацию о которых можно найти на странице www.felder-group.com.

1.6 Запасные части



Внимание! Опасность повреждения оборудования!
Использование не оригинальных или дефектных запасных частей может привести к сбоям в работе, повреждению станка или его полному выходу из строя.

При использовании неоригинальных запасных частей эксплуатирующая сторона теряет право на любое гарантийное или сервисное обслуживание, а также право на требование о возмещении ущерба

производителем или его представителями. Используйте только оригинальные запасные части завода-производителя.



Указание: Список разрешенных к использованию оригинальных запасных деталей приведен в отдельном каталоге запчастей, который прилагается к станку.

1.7 Утилизация



Внимание! Электрооборудование, электронные узлы, смазочные и другие вспомогательные материалы считаются специальными отходами, для утилизации их нужно передавать на специальные перерабатывающие предприятия!

Если по истечении срока эксплуатации станок предназначается к утилизации, то необходимо разделить все его составные части по видам материалов - это обеспечит последующую вторичную переработку или дифференцированную утилизацию. Вся конструкция станка выполнена из стали, поэтому разделение по видам материалов

не создаст особых затруднений. Кроме того, этот материал легко утилизируется, не загрязняет окружающей среды и безопасен для персонала. При утилизации станка необходимо соблюдать местные правила и предписания, а также нормы по охране окружающей среды.

Правила техники безопасности

2 Правила техники безопасности

Станок изготовлен в соответствии с действующими и признанными на момент разработки и изготовления техническими нормами и считается безопасным в эксплуатации.

Тем не менее, если на станке работает не обученный соответствующим образом персонал, станок используется ненадлежащим образом или не по назначению, в этом случае он представляет потенциальную опасность для окружающих. В главе "Правила техники безопасности" дается общий обзор всех наиболее значимых аспектов

обеспечения безопасности персонала, а также бесперебойной и безопасной эксплуатации станка. Кроме того, в остальные главы данного руководства включены обозначенные условными знаками конкретные указания по предотвращению аварийных ситуаций и несчастных случаев. Обращайте также внимание на расположенные на станке на машине пиктограммы, надписи и таблички, поддерживайте их в пригодном для чтения состоянии и ни в коем случае не удаляйте.

2.1 Использование по назначению



Внимание! Опасность повреждения оборудования!
Обработка иных материалов (не дерева) допускается только при наличии письменного разрешения производителя. Безопасная работа станка гарантируется только при его использовании по назначению.

Описанный в этой инструкции станок служит исключительно для обработки дерева и аналогичных, обрабатываемых резанием, материалов.

Это включает в себя все деревянные панели на основе древесины (например, ДСП, ОСБ панели, МДФ, фанера и т.д.), даже если они ламинированные или с краями из пластика или легкого металла. Другие материалы такие как картон, пробки, кости и все жесткие пластики (термореактивные пластмассы и термопластик), можно обрабатывать до тех пор, пока это не приведет к появлению какого либо риска. Некоторые

материалы (в основном пластики) являются опасными для работы и их запрещается обрабатывать на наших машинах.

Эта информация может быть взята из инструкции по безопасности

К использованию по назначению относятся как соблюдение условий эксплуатации, так и положений и требований данного руководства по эксплуатации.

Станок разрешается эксплуатировать только с использованием оригинальных деталей и вспомогательного оснащения фирмы-производителя.



Внимание! Любое иное или выходящее за указанные рамки использование устройства запрещено и считается использованием не по назначению. Какие-либо требования к производителю и, соответственно возмещение ущерба из-за неправильного применения станка исключены. Вся ответственность за повреждения, возникшие из-за использования станка не по назначению, ложится на эксплуатирующую сторону.

2.2 Содержание руководства по эксплуатации

Каждый сотрудник, которому поручено выполнение каких-либо работ со станком или на станке, перед началом работы должен прочитать и уяснить положения руководства по эксплуатации. Это требование распространяется и на сотрудников, уже работавших с подобным станком или прошедших обучение у производителя. Знание содержания руководства по эксплуатации

является одним из условий защиты персонала от опасностей и предотвращения возможных ошибок - т.е. безопасной и бесперебойной эксплуатации пресса. После ознакомления с руководством по эксплуатации, обслуживающий персонал должен расписаться в специальном журнале заказчика, подтвердив тем самым уяснение его основных положений.

Правила техники безопасности

2.3 Изменение конфигурации и ремонт станка

Во избежание возникновения опасных ситуаций и для обеспечения оптимальной работы станка, запрещается изменять его конфигурацию или выполнять ремонтные работы без согласия производителя.

Все имеющиеся на станке указатели, таблички

и надписи должны оставаться на своих местах и поддерживаться в состоянии, когда они хорошо различимы и видны обслуживающему персоналу. Поврежденные или нечитаемые указатели, таблички и надписи необходимо сразу заменять.

2.4 Ответственность эксплуатирующей стороны

Данное руководство по эксплуатации должно храниться в непосредственной близости от станка и быть в любое время доступным для лиц, работающих на станке и со станком. Станок разрешается эксплуатировать только в том случае, если он находится в технически безупречном и безопасном для работы состоянии. Перед каждым включением необходимо проверять исправность работы и целостность конструкции станка. Положения руководства по эксплуатации должны выполняться полностью и без ограничений!

Наряду с указаниями по технике безопасности и инструкциями, приведенными в данном руководстве,

должны соблюдаться действующие на месте эксплуатации станка местные предписания по предотвращению несчастных случаев и общие правила техники безопасности, а также действующие правила по охране окружающей среды.

Эксплуатирующая сторона и уполномоченный ею персонал несут ответственность за безаварийную эксплуатацию станка и четкое распределение обязанностей при монтаже, управлении, техобслуживании и очистке станка. Станок, инструменты и принадлежности должны находиться в недоступных для детей местах.

2.5 Требования к обслуживающему персоналу

Работы на станке и со станком разрешается выполнять только уполномоченным и специально обученным специалистам. Персонал должен быть проинструктирован о функциях станка и возможных опасностях. Специалистом считается тот, кто на основании своего профессионального образования, знаний и опыта, а также знания соответствующих предписаний, может правильно оценить порученную ему работу и распознать возможные опасности. Если персонал не располагает необходимыми знаниями, его следует обучить. Эксплуатирующая сторона должна четко определить обязанности персонала при работе со станком и на станке (монтаж, управление, техобслуживание, текущий ремонт) и следить за их соблюдением. На станке и со станком должны работать только лица, от которых

можно ожидать надежного выполнения порученной им работы. Применяемые методы работы не должны влиять на безопасность персонала, окружающую среду или работу станка. На станке и со станком категорически запрещается работать лицам, находящимся под воздействием наркотиков, алкоголя или медикаментов, снижающих скорость реакции. При выборе персонала следует соблюдать действующие на месте эксплуатации станка предписания, касающиеся возраста и квалификации сотрудников. Оператор также не должен допускать нахождения вблизи станка посторонних лиц. Обслуживающий персонал обязан незамедлительно докладывать Заказчику обо всех изменениях в работе станка, влияющих на его безопасность.

2.6 Безопасная эксплуатация станка

Соблюдение приведенных в данном руководстве указаний по технике безопасности и инструкций позволит избежать травмирования персонала и материального ущерба во время работы со станком и на станке. Несоблюдение этих указаний может привести к травмированию обслуживающего персонала, повреждению или порче станка. В случае несоблюдения приведенных в руководстве

указаний по технике безопасности и инструкций, а также действующих местных предписаний по предотвращению несчастных случаев и общих положений по технике безопасности, производитель и его представители не несут ответственности за возможные последствия.

Правила техники безопасности

2.7 Индивидуальные средства защиты

При любых работах на станке и со станком действуют следующие запреты:



Сотрудникам с длинными волосами запрещается работать без головного убора!



Работа в перчатках запрещена!

При эксплуатации станка обязательно необходимо использовать специальную одежду и обувь:



Спецодежда

Легкий рабочий комбинезон (высокая прочность на разрыв, узкие рукава, отсутствие колец, прочих украшений и т.п.).



Рабочие ботинки

Для защиты от тяжелых падающих деталей и обеспечивающие устойчивость при работе на скользких поверхностях



Защитные наушники

Для защиты органов слуха



Защитные очки

Обязательно носить защитные очки.

2.8 Опасности, которые могут возникать при работе на станке



Указание: Во время обработки возможно образование искр.

Тщательно проверять заготовки на наличие посторонних элементов (напр.: гвозди, шурупы), которые могут повлиять на процесс обработки.

При изготовлении станок был тщательно обследован на предмет наличия потенциальных опасностей. Выполненные с учетом результатов анализа конструкция и оснащение станка отвечают современному уровню технического развития.

Станок безопасен в эксплуатации при условии его использования по назначению.

Тем не менее работающий станок является источником повышенной опасности.

Данный станок работает от тока высокого напряжения.



Опасно! Опасность поражения электрическим током

Контакт с токопроводящими элементами может привести к поражению электротоком. При повреждении изоляции или отдельных узлов существует опасность для жизни, вследствие поражения электрическим током.

- Перед выполнением работ по техобслуживанию, очистке или ремонту станок необходимо отключить от сети и заблокировать его во избежание несанкционированного включения.
- Перед выполнением любых работ с электрическим оборудованием станок необходимо обесточить.
- Запрещается снимать или отключать защитные и предохранительные устройства станка.

Правила техники безопасности

2.9 Эксплуатационные риски



Опасно! Опасность ранения!

несмотря на принятые защитные меры, эксплуатация станка сопряжена со следующими рисками:

Общие указания по технике безопасности:

- Опасность получения резаных ран, в особенности при смене инструмента.
- Опасность травм вследствие выброса инструмента, а также деталей (например сучки, обрезки).
- Опасность травмирования при отдаче заготовки.
- Повреждение органов слуха из-за шумового воздействия.
- Опасность для здоровья из-за пылевой нагрузки, прежде всего, при обработке твердой древесины.
- Опасность защемления, пореза, зажатия, наматывания, толчков и отрезания конечностей.

2.10 Предсказуемые варианты неправильного использования



Указание:

Приведенные примеры указывают на принципиальные опасности, они не претендуют на полноту и не могут использоваться в качестве юридического основания.

Тем не менее, данные сведения призваны помочь обслуживающему персоналу лучше оценить возможные опасности и риски.

Общие указания по технике безопасности:

- Несоблюдение руководства по эксплуатации.
- Эксплуатация станка при наличии неполного или не переведенного на национальный язык руководства по эксплуатации.
- Укладка предметов или инструментов на рабочую поверхность.
Незакрепленные или разложенные в беспорядке узлы и инструменты могут стать причиной производственных травм!
- Применение системы инструментов, не предусмотренной для материала или для станка.
На станке можно монтировать только разрешенные (допущенные) инструменты.
- Применение модульных и инструментальных систем, в конструкцию которых внесены изменения.
Используйте только оригинальный инструмент производителя
- Установка запасных частей, применение комплектующих узлов и эксплуатационных материалов, не разрешенных к применению изготовителем.
Используйте только оригинальные запасные части завода-производителя.
- Изменение конфигурации и ремонт станка.
- Шунтирование защитных устройств или изменение их конструкции.

Во время работы:

- Обработка слишком крупных или тяжелых заготовок.
- Обработка очень маленьких заготовок без вспомогательных средств.
Подготовить вспомогательные приспособления: см. главу >Управление<
- Обработка неподходящих материалов, например стали.
- Обработка незакрепленных или слишком слабо закрепленных заготовок.
- Обработка заготовок синхронным способом.
(Направление подачи совпадает с направлением вращения инструмента.)
- Эксплуатация станка без предусмотренных защитных устройств.
Проверить правильность закрепления всех защитных устройств.
- Выполнение осознанных или легкомысленных манипуляций на станке во время работы.

При проведении всевозможных работ по техническому:

- Проведение сервисных работ не обученным или не уполномоченным персоналом.
- Несоблюдение инструкций по техническому обслуживанию.
см. главу >Техническое обслуживание - График техобслуживания<
- Игнорирование следов износа и повреждений.

Сертификат соответствия

3 Сертификат соответствия



EG-Сертификат соответствия
согласно директиве по производственному оборудованию 2006/42/EG

Настоящим заявляем, что нижеобозначенный станок по его концепции, конструкции и изготовлению в представленном нами к продаже исполнении соответствует основополагающим требованиям директивы Европейского сообщества по производству промышленного оборудования по части обеспечения безопасности и защиты здоровья работающего с ним персонала (см. таблицу).

Производитель:	Felder KG KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA
Обозначение продукта:	Ленточнопильный станок
Производитель:	HAMMER
Обозначение модели станка:	N2-35
Применены следующие директивы ЕС:	2006/42/EC
Применены следующие согласованные стандарты:	EN ISO 19085-1:2021 EN ISO 19085-16:2021

Данный сертификат соответствия нормам Европейского сообщества имеет силу только при наличии на станке маркировки CE.

В случае переоборудования или изменения конфигурации станка без предварительного согласования с производителем, данный сертификат теряет силу.

Тот, кто подписал данный документ, уполномочен составлять техническую документацию.

Hall in Tirol, 21.01.2026

Prof. h.c. Ing. Johann Georg Felder
CEO FELDER KG
KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA

Сертификат соответствия

Технические параметры станка

4 Технические параметры станка

4.1 Размеры и вес

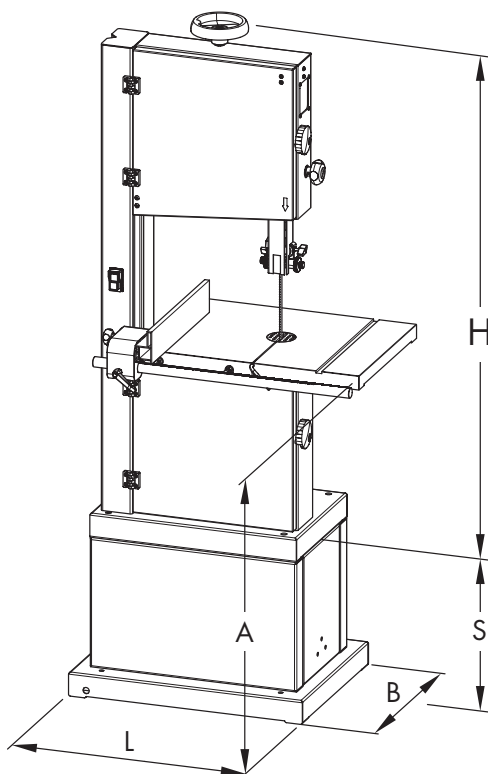


Рис. 4-1: Общие габариты

Станок	N2-35
Общие габариты	600 (L) x
	460 (B) x
	1310 (H) / 1700 мм (H+S)
	935 мм (A)
Габариты упаковки	1325 (L) x
	455 (B) x
	785 (H) мм
Вес нетто	100 кг

Ленточнопильный станок	N2-35
Высота реза	235 мм
Ширина реза макс.	340 мм
- -Параллельный упор	295 мм
Длина пильной ленты	2630 мм
Ширина пильной ленты	6-20 мм
Скорость движения пильной ленты	15,5 м/сек.
Диаметр ходового колеса	350 мм
Размеры стола	400 x 548 мм
устройства наклона стола	-5° до +45°

Технические параметры станка

4.2 Условия хранения и эксплуатации станка

Температура: рабочая/помещения	+10 до +40 °С
Температура хранения	-10 до +50 °С

4.3 Подключение станка к электросети

Станок	Двигатель переменного тока	Двигатель трехфазного тока
N2-35		
Напряжение	1x 230 V	-
Частота тока	50/60 Гц	-
Мощность двигателя S1	1,1 кВт	-

*) S₆ = Режим работы с нагрузкой и повторно-кратковременный режим работы;; 40% = относительная продолжительность включения

Напряжение сети согласно фирменной табличке	±10%
Предохранители	12 A
Соединительный кабель (H07RN-F)	3x1,5 мм ²
Характеристика срабатывания	C

4.4 Аспирационные установки

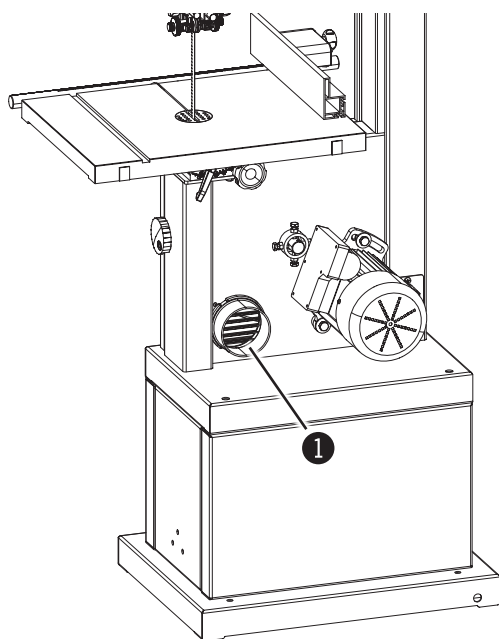


Рис. 4-2: Присоединительный штуцер

1 Присоединительный штуцер 100 мм

Станок должен быть подключен к вытяжной установке. Показатели для подключения и положение гнезда для подключения показаны на рисунке.

Скорость воздуха в месте подключения должна составлять не менее 20 м/с для материалов влажностью ниже 12 %.

Для аспирации более влажных материалов (свыше 12%) необходимо увеличить скорость воздуха до 25–28 м/с.

Разрешается использовать только аспирационные шланги, огнестойкие согласно DIN 4102 B1 и соответствующие действующим предписаниям по технике безопасности

Ø подключения аспирации-Ø	100 мм
Скорость движения воздуха	20 м/с
мин. разрежение	1138 Pa
Объем расхода мин.	565 м ³ /час

Технические параметры станка

4.5 Уровень шума при работе станка

Указанные значения представляют собой показатели эмиссии, поэтому они не являются достоверными значениями для рабочего места. Хотя и существует зависимость между уровнями эмиссии и воздействия вредных веществ на окружающую среду, однако, из этой зависимости нельзя с надежностью судить, необходимо ли проведение дополнительных профилактических мероприятий

К числу факторов, которые в данный момент способны существенно повлиять на существующий уровень воздействия вредных веществ на

окружающую среду, относятся длительность воздействия, особенности рабочего помещения, другие местные факторы воздействия. Допустимые значения показателей для рабочего места могут также различаться от страны к стране. Однако, данная информация призвана дать возможность пользователю лучше оценить факторы опасности и риска.

При любых установках и разных специфических работах станка, уровень шума должен не превышать значения 4 дБ (А).



Указание:

Чтобы уровень шумовой нагрузки был как можно ниже, всегда используйте хорошо заточенные инструменты, а также устанавливайте правильное число оборотов.

Не перегружать станок! Он работает лучше и надежнее с указанной производительностью.

Во время работы всегда следует носить противошумные наушники, однако хорошую заточку инструмента это не заменит.

Все данные в дБ(А) при коэффициенте погрешности измерений 4 дБ(А).

Тип	L Aeq	LW (A)	Lpc	
N2-35	73,3 дБ (А)	84,1 дБ (А)	2,3 mW	< 130 дБ (А)

Технические параметры станка

Составные элементы

5 Составные элементы

5.1 Введение

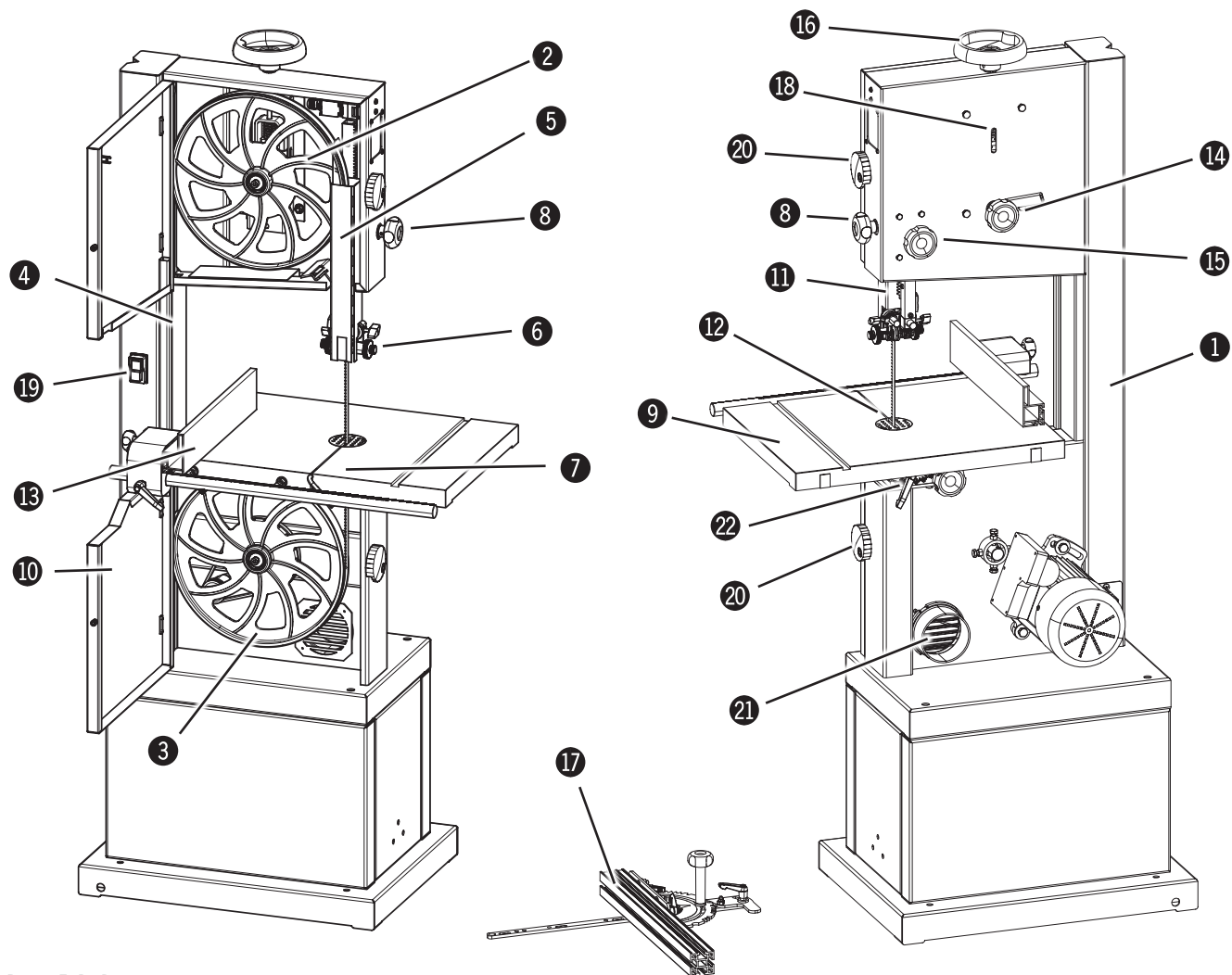


Рис. 5-1: Введение

- | | |
|--|---|
| ① Станина станка | ⑬ Продольный упор |
| ② Верхнее ходовое колесо | ⑭ Хрегулируемый винт - Регулируемый маховик и зажимная рукоятка |
| ③ Нижнее ходовое колесо | ⑮ Зажимной ролик - Регулятор высоты направляющих ленты |
| ④ Набегающая часть пильного диска | ⑯ Маховик натяжителя пильной ленты |
| ⑤ Удаляющаяся часть пильного диска | ⑰ Упор для пиления под углом (Принадлежности) |
| ⑥ Верхняя направляющая пильной ленты | ⑱ Смотровое окошко натяжителя пильной ленты |
| ⑦ Нижняя направляющая пильной ленты (Опции) | ⑲ Выключатель |
| ⑧ Регулятор высоты направляющих ленты | ⑳ Зажимной ролик - Защитная дверца ходового колеса |
| ⑨ Рабочий стол | ㉑ Вытяжной патрубков |
| ⑩ Защитный кожух ходового колеса | ㉒ устройства наклона стола (Регулируемый маховик и зажимная рукоятка) |
| ⑪ Регулируемое по высоте защитное устройство | |
| ⑫ Вставка стола | |

Составные элементы

5.2 Заводская табличка

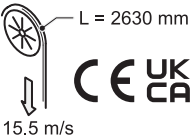


TYPE : N2-35		NR. :	
BANDSÄGEMASCHINE			
Baujahr / year of constr. / annee de constr. : 2021			
V: 230	PH: 1	 L = 2630 mm	
KW: 1.1	HZ: 60		
RPM: 3400	A: 7.3		
ISOL-CLASS: F / IP54			
		KR-Felder-Straße 1 6060 HALL in Tirol AUSTRIA Tel. +43 5223 58500 Fax +43 5223 56130	
www.hammer-maschinen.at		15.5 m/s	

Рис. 5-2: Заводская табличка

На заводской табличке указываются следующие данные:

- Сведения о производителе
- Обозначение модели станка
- Номер модели станка
- Электрическое напряжение
- Фазы
- Частота тока
- Установленная мощность
- Сила тока
- Год выпуска
- Технические параметры мотора станка

5.3 Защитный концевой выключатель

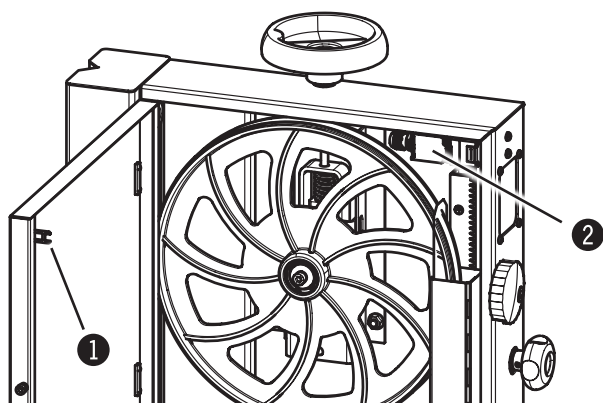


Рис. 5-3: Стопор

Станок работает, только если концевой выключатель внутри станины станка задействован с помощью фиксатора

- 1 Стопор
- 2 Защитный концевой выключатель

5.4 Автоматическое тормозное устройство



Опасно! Опасность ранения!

В случае отказа источника питания электрический тормоз отключается. Таким образом, инструмент не может остановиться в течение 10 секунд.

В таком случае станок работает без тормозов!

Станок оснащен автоматическим тормозным устройством. Все необходимые регулировки осуществляются на заводе.

В случае проблем или неправильной работы обращайтесь в сервисный центр Felder KG.

Транспортировка, упаковка и хранение

6 Транспортировка, упаковка и хранение

6.1 Правила техники безопасности

! **Внимание! Опасность повреждения оборудования!**
Нарушения при транспортировке станка могут привести к его повреждению или выходу из строя.

⚠ **Опасно! Опасность ранения!**
Во время транспортировки, погрузки и разгрузки существует опасность травмирования персонала падающими предметами.

Поэтому требуется всегда соблюдать следующие правила техники безопасности:

- Никогда не поднимать грузы над людьми.
- Станок всегда перемещать с предельной осторожностью.
- Использовать только подходящие строповочные средства и подъемные приспособления с достаточной грузоподъемностью.
- Станок никогда не приподнимать за выступающие элементы (например за форматно-подвижный стол)
- Во время транспортировки не допускать смещения центра тяжести (опасность опрокидывания).
- Фиксировать станок от сползания набок.
- Тросы, ремни и прочие подъемные приспособления должны быть оснащены предохранительными крюками.
- Запрещается использовать надорванные или потертые тросы.
- Тросы и ремни не должны быть завязаны в узлы.
- Тросы и ремни не должны прилегать к острым кромкам.
- Перемещение станка должно выполняться максимально осторожно. Это позволит избежать его повреждения.
- Избегать механических сотрясений. В случае перевозки по морю станок должен быть герметично упакован и защищен от коррозии (влаговпитывающие прокладки).

6.2 Проверка состояния груза при доставке

При получении станка необходимо сразу проверить комплектность поставки и отсутствие повреждений при транспортировке.

При наличии внешних повреждений, возникших при транспортировке, станок следует отправить обратно или принять, но с определенными оговорками. Все повреждения необходимо зафиксировать в транспортной накладной экспедитора. После этого

следует предъявить рекламацию. Рекламацию на дефекты, которые не были обнаружены при приемке станка, следует предъявлять сразу после их обнаружения, т.к. требования о возмещении ущерба можно выставлять только в пределах срока, установленного для предъявления рекламаций.

6.3 Упаковка

При отсутствии договоренности о возврате упаковки поставщику, материалы упаковки следует отсортировать по их типу и размеру и отправить для дальнейшего использования или переработки на специализированные предприятия.

⚠ **Внимание! Утилизация упаковочных материалов всегда должна осуществляться без нанесения ущерба окружающей среде и с соблюдением действующих местных правил и предписаний по утилизации. При необходимости для утилизации упаковки привлекается соответствующая профильная компания по переработке отходов.**

i **Указание: Берегите окружающую среду!**
Упаковочные материалы - это ценное сырье, которое в большинстве случаев может быть переработано или использовано повторно!

Транспортировка, упаковка и хранение

6.4 Хранение

Ящики с оборудованием должны храниться закрытыми вплоть до начала монтажа, с сохранением всех нанесенных маркировок по установке и хранению.

Хранение должно осуществляться только при следующих условиях:

- Запрещается хранить оборудование на открытом воздухе.
- Хранить в сухих и недоступных для пыли помещениях.
- Не подвергать воздействию агрессивных сред.
- Защищать от воздействия прямых солнечных лучей.
- Избегать механических сотрясений.
- Температура хранения: от -10 до $+50$ °C.
- Макс. влажность воздуха: 60 %.
- Избегать больших колебаний температуры (образование конденсата).
- Все чистые детали смазывать маслом (Защита от коррозии).
- При более длительном хранении (более 3 месяцев) все чистые детали смазываются маслом (Защита от коррозии). Регулярно проверять общее состояние всех деталей и упаковки. По необходимости следует обновить или заменить смазку для консервации оборудования.
- При хранении станка в помещении с повышенной влажностью его плотно упаковывают и защищают от коррозии (осушитель).

6.5 Транспортировка



Внимание! Опасность повреждения оборудования!

Транспортировка станка должна выполняться только в соответствии с положениями прилагаемой инструкции по транспортировке и монтажу!

Станок запрещается поднимать за рабочий стол, подвижной стол или основное полотно!

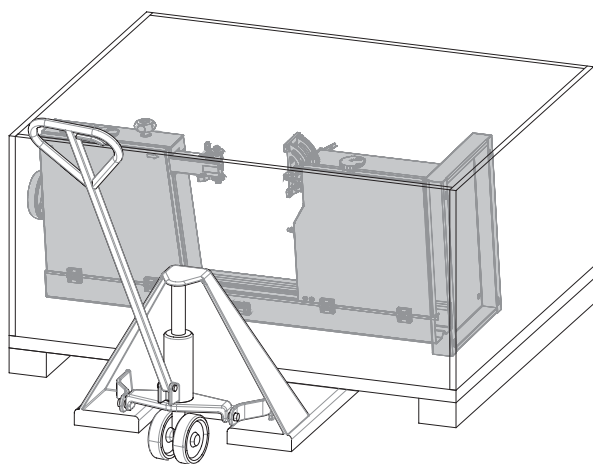
Тросы, ремни и цепи следует крепить только к станине.



Указание:

транспортировочная ширина менее 1000 мм. Поэтому станок можно перемещать через стандартные дверные проемы.

6.5.1 Сохранность при транспортировке



Станок отправляется на поддоне в частично смонтированном виде.

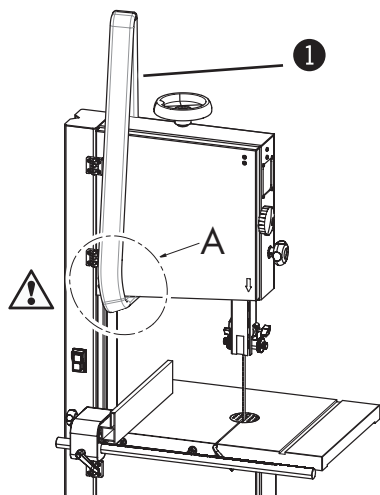
Станок можно транспортировать с помощью крана, вилочного погрузчика, автопогрузчика или тележки.

Рис. 6-1: Сохранность при транспортировке

Транспортировка, упаковка и хранение

6.5.2 Перемещение станка с помощью крана

- !** **Внимание! Опасность повреждения оборудования!:** Не поднимайте станок за рабочий стол, раздвижную раму или маховики.
Выровнять стропы и проверить надлежащую устойчивость станка. Во избежание опрокидывания необходимо поднимать станок очень медленно и аккуратно.



При транспортировании станка краном могут использоваться только стропы.

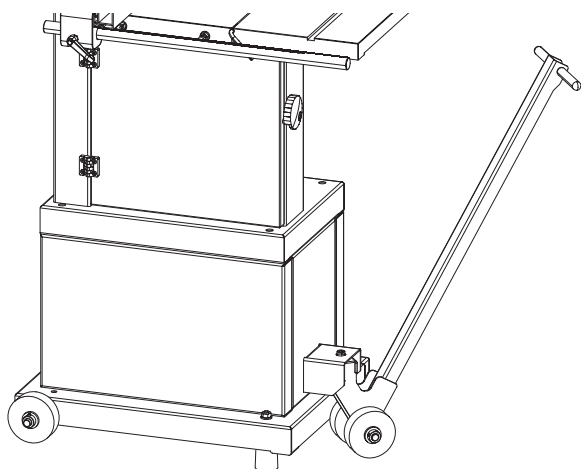
Зафиксировать стропы в положении А.

1 Ремни

Рис. 6-2: Перемещение станка с помощью крана

6.5.3 Перевозка с помощью тележки

- i** **Указание:**
С помощью транспортировочного устройства и подъемного дышла возможно простое перемещение станка.



Принадлежности № заказа:
Тележка - 503-142
подъемное дышло - 500-149

Рис. 6-3: Перевозка с помощью тележки

Транспортировка, упаковка и хранение

Установка и монтаж

7 Установка и монтаж

7.1 Правила техники безопасности



Опасно! Опасность ранения!: Неквалифицированная установка и монтаж станка могут привести к серьезному травмированию персонала и нанесению материального ущерба. Поэтому такие работы разрешается выполнять только проинструктированному и ознакомленному с принципом работы станка персоналу, и только с соблюдением всех правил техники безопасности.

- Рабочая зона вокруг станка должна иметь достаточное пространство для перемещения персонала. Обратите внимание на достаточную рабочую площадь и на расстояние до рядом стоящих станков, до стен и до других предметов.
- Необходимо следить за чистотой и порядком на рабочем месте. Незакрепленные или разложенные в беспорядке узлы и инструменты могут стать причиной производственных травм!
- Защитные и предохранительные устройства необходимо установить в правильном положении, проверив их работоспособность.



Опасно! Опасность поражения электрическим током!: Работы на электрооборудовании разрешается выполнять лишь квалифицированным электрикам и только с соблюдением правил техники безопасности.

Перед установкой и монтажом необходимо проверить комплектность и безупречное техническое состояние станка.



Опасно! Опасность ранения!: Эксплуатация некомплектного, дефектного или поврежденного станка может привести к травмированию персонала или причинению серьезного материального ущерба. Устанавливать и монтировать следует только полностью исправный станок (и его компоненты).



Внимание! Опасность повреждения оборудования!: Станок разрешается эксплуатировать только при рабочей температуре/температуре помещения от +10 до +40 °С. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению подшипников!

7.2 Установка

Требования к месту установки:

- Температура: рабочая/помещения: от +10 до +40 °С.
- Достаточная прочность и несущая способность рабочей поверхности.
- Наличие достаточного освещения на рабочем месте.
- Ограждение или достаточное расстояние до соседних рабочих мест.
- Станок, инструменты и принадлежности хранить в недоступных для детей местах - опасность получения травмы!
- Вытяжные шланги и электропроводку прокладывать так, чтобы о них никто не мог споткнуться.

Установка и монтаж

7.2.1 Установить станину станка (опция)



Опасно! Опасность травм из-за большой собственной массы
Для монтажа без проблем предоставить минимум некий дополнительных помощника.



Указание:

Во время монтажа станины станка сначала неплотно соединить все детали и только после выверки станка на фундаменте равномерно затянуть анкерные болты.

При монтаже несущих стенок обратить внимание на правильное положение отверстий.

Станок транспортируется частично разобранным по транспортно-техническим причинам.

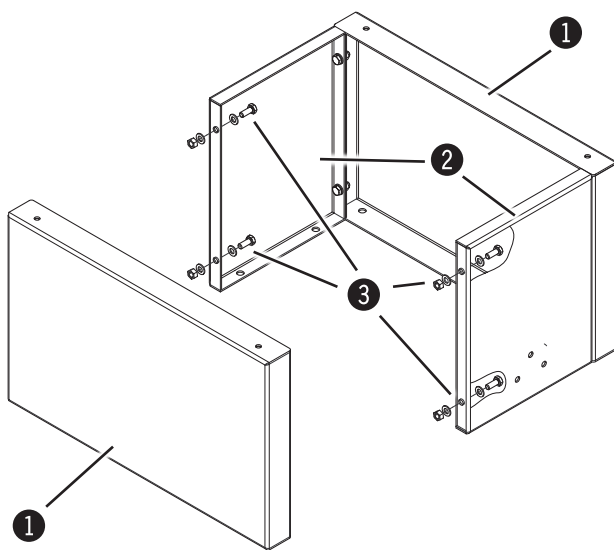


Рис. 7-1: Монтаж - станина станка

- 1 2 x несущая стенка - длинный
- 2 2 x несущая стенка - короткий
- 3 18 x Винты, Гайки, Шайбы
- 4 1 x Основание

Монтаж - станина станка:

1. Соединить несущие стенки с помощью болтов, шайб и гаек.
2. После настройки углового положения плотно затянуть винты.
3. Привинтить основание к установленным несущим стенкам.

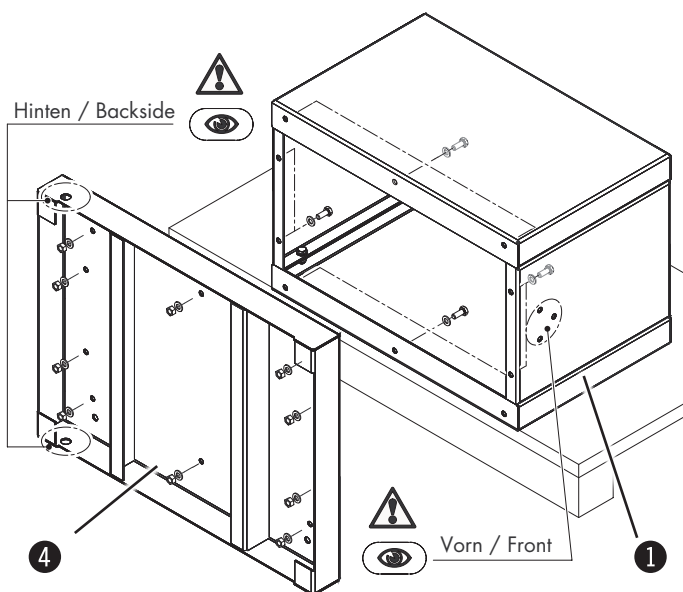


Рис. 7-2: Монтаж - станина станка

Установка и монтаж

7.2.2 Установить ленточную пилу на станину станка

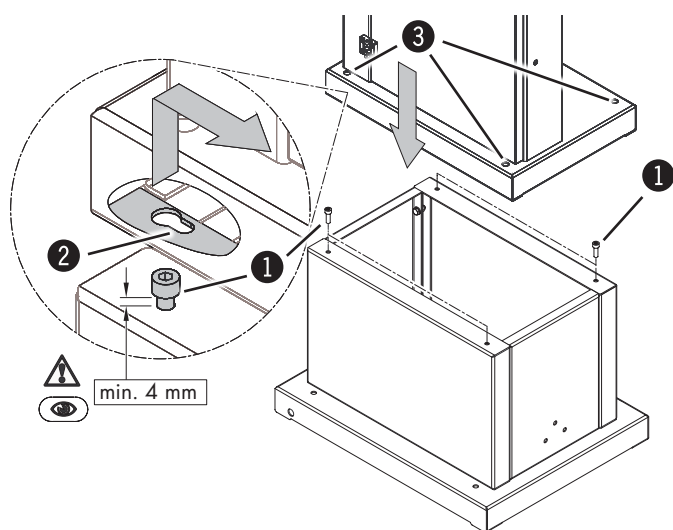


Опасно! Опасность травм из-за большой собственной массы
Для монтажа без проблем предоставить минимум некий дополнительных помощника.



Указание:

Если станина станка не устанавливается на основание, необходимо разместить станок на прочную и ровную поверхность высотой минимум 390 мм.



Монтаж - Ленточная пила:

1. Не закручивать установочные винты полностью. Расстояние между нижним краем головки винта и станиной станка должно быть как минимум 4 мм.
2. После настройки углового положения плотно затянуть винты. Переместить станок в направлении пазов.
3. Шестигранным ключом закрутить винт с внутренним шестигранником (доступный через отверстие).

- ① 4 x Зажимные болты
- ② Паз
- ③ Отверстие

Рис. 7-3: Монтаж - Ленточная пила

Установка и монтаж

7.2.3 Монтаж рабочего стола / регулировка угла наклона

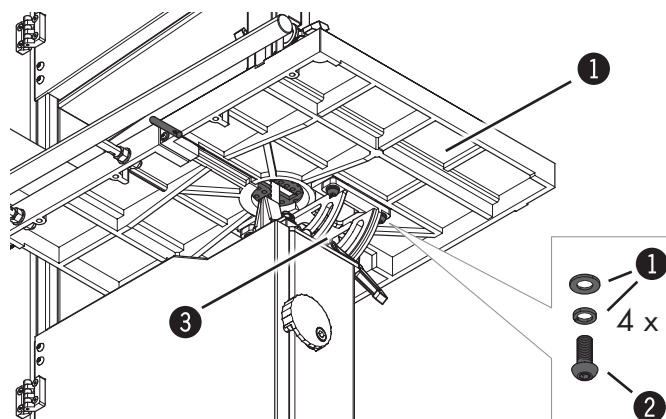


Рис. 7-4: рабочий стол

Привинтить рабочий стол к кронштейну с помощью винтов и шайб.

- ① Шайбы
- ② Винт
- ③ крепление
- ④ Рабочий стол

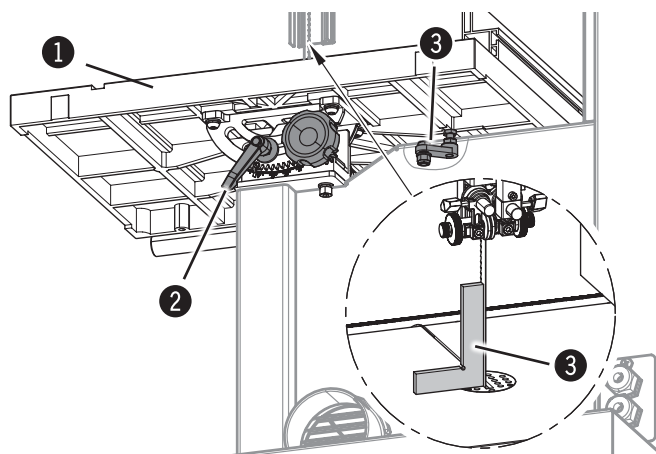


Рис. 7-5: 90° к ходу пильного полотна

Отсоединить станок от сети электропитания.
Нивелировка станка / см. главу 7.2.5
Натяжение пильной ленты / см. главу 8.3

регулировка угла наклона: 90° к ходу пильного полотна

Ослабить зажимной рычаг.
Поворачивать рабочий стол, пока он не будет прилегать на винт упора.
Установить угол 90° между поверхностью ленточного полотна и рабочим столом.
Если исходное положение не соответствует углу 90°, необходимо соответственно отъюстировать винт упора.
Проверить положение 90° в зажатом состоянии.

- ① рабочий стол
- ② Зажимная рукоятка
- ③ Упорный винт
- ④ 90° - Угол

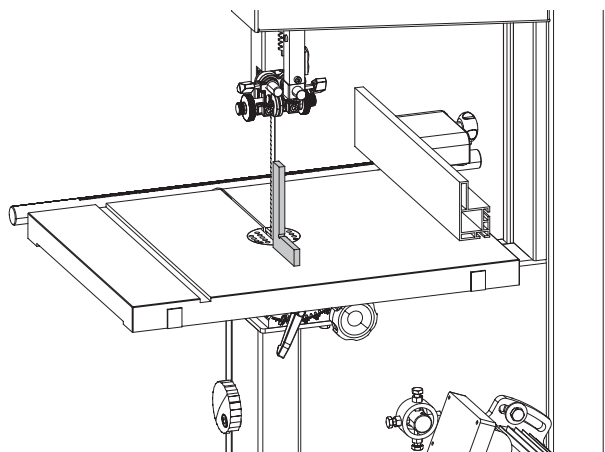


Рис. 7-6: 90° к поверхности ленточного полотна

регулировка угла наклона: 90° к поверхности ленточного полотна

Приложить поверочный уголок к столу и поверхности ленточного полотна.
Если угол не равен 90°, необходимо вновь отрегулировать ход ленты. см. главу 8.3.

Установка и монтаж

7.2.4 Монтаж - Параллельный упор

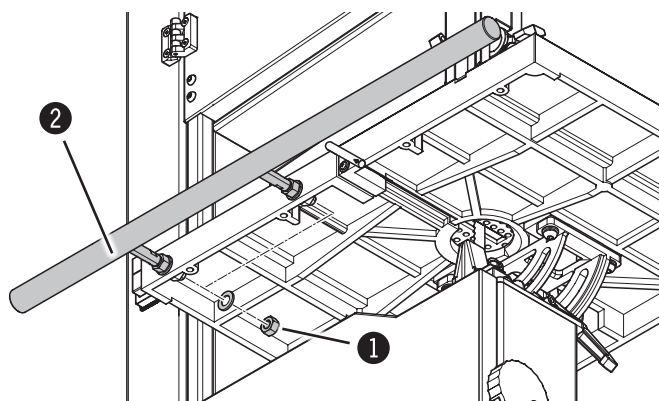


Рис. 7-7: Параллельный упор

Прикрепить направляющую упора к столу станка при помощи гайки.
Предварительно смонтированный упор надеть на направляющую.

- ① гайка
- ② Направляющая упора

Настройки высоты - Направляющая упора:

Установка расстояния: 18 мм
(Эти установки должны быть очень точными.)
Открутить контргайки.
Приложить поверочный уголок к передней стороне стола.

Отрегулировать расстояние X1.
Затянуть контргайку вручную.
Отрегулировать расстояние X2.
Плотно затянуть контргайки.

Установки проверить, и при необходимости выполнить повторную настройку.

- ① Контргайка
- ② 90°- Угол
- ③ Направляющая упора

Установка параллельного упора:

Переместить параллельный упор влево.
Измерить расстояние Y и X (Расстояние между опорной линейкой и пазом стола).

Значения X и Y должны быть равными.
Ослабить правую гайку.

Настройка угла может быть выполнена путем закручивания регулировочного болта.
Y > X : повернуть - вращением против часовой стрелки

Y < X : повернуть - по часовой стрелке
Снова законтрить правую гайку.

Установки проверить, и при необходимости выполнить повторную настройку.

- ① Параллельный упор
- ② гайка - вправо
- ③ Установочный винт

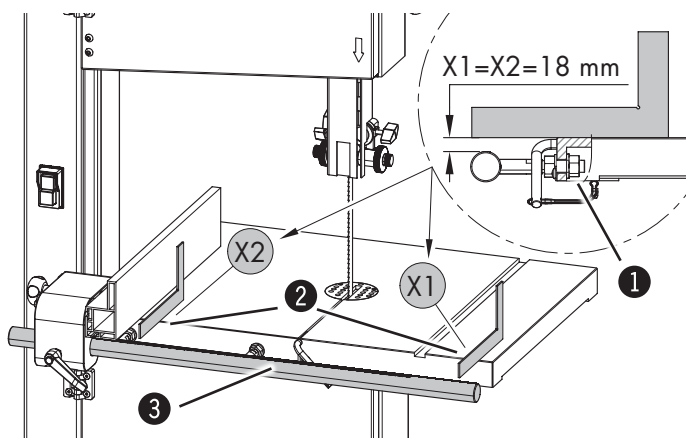


Рис. 7-8: Настройки высоты - Направляющая упора

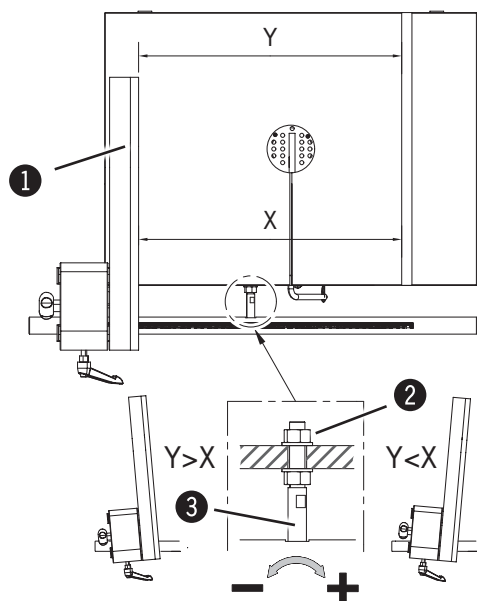


Рис. 7-9: Установка параллельного упора

Установка и монтаж

7.2.5 Установка и выравнивание станка

- i** **Указание:**
В плите основания станка имеются 4 резьбовых отверстия, в которые следует вернуть выравнивающие винты, входящие в комплект поставки станка. (опционально)

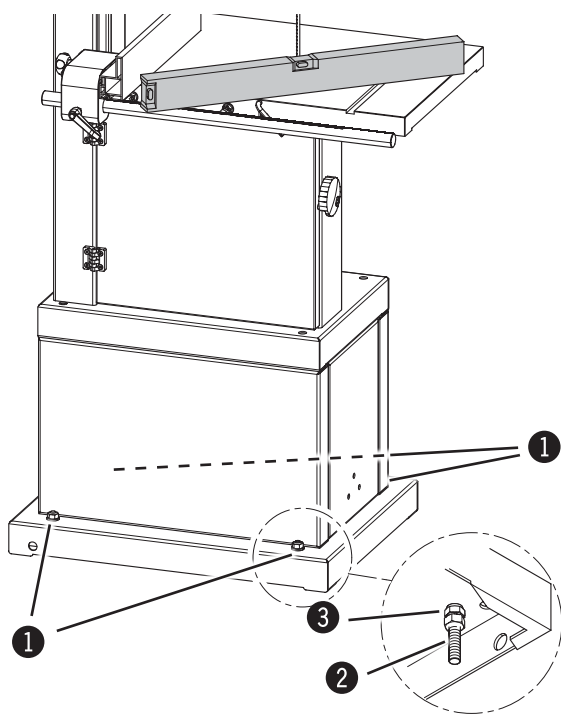


Рис. 7-10: Крепление к полу

- ① Винты
- ② Установочный винт
- ③ Контргайка

Для правильного и рационального монтажа станка соблюдайте следующие пункты:

- Установить станок горизонтально с помощью уровня - для обеспечения точности работы и плавности хода.
- При установке на неровных поверхностях станок необходимо выровнять с помощью установочных болтов или подкладок
- Чтобы обеспечить оптимальную устойчивость станка, следует прикрепить его винтами M10 к основанию, при этом следить, чтобы винты крепления не были затянуты слишком плотно, во избежание повышенной вибрации. Рекомендуется также прокладывать материал для гашения вибрации между основанием и станком.
- Монтируйте станок так, чтобы не усиливать вибрации и шумы при работе станка.
- Контролируйте достаточность освещения на рабочем месте.
- Если станок устанавливается между другими станками, следует соблюдать расстояние до других станков не менее 80 см, чтобы при резании широких заготовок не имели места столкновения, а также чтобы можно было пользоваться вспомогательными приспособлениями, например, роликовыми опорами или дополнительными столами.

Установка и монтаж

7.3 Подключение станка к электросети



Опасно! Опасность поражения электрическим током!

Работы на электрооборудовании разрешается выполнять лишь квалифицированным электрикам и только с соблюдением правил техники безопасности.

Проверка сопротивления петли и пригодность максимальной токовой защиты устройства должна происходить в месте, где машина будет вводиться в эксплуатацию!



Внимание! Опасность повреждения оборудования!

Перед подключением к источнику питания сравните данные, приведенные на фирменной табличке, с характеристиками электросети. Подключение разрешается выполнять только при соответствии этих данных. Источник питания должен быть оборудован подходящим штекерным разъемом (для двигателей трехфазного тока - CEE).



Указание: Без однозначного разрешения сервисного отдела Hammer не разрешается открывать распределительную коробку станка. При нарушении этого требования все права на гарантийное обслуживание утрачивают силу.



Внимание! Опасность повреждения оборудования!

Станок должен быть защищен с помощью автоматического выключателя.

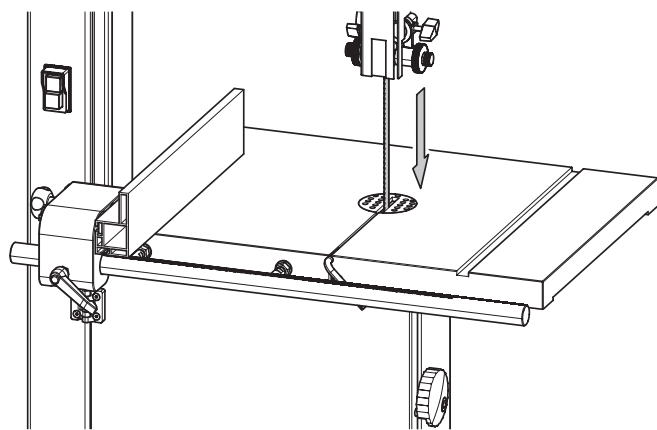


Рис. 7-11: Направление вращения мотора

1. Подключить штекер станка к источнику питания.
2. На короткое время включить станок.
3. Во время работы двигателя по инерции проверить направление вращения.
4. Если необходимо изменить направление вращения, поменять местами 2 фазы питающего кабеля.

Требования по подключению к электросети

- Станок должен быть заземлен защитным проводом.
- Колебания напряжения в электросети не должны превышать $\pm 10\%$.
- Электрощаф должен быть оснащен силовым выключателем (DIN VDE 0641).
- Подводящий кабель H07RN-F не менее 5x 2,5 (двигатель трёхфазного тока) и соответственно 3x 2,5 (двигатель переменного тока).
- Предохранители/Соединительный кабель: см. "Технические данные"
- Электрическая подводка должна быть защищена от повреждения (например при помощи бронированной трубы).
- Питающий кабель необходимо проложить так, чтобы о него невозможно было споткнуться, а также отсутствовали перегибы и места соприкосновения контактов.

Установка и монтаж

Управление

8 Управление

8.1 Правила техники безопасности



Опасно! Опасность ранения! Неквалифицированная эксплуатация станка может привести к серьезному травмированию персонала и нанесению материального ущерба. Поэтому такие работы разрешается выполнять только проинструктированному и ознакомленному с принципом работы станка персоналу, и только с соблюдением всех правил техники безопасности.

Перед началом работ:

- Перед установкой и монтажом необходимо проверить комплектность и безупречное техническое состояние станка.
- Рабочая зона вокруг станка должна иметь достаточное пространство для перемещения персонала.
- Необходимо следить за чистотой и порядком на рабочем месте. Незакрепленные или разложенные в беспорядке узлы и инструменты могут стать причиной производственных травм!
- Проверить правильность закрепления всех защитных устройств.
- Любые наладочные работы, а также смена инструмента должны выполняться только при отключенном станке
- На станке можно монтировать только разрешенные (допущенные) инструменты.
- Вытяжная установка должна быть надлежащим образом установлена и проверена.
- Обрабатывать только заготовки, которые можно правильно закрепить и обработать с помощью станка.
- Тщательно проверять заготовки на наличие посторонних элементов (напр.: гвозди, шурупы), которые могут повлиять на процесс обработки.
- Длинные заготовки следует поддерживать имеющимися опорными приспособлениями (Например Удлинитель стола, тележки).
- Следить за правильностью направления вращения агрегатов.
- Заранее готовить вспомогательные средства для обработки коротких и узких заготовок.
- Перед включением всегда следует убедиться в

отсутствии посторонних лиц в рабочей зоне вокруг станка. **Во время работы:**

- При смене инструмента или в случае возникновения неполадок сначала выключить станок, а затем заблокировать его от повторного включения.
- Защитные и предохранительные устройства во время эксплуатации не выключать, не переключать и не выводить из эксплуатации.
- Не перегружать станок! Он работает лучше и надежнее с указанной производительностью.

При любых работах на станке и со станком действуют следующие запреты:

- Сотрудникам с длинными волосами запрещается работать без головного убора!
- Работа в перчатках запрещена!

При эксплуатации станка обязательно необходимо использовать специальную одежду и обувь:

- Легкий рабочий комбинезон (высокая прочность на разрыв, узкие рукава, отсутствие колец, прочих украшений и т.п.).
- Рабочие ботинки Для защиты от тяжелых падающих деталей и обеспечивающие устойчивость при работе на скользких поверхностях.
- Защитные наушники Для защиты органов слуха.



Внимание! Опасность повреждения оборудования!

Станок разрешается эксплуатировать только при рабочей температуре/температуре помещения от +10 до +40 °С. Несоблюдение этого требования может привести к повреждению подшипников!

Неправильное использование, например, использование резки слишком тугого радиуса или резка с слишком большим давлением, может вызвать трение и привести к искрообразованию, которое формируется в направляющих пильного полотна.

В целях предотвращения искрообразования, которое может возникать в процессе производства, рекомендуется использовать Super Glide (артикул для заказа 10.0.010), который используется на регулируемой основе (распыляется на направляющие).

Управление

8.2 Выбор и техобслуживание пильных лент

- i** Выбор ширины пильной ленты и ее вида зависит от материала, подлежащего резанию и вида раскроя:
- Узкие пильные ленты предназначены для криволинейного и кругового раскроя, широкие пильные ленты - для прямолинейного раскроя.
 - Для твердой древесины необходимо использовать пильную ленту с мелкими зубьями, в то время как для мягкой древесины - ленту с крупными зубьями.

Разрешается использовать следующие пильные ленты:

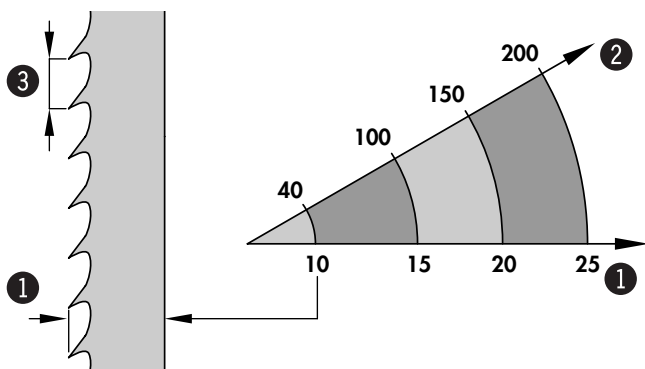


Рис. 8-1: Пильные ленты

N2-35 - Длина: 2630 mm		
Арт. №	SB	ZT
13.7.3506	6 мм	4,0 мм
13.7.3510	10 мм	6,0 мм
13.7.3515	16 мм	6,0 мм
13.7.3520	20 мм	8,0 мм

- ① Ширина пильного диска (SB)
② Радиальный рез
③ Шаг зубьев (ZT)

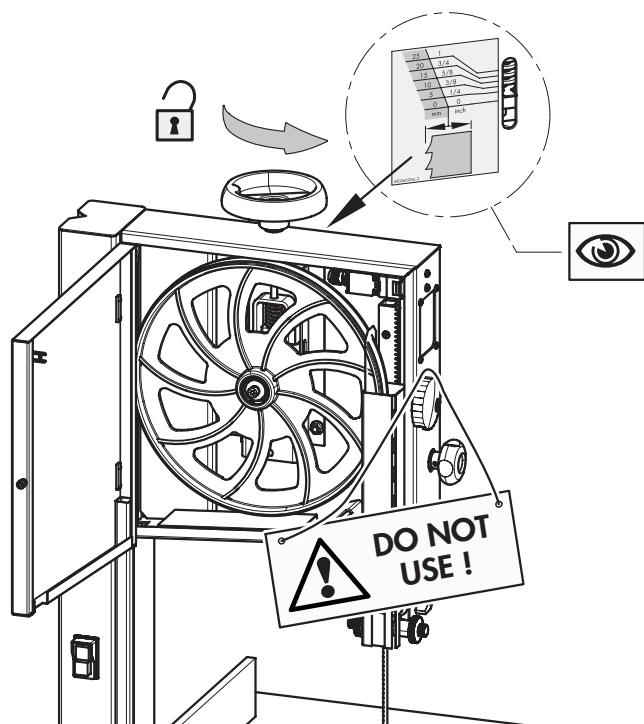


Рис. 8-2: Ослабить натяжение ленточной пилы

В любом случае, расстояние между отдельными зубьями должно быть достаточно большим, чтобы расщепляемый материал уносился и выбрасывался зубьями при их движении. При слишком малом расстоянии лента нагревается и ломается.

Пользуйтесь пильными лентами, имеющими изломы, растрескивания или изогнутыми.

Ширина разводки зубьев составляет для мягкой древесины макс. двойную толщину пильной ленты, а для твердой древесины - макс. полуторную толщину пильной ленты.

В обязательном порядке необходимо производить замену пильной ленты, если она затупилась, и отправлять ее для заточки в специализированные мастерские, либо использовать новую пильную ленту.

Рекомендуется использовать только высококачественные пильные ленты.

- i** **Внимание!** После использования станка необходимо несколько ослабить натяжение ленты и повесить на станке соответствующую предупреждающую табличку. Это позволит сохранить рабочие поверхности ходовых колес. (см. изображение)

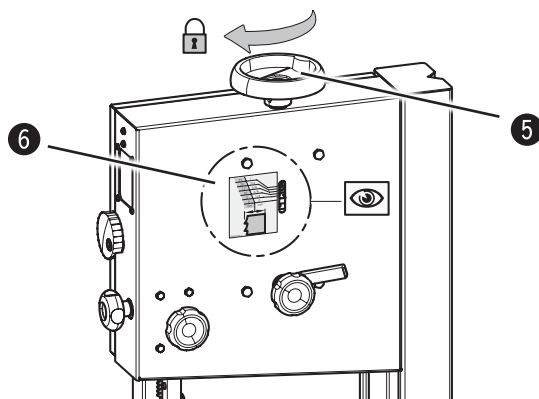
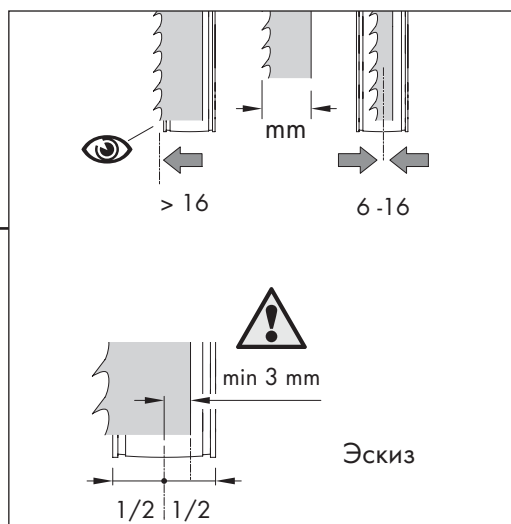
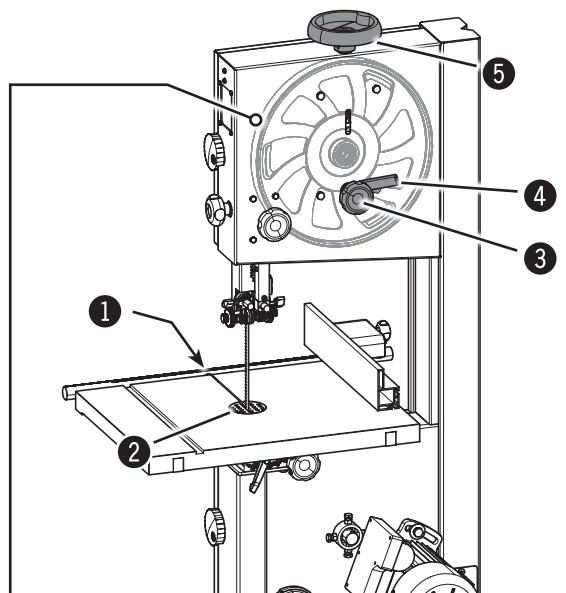
Управление

8.3 Замена/зажим пильной ленты



Опасно!

Опасность получения резаных ран, в особенности при смене инструмента.



1. Отсоединить станок от сети электропитания.
2. Демонтировать вставку стола и стопорный штифт.
Открыть крышку ходового колеса.
3. Переместить верхнюю и нижнюю направляющую в сторону от пильного полотна.
4. Ослабить натяжение ручного маховика пилы путем поворота против часовой стрелки. Вывести старую ленту через стол станка.
5. Проложить новую пильную ленту по обоим ходовым колесам (соблюдать направление реза).
6. Проверить натяжение пильной ленты и, при необходимости, исправить при помощи маховичка. Правильное натяжение показывается на индикаторе натяжения ленты, показанное значение должно соответствовать ширине ленты.



Внимание!

Ход пильного полотна регулируется только с помощью маховика на верхнем ходовом колесе.
Если ход пильного полотна не может быть отрегулирован с помощью верхнего ходового колеса, необходимо выполнить регулировку на нижнем ходовом колесе. см. главу 8.3.1

7. Освободить зажимную рукоятку и отрегулировать маховичок хода пильной ленты: **Смотрите Эскиз**
8. Теперь проворачивайте ходовые колеса от руки и проверяйте, правильно ли лежит пильная лента на ходовых колесах и не столкнется ли она с неподвижными частями станка.
9. Прижимную рукоятку зажать.
10. Отрегулировать верхнюю и нижнюю направляющую под новое полотно.
11. Защитные и предохранительные устройства необходимо установить в правильном положении, проверив их работоспособность. Ослабить натяжение ручного маховика пилы путем поворота против часовой стрелки.

- ① Стопорный штифт
- ② Вставка стола
- ③ Маховичок - Хрегулирувочный винт
- ④ Зажимная рукоятка
- ⑤ Маховичок натяжителя пильной ленты
- ⑥ Шкала - натяжение пильной ленты

Рис. 7-3: Замена пильной ленты

Управление

8.3.1 Установка - Хрегулируемый винт / Нижнее ходовое колесо

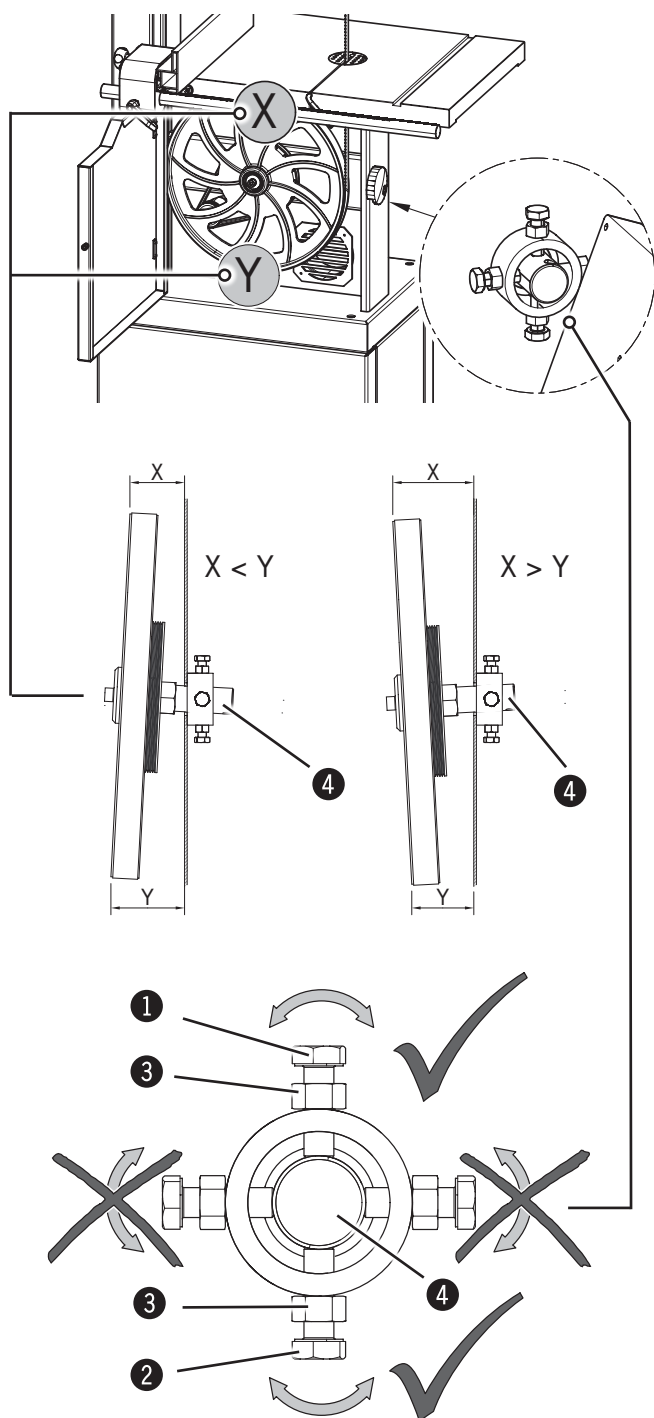


Внимание! Опасность повреждения оборудования!

Ход пильного полотна регулируется только с помощью маховика на верхнем ходовом колесе. Если ход пильного полотна не может быть отрегулирован с помощью верхнего ходового колеса, необходимо выполнить регулировку на нижнем ходовом колесе.

Для настройки нижнего ходового колеса можно использовать только вертикальные регулировочные болты.

Описанные здесь установки необходимо осуществлять очень аккуратно.



Измерить расстояние Y и X (от переднего края махового колеса до станины станка). Значения X и Y должны быть равными.

Установка - при X>Y:

Открутить контргайки.

Повернуть установочный винт 2 против часовой стрелки.

Поворачивать установочный винт 1 по часовой стрелке пока штифт не будет зафиксирован.

Плотно затянуть контргайки.

Теперь проворачивайте ходовые колеса от руки и проверяйте, правильно ли лежит пильная лента на ходовых колесах и не столкнется ли она с неподвижными частями станка.

В случае необходимости отрегулировать верхнее ходовое колесо.

Установки проверить, и при необходимости выполнить повторную настройку.

Установка - при X<Y:

Открутить контргайки.

Повернуть установочный винт 1 против часовой стрелки.

Поворачивать установочный винт 2 по часовой стрелке пока штифт не будет зафиксирован.

Плотно затянуть контргайки.

Теперь проворачивайте ходовые колеса от руки и проверяйте, правильно ли лежит пильная лента на ходовых колесах и не столкнется ли она с неподвижными частями станка.

В случае необходимости отрегулировать верхнее ходовое колесо.

Установки проверить, и при необходимости выполнить повторную настройку.

- 1 Установочный винт 1 (Вертикально)
- 2 Установочный винт 2 (Вертикально)
- 3 Контргайка
- 4 Шип

Управление

8.4 Наклон стола

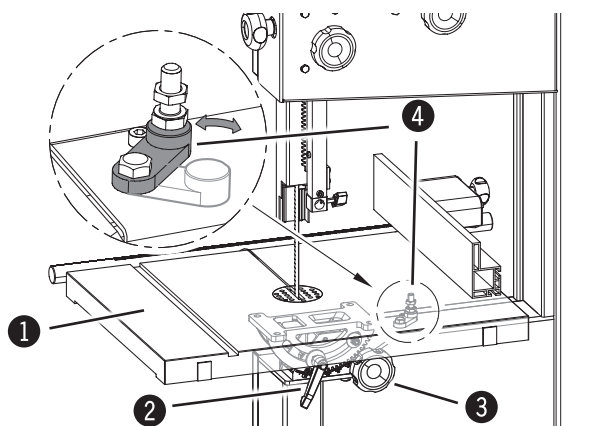


Рис. 8-5: Поворот торцовочного упора

- ① Рабочий стол
- ② Зажимная рукоятка
- ③ Рукоятка
- ④ упора - 0°

Рабочий стол станка наклоняется под углом до -5° до $+45^\circ$

Установка угла:

1. Для наклона снимите вставку стола, чтобы дать возможность пильной ленте беспрепятственно проходить сквозь стол.
2. Ослабьте зажимной винт при помощи ключа, входящего в комплект поставки, и наклоните стол на желаемый угол согласно индикации угловой шкалы.
3. Снова затяните прижимные рукоятки.

Поворот торцовочного упора -5° :

1. Параллельный упор
2. Установка угла
3. Чтобы снова привести стол в нормальное положение, снова ослабьте зажимной винт и наклоните стол, пока он не достигнет упора в положении 0° , затем снова зажмите его там. (Упор для пиления под углом)

8.5 Регулировка направляющей пильной ленты



Опасно! Опасность ранения!

Эти регулировки запрещается производить при работающем станке!

8.5.1 Регулируемое по высоте защитное устройство

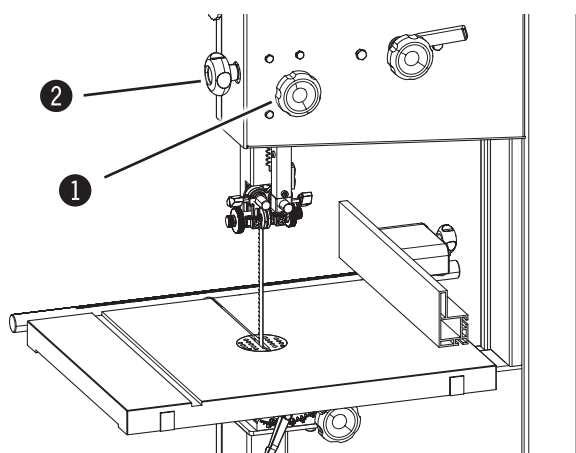


Рис. 8-6: Направляющие ролики

Верхняя направляющая пильной ленты должна быть опущена как можно ближе к заготовке

(5-10 мм). Чтобы отрегулировать высоту, следует ослабить зажимной винт и проворачивать маховик до тех пор, пока не будет достигнута желаемая высота. Снова затянуть зажимной винт.

- ① Зажимные винты
- ② Регулятор высоты направляющих ленты

Управление

8.5.2 Направляющая пильной ленты - вверх

! Внимание! Опасность повреждения оборудования!

Регулировка направляющих ленточной пилы может быть произведена только после правильной настройки натяжения и хода пильного полотна. Необходимо производить регулировку направляющих ленточной пилы после каждой замены пильной ленты. В целях предотвращения искрообразования необходимо максимально точно выполнить следующие настройки.

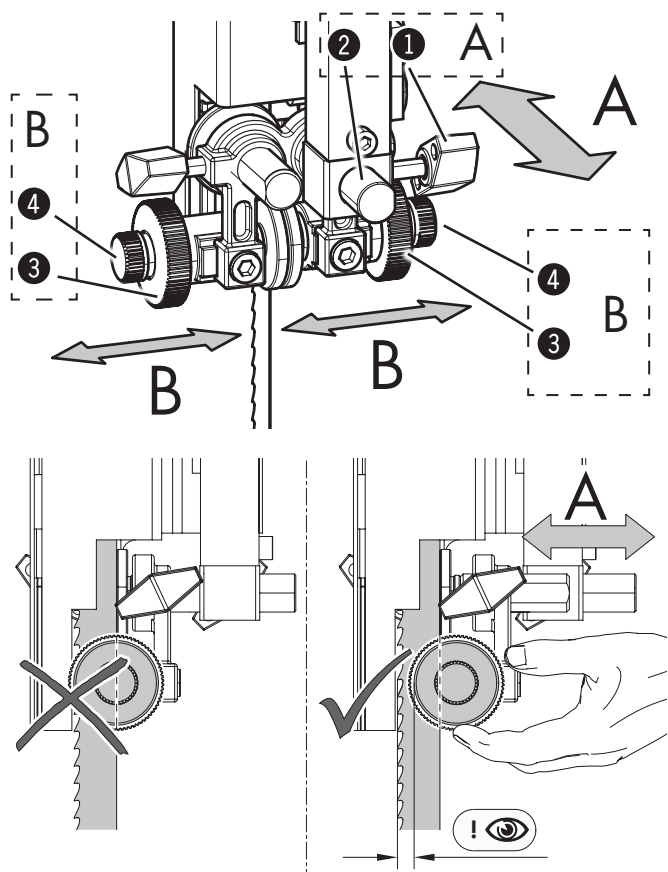


Рис. 8-7: Установка боковых направляющих элементов

Установка боковых направляющих элементов

Направление А

Ослабить зажимной винт.

Разместить направляющую пильного полотна на установочном штифте.

Боковые направляющие должны быть установлены за разводом зубьев пильного полотна и даже при распиле не должны соприкасаться с ними.

Зафиксировать зажимной винт.

Направление В

Ослабить винт с накатанной головкой.

Отрегулировать расстояние с помощью регулировочного болта.

Боковые направляющие ролики должны слегка касаться пильной ленты, чтобы достичь прямолинейного раскроя без вибрации.

Завернуть гайку с накаткой.

- 1 Зажимной винт
- 2 Установочный штифт
- 3 Рифленная гайка
- 4 Установочный винт

Установка задней направляющей

Ослабить зажимной винт.

Передвинуть заднюю направляющую.

Установить заднюю направляющую параллельно к задней стороне ленточной пилы на минимальном расстоянии.

Зафиксировать зажимной винт.

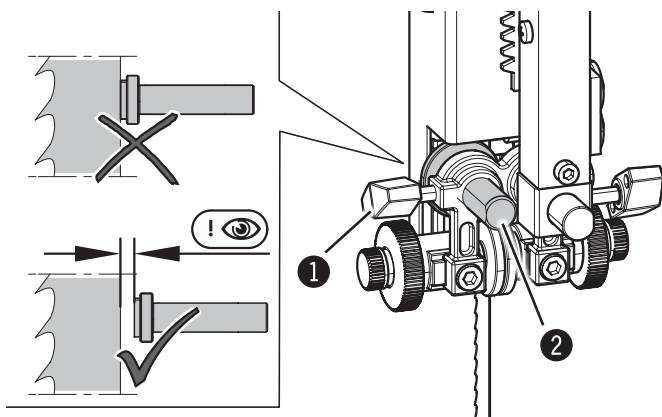


Рис. 8-8: Установка задней направляющей

- 1 Зажимной винт
- 2 Задняя направляющая

Управление

8.5.3 Направляющая пильной ленты - внизу (опция)

! Внимание! Опасность повреждения оборудования!

Регулировка направляющих ленточной пилы может быть произведена только после правильной настройки натяжения и хода пильного полотна. Необходимо производить регулировку направляющих ленточной пилы после каждой замены пильной ленты. В целях предотвращения искрообразования необходимо максимально точно выполнить следующие настройки.

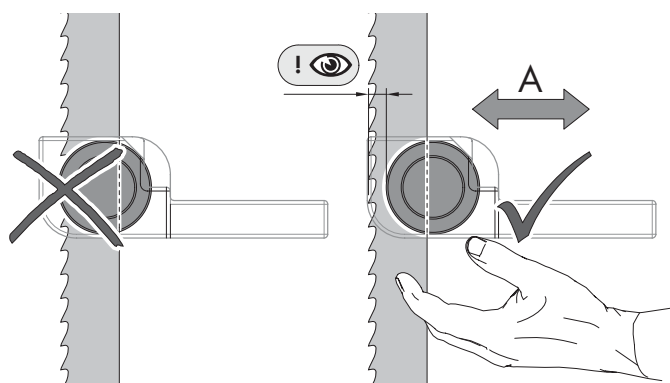
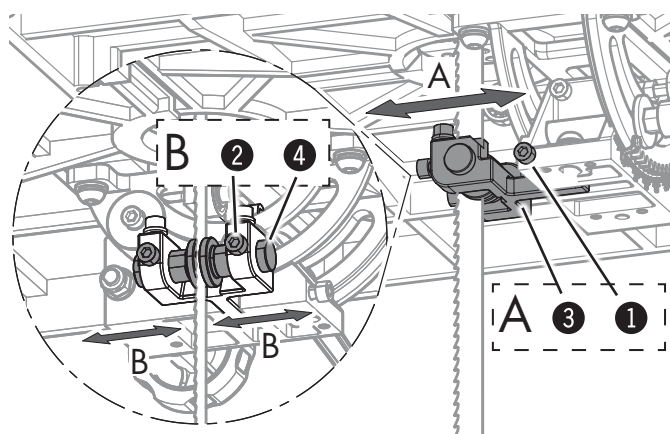


Рис. 8-9: Установка боковых направляющих элементов

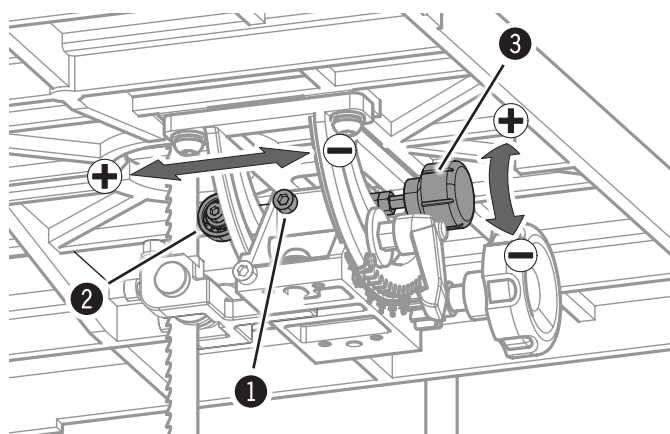


Рис. 8-10: Установка задней направляющей

Установка боковых направляющих элементов

Направление А

Ослабить зажимной винт 1.

Переместить направляющую часть над направляющей штангой.

Боковые направляющие должны быть установлены за разводом зубьев пильного полотна и даже при распиле не должны соприкасаться с ними.

Зафиксировать зажимной винт 1.

Направление В

Ослабить зажимной винт 2.

Переместить боковую направляющую на установочном штифте.

Боковые направляющие ролики должны слегка касаться пильной ленты, чтобы достичь прямолинейного раскроя без вибрации.

Зафиксировать зажимной винт 2.

- ① Зажимной винт 1
- ② Зажимной винт 2
- ③ направляющая часть
- ④ Установочный штифт

Установка задней направляющей

Ослабить зажимной винт.

Отрегулировать заднюю направляющую с помощью регулировочного винта.

Установить заднюю направляющую параллельно к задней стороне ленточной пилы на минимальном расстоянии.

Зафиксировать зажимной винт.

- ① Зажимной винт
- ② Задняя направляющая
- ③ Установочный винт

Управление

8.6 Включение / Выключение

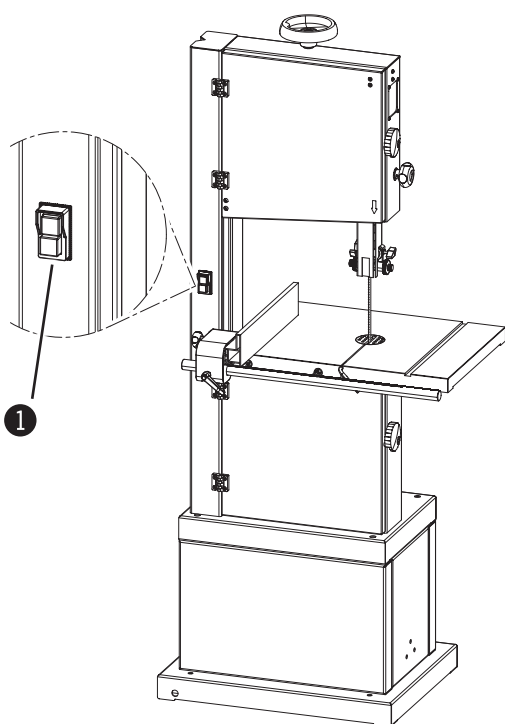


Опасно!: Опасность травмирования персонала при отсутствии надлежащей подготовки к работе!

Станок разрешается включать только при условии выполнения всех требований и проведения всех подготовительных работ к соответствующей рабочей операции. Поэтому перед включением станка следует обязательно прочитать инструкции по настройке, оснащению и эксплуатации (см. соответствующие главы).



Внимание!: Станок не будет включаться при открытых дверцах и люках и будет автоматически отключаться, если дверца или люк откроется во время работы (только для модификаций CE !)



Ленточная пила оборудована выключателем.

Зеленая кнопка:
Включить станок

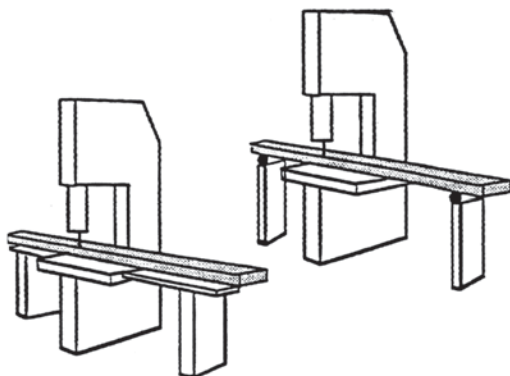
Красная кнопка:
Выключить станок.

① Выключатель

Рис. 8-11: Выключатель

8.7 Разрешённые к выполнению на станке операции

8.7.1 Продольный рез вдоль обозначенной линии



Все отклонения, отличающиеся от целевого назначения станка, не предусмотрены и не разрешены.

Перемещайте заготовку с постоянной скоростью и постоянным давлением вперед. Не прерывайте реза и не тяните за заготовку. При резании длинных заготовок пользуйтесь подходящими дополнительными подкладками или роликовыми опорами.

Рис. 8-12: Поперечный распил

Управление

8.7.2 Резание круглых заготовок в поперечном направлении

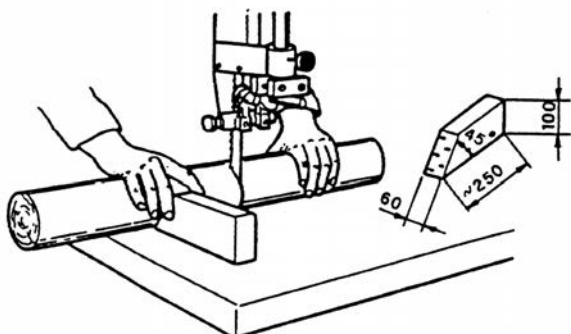


Рис. 8-13: Резание круглой заготовки

Пользуйтесь подходящим приспособлением с минимальными размерами согласно Рис, во избежание проворачивания заготовки во время резания.

8.7.3 Резание заготовок со стороны ребра

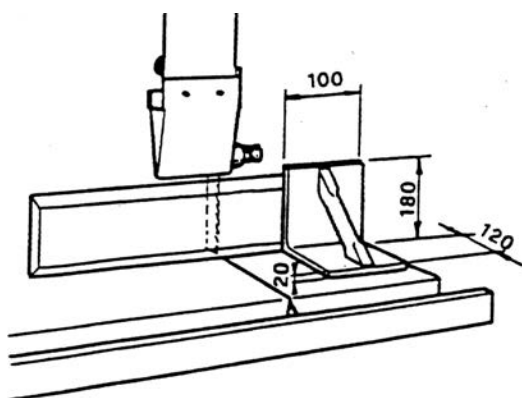


Рис. 8-14: Вспомогательный упор

Используйте вспомогательный упор таких минимальных размеров, чтобы он обеспечил надежное ведение заготовки.

8.7.4 Продольный рез узких или тонких заготовок с продольным упором

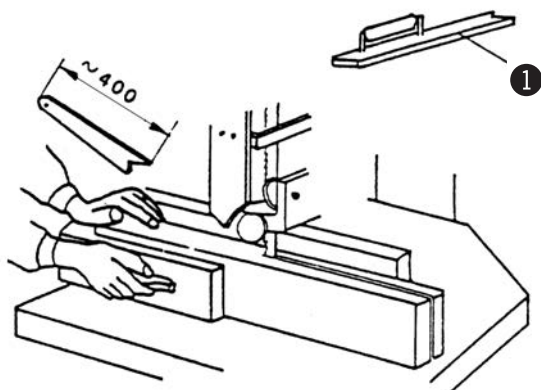


Рис. 8-15: Толкатель

Пользуйтесь толкателем, как показано на Рис, во избежание опасных малых расстояний от рук до пильного диска.

① Толкатель

Управление

8.7.5 Под углом

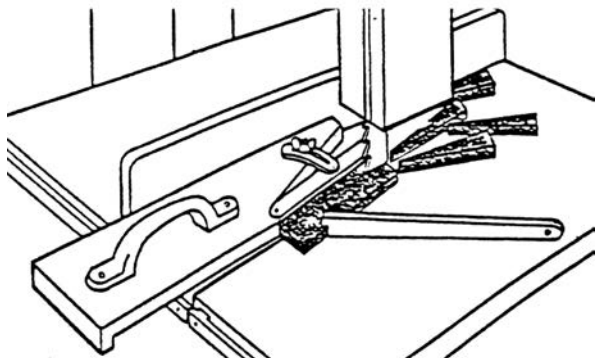


Рис. 8-16: Под углом

Используйте вспомогательное приспособление согласно иллюстрации.

8.7.6 Резка по окружности

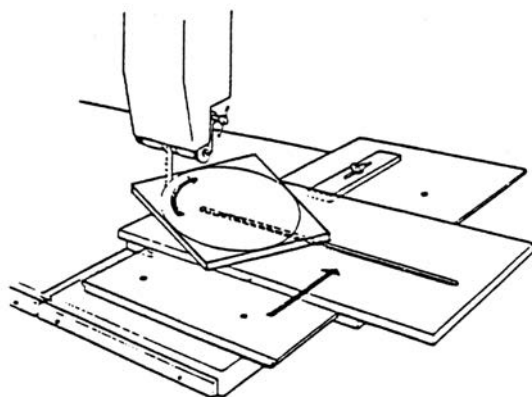


Рис. 8-17: Резка по окружности

Используйте вспомогательное приспособление согласно иллюстрации.

Принадлежности № заказа:
01.1.300

8.7.7 Распиловка прямоугольных заготовок по диагонали

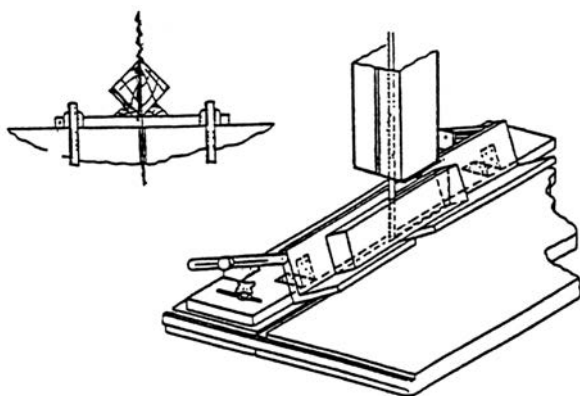


Рис. 8-18: Распиловка

Используйте вспомогательное приспособление согласно иллюстрации.

Неисправности

9 Техническое обслуживание

9.1 Правила техники безопасности



Опасно! Опасность ранения! Нарушения при выполнении работ по настройке и подготовке станка к работе могут привести к серьезному травмированию персонала и нанесению материального ущерба. Поэтому такие работы разрешается выполнять только проинструктированному и ознакомленному с принципом работы станка персоналу, и только с соблюдением всех правил техники безопасности.

- Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
- Перед началом работ должны быть проверены комплектность и техническое состояние станка.
- Рабочая зона вокруг станка должна иметь достаточное пространство для перемещения персонала.
- Необходимо следить за чистотой и порядком на рабочем месте. Незакрепленные или разложенные в беспорядке узлы и инструменты могут стать причиной производственных травм!
- Защитные и предохранительные устройства необходимо установить в правильном положении, проверив их работоспособность.



Опасно! Опасность поражения электрическим током! Работы на электрооборудовании разрешается выполнять лишь квалифицированным электрикам и только с соблюдением правил техники безопасности.

9.2 Натяжение/замена приводного ремня

С течением времени передача усилия приводным ремнем может ослабевать. В этом случае он должен быть натянут или заменен.

При ежемесячном контроле приводной ремень проверяется на наличие трещин и, при выявлении трещин, ремень нужно заменить.

После первых часов работы следует проверить натяжение ремня, поскольку ремень растягивается.

Чтобы проверить натяжение, нажмите на ремень посередине внутрь с усилием 3-4 кг. Отклонение ремня при этом не должно превышать 5-6 мм.

Натяжение приводного ремня:

1. Отвернуть гайки.
2. Повернуть двигатель для натяжения приводного ремня.
3. Завернуть гайки.

Важно, чтобы ремень всегда был правильно натянут, поскольку провисший ремень снижает мощность привода и тормозное действие, а чрезмерно натянутый ремень ведет к перегреву.

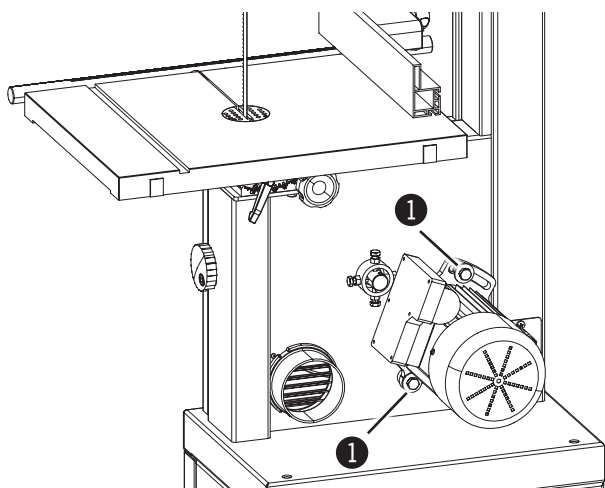


Рис. 9-1: Клиновидный ремень

1 Гайка



Внимание! Опасность повреждения оборудования! Не перетягивать приводной ремень. Мотор следует затягивать лишь до достижения надлежащего усилия передачи.

Неисправности

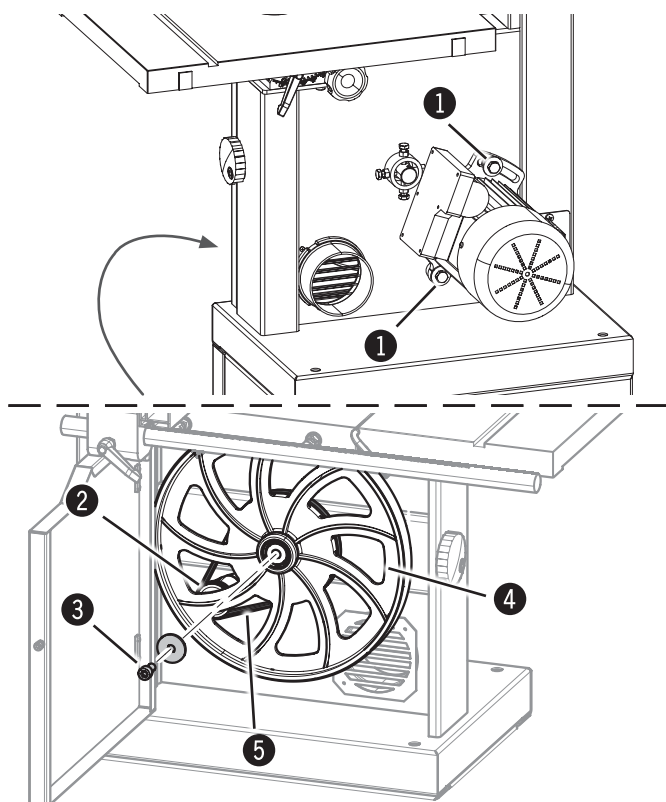


Рис. 9-2: Замена приводного ремня

Замена приводного ремня :

Демонтаж пильного диска см. главу: Замена/зажим пильной ленты

1. Откручивать гайку до тех пор, пока клиновый ремень не снимется легко с приводного шкива.
2. Ослабить зажимной винт.

Демонтаж верхнего ходового колеса.

Контроль: Рабочие поверхности ходовых колес повреждены или загрязнены

3. Надеть на колесо новый натяжной ремень.
Установить ходовое колесо на вал..
Зафиксировать зажимной винт.
5. Установить ремень на шкив двигателя.
Несколько раз провернув вал вручную, проверить положение ремня!
6. Натяжение приводного ремня

- 1 Гайка
- 2 Шкив двигателя
- 3 Зажимной винт
- 4 Нижнее ходовое колесо
- 5 Приводной ремень



Внимание! Опасность повреждения оборудования!:

Регулярно проверять обрезиненную поверхность колес на наличие повреждений.
Заменить колеса в случае их износа.

9.3 Верхнее ходовое колесо - Замена

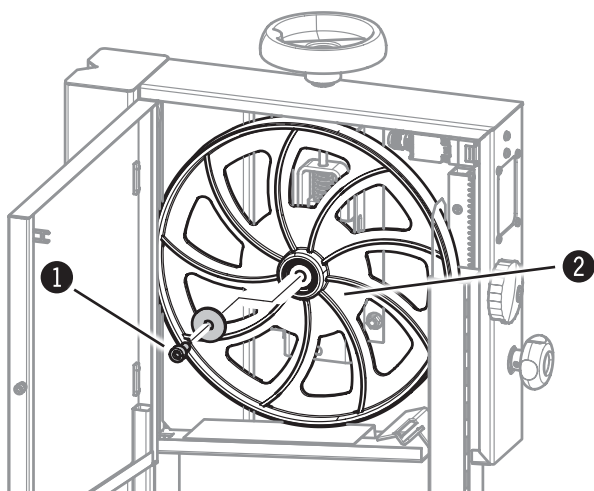


Рис. 9-3: Демонтаж верхнего ходового колеса

Демонтаж пильного диска см. главу: Замена/зажим пильной ленты

1. Ослабить зажимной винт.
2. Демонтаж верхнего ходового колеса
3. Установить ходовое колесо на вал.
4. Зафиксировать зажимной винт.

- 1 Зажимной винт
- 2 Верхнее ходовое колесо

Неисправности

9.4 Очистка и смазка

Регулярно убирайте накопившуюся пыль из внутреннего объема станка при помощи пылесоса и удаляйте остатки смолы с рабочих поверхностей ходовых колес. Подшипники ходовых колес уплотнены и не нуждаются в дополнительной смазке. Необходимо смазать следующие компоненты:

- Настройка - натяжение пильной ленты
- Передаточный механизм - Регулируемое по высоте защитное устройство

- устройства наклона стола
- Регулярно проверяйте чистоту рабочих поверхностей ходовых колес, особенно после резания смолистых материалов и ДСП. Очистку рабочих поверхностей производите только при остановленном станке и следите за тем, чтобы при этом не повредить рабочую поверхность.

9.4.1 Настройка - натяжение пильной ленты

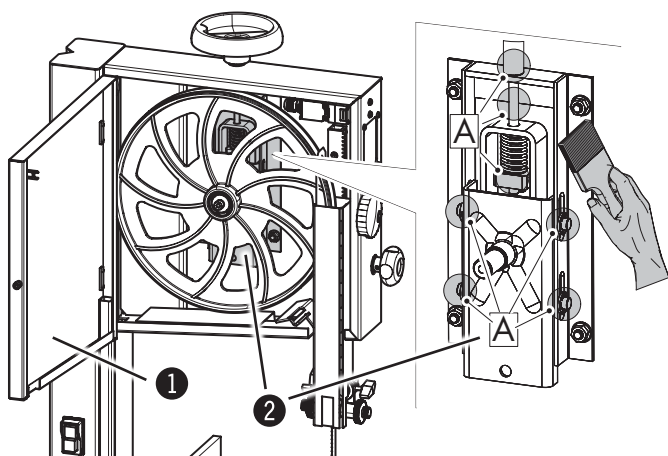


Рис. 9-4: Настройка - натяжение пильной ленты

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Открыть крышку ходового колеса
Демонтаж пыльного диска см. главу: Замена/зажим пильной ленты
3. В точках А:
Смазать обычной смазкой.
4. Повернуть ручной маховик натяжения ленты вниз, а потом опять вверх.
5. Монтаж пыльного диска

- ① Защитный кожух ходового колеса
- ② Настройка - натяжение пильной ленты
- ③ Маховичок натяжителя пильной ленты

9.4.2 Передаточный механизм - Регулируемое по высоте защитное устройство

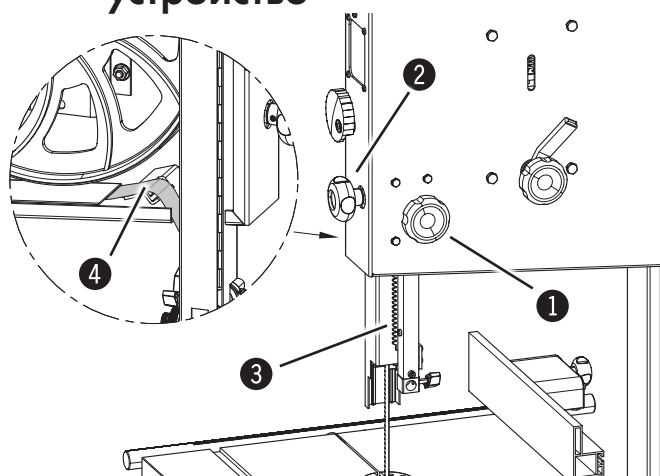


Рис. 9-5: Настройка - натяжение пильной ленты

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Ослабить зажимной винт. Открыть крышку ходового колеса.
Повернуть рукоятку регулировки направляющей пильного полотна вниз до упора (в направлении рабочего стола).
3. После очистки с помощью пульверизатора покрыть зубчатую рейку тонким слоем смазки. Почистить защитный щиток и нанести на него тонкий слой машинной смазки.
4. Повернуть рукоятку регулировки направляющей пильного полотна вверх до упора.
5. Правильно закрыть дверь. Зафиксировать зажимной винт.

- ① Зажимной винт
- ② Регулятор высоты направляющих ленты
- ③ Зубчатая рейка
- ④ Щиток

Неисправности

9.4.3 устройства наклона стола

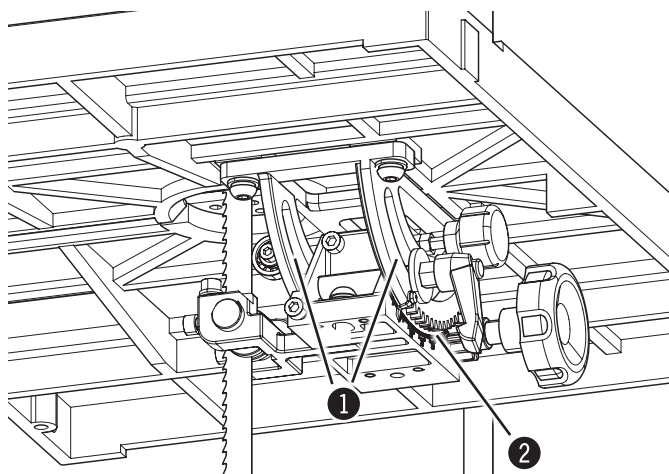


Рис. 9-6: устройства наклона стола

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Смазать направляющие и привод обычной машинной смазкой. Проверить работоспособность.

- ① Направляющая
- ② Передаточный механизм

9.5 Направление реза и параллельность

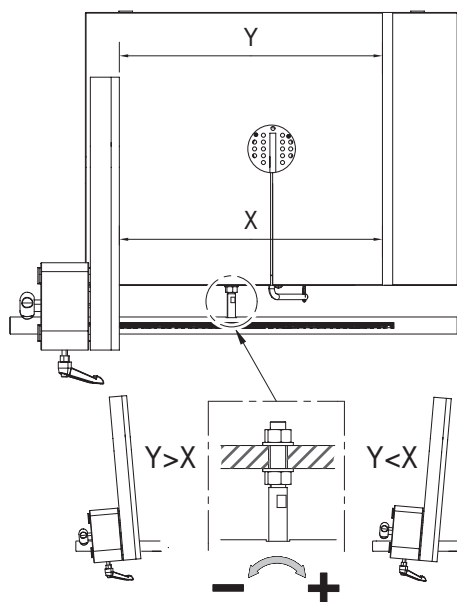


Рис. 9-7: Направление реза и параллельность

Если раскрой при помощи продольного упора производится непараллельно, этому может быть несколько причин:

- Неправильная заточка или ширина разводки зубьев пильной ленты
- Недостаточное натяжение пильной ленты
- Неправильная регулировка положения продольного упора относительно пильной ленты.

Установка параллельного упора - см. главу 7.2.4

Неисправности

10 Неисправности

10.1 Правила техники безопасности



Опасно! Опасность ранения!: Неквалифицированное устранение неисправностей может привести к серьезному травмированию персонала или нанесению материального ущерба. Поэтому такие работы разрешается выполнять только проинструктированному и ознакомленному с принципом работы станка персоналу, и только с соблюдением всех правил техники безопасности.



Опасно! Опасность поражения электрическим током!: Работы на электрооборудовании разрешается выполнять лишь квалифицированным электрикам и только с соблюдением правил техники безопасности.

10.2 Действия персонала при возникновении неисправностей

Общее правило:

- При возникновении неисправностей, представляющих непосредственную опасность для обслуживающего персонала или оборудования, станок необходимо сразу же выключить главным выключателем.
- Кроме того, станок необходимо отсоединить от сети и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
- Немедленно проинформировать ответственных лиц на месте эксплуатации о возникших неполадках.
- Компетентные специалисты должны определить тип и размер неисправности, выяснить ее причину и принять меры для устранения неполадки.

10.3 Действия персонала после устранения неисправностей



Опасно! Опасность ранения!

После устранения неисправностей и перед включением станка необходимо убедиться в том, что:

- Неисправность и её причины были надлежащим образом устранены,
- Все предохранительные устройства смонтированы и находятся в безупречном техническом и рабочем состоянии,
- В опасной зоне вокруг станка нет посторонних лиц.

Неисправности

10.4 Причины возникновения неисправностей и способы их устранения

Неполадка	Причины и устранение ошибок
Станок не запускается	Защитный концевой выключатель прервал цепь тока ⇒ Проверить, правильно ли закрылись боковые дверцы
	Задействована аварийная кнопка ⇒ Разблокировать АВАРИЙНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ
Писк при старте	Недостаточное натяжение (Приводной ремень) ⇒ Натяжение приводного ремня
Рез не прямолинейный	Проверить заточку и шаг разводки зубьев пильной ленты
	Проверить соосность продольного упора
Пильная лента имеет разрывы у основания отдельных зубьев	Ненадлежащая заточка и постоянный перегрев, в ином случае - неправильный шаг разводки зубьев пильной ленты
	Толщина пильного диска слишком велика по отношению к диаметру ходового колеса
	Рабочие поверхности ходовых колес повреждены или загрязнены
	Нарушена соосность ходовых колес Связаться с сервисной службой
Пильная лента ломается с обратной стороны	Слишком высокая скорость подачи или усилие подачи во время резания
	Плохой сварочный шов ⇒ Замена пильной ленты
	Задний опорный ролик направляющей пильной ленты неисправен
Станок остановился с заклиненной в заготовке пильной лентой	Сразу станок отключить . Раздвинуть прорезанный паз и извлечь заготовку. Прежде чем включать станок повторно, проверить состояние пильной ленты и ее положение на ходовых колесах
Пильная лента смещается вперед и назад	Лента расположена несоосно по отношению к месту сварки ⇒ Замена пильной ленты
Пильная лента скользит в начале реза	Пильная лента не заточена, или не подходит под материал, подлежащий резанию, или повреждена поверхность ходовых колес.

Hammer®

FELDER KG

KR-Felder-Straße 1, 6060 Hall in Tirol, AUSTRIA



+43 (0) 5223 / 58 50 0



+43 (0) 5223 / 56 13 0

info@felder-group.com

www.felder-group.com