

Hammer®

Руководство по эксплуатации

Перевод

**Фуговально-рейсмусовый станок
A3-26 / A3-26 e-classic / A3-31 / A3-41**

**фуговальный станок
A3-41-A**



Следите за сохранностью руководства по эксплуатации

i **Примечание: Год изготовления станка**
На обложке данной инструкции по эксплуатации указан номер станка
Последние 2 цифры этого номера указывают на год изготовления станка
например XXX.XX.XXX.17 -> Год выпуска 2017

i **Внимание!**
При получении станка необходимо сразу же проверить его целостность! При наличии повреждений или отсутствии каких-либо деталей подайте 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.

i **Важная информация.!**
Следует отметить, что, в зависимости от исполнения станка в конкретной модели, могут быть активны не все описанные выше функции, либо присутствовать дополнительные функции и переключатели (напр. Особые функции).

Hammer | **Продукция фирмы FELDER GROUP**

© FELDER KG
KR-FELDER-STR. 1
A-6060 Hall in Tirol

Tel.: +43 (0) 5223 / 45 0 90
Fax.: +43 (0) 5223 / 45 0 99

E-Mail: info@hammer.at
Internet: www.hammer.at

Оглавление

1 Общие характеристики	6
1.1 Пояснения к условным обозначениям	6
1.2 Информация по обслуживанию	6
1.3 Ответственность и гарантийные обязательства	7
1.4 Защита авторских прав	7
1.5 Гарантийные обязательства	7
1.6 Запасные части	7
1.7 Утилизация	8
2 Правила техники безопасности	9
2.1 Использование по назначению	9
2.2 Содержание руководства по эксплуатации	9
2.3 Изменение конфигурации и ремонт станка	9
2.4 Ответственность эксплуатирующей стороны	10
2.5 Требования к обслуживающему персоналу	10
2.6 Безопасная эксплуатация станка	10
2.7 Индивидуальные средства защиты	11
2.8 Опасности, которые могут возникать при работе на станке	11
2.9 Эксплуатационные риски	12
3 Сертификат соответствия	13
4 Технические параметры станка	14
4.1 Размеры и вес	14
4.2 Подключение станка к электросети	14
4.3 Приводной двигатель	15
4.4 Система вытяжки воздуха	15
4.5 Условия хранения и эксплуатации станка	15
4.6 Уровень выброса пыли	15
4.7 Уровень шума при работе станка	16
4.7.1 Стругание	16
4.7.2 Рейсмусование	16
4.8 Строгальный вал	17
4.9 Фуговальный агрегат	17
4.10 Рейсмусное устройство	17
4.11 Сверлильный блок	17
5 Составные элементы	18
5.1 Общее устройство станка	18
5.2 Принадлежности	19
5.3 Заводская табличка	21
5.4 Защитные устройства	22
5.4.1 Защитный концевой выключатель	22
5.4.2 Защитный мост	22
5.4.3 Задняя крышка строгального вала	23
5.4.4 Устройство защиты от отдачи	23
5.4.5 Защита сверлильной головки	23
5.5 Элементы управления и индикации - фуговально-рейсмусное устройство	24

Оглавление

6	Транспортировка, упаковка и хранение	25
6.1	Правила техники безопасности	25
6.2	Транспортировка	25
6.3	Проверка состояния груза при доставке	27
6.4	Упаковка	27
6.5	Хранение	27
7	Установка и монтаж	28
7.1	Правила техники безопасности	28
7.2	Установка	28
7.3	Система вытяжки воздуха	30
7.4	Подключение станка к электросети	31
7.4.1	Двигатель переменного тока	31
7.4.2	Двигатель трехфазного тока	31
8	Регулировка и подготовка	32
8.1	Правила техники безопасности	32
8.2	Установка толщины снятия стружки	32
8.3	регулировка высоты принимающего стола	33
8.4	Установка строгального упора	34
8.4.1	Установка угла	34
8.4.2	Перемещение	34
8.5	Установка высоты рейсмусования	35
8.6	Установка сверлильного суппорта	36
8.7	Перенастройка станка от фугования к рейсмусованию	37
8.8	Перенастройка станка от строгания на рейсмусе к строганию на фуганке	38
8.9	Переоборудование на сверлильный агрегат	39
8.9.1	Установка сверлильного суппорта	39
8.9.2	Крепление сверлильного инструмента	39
8.10	Перенастройка с режима сверления на фугование или рейсмусование	40
9	Управление	41
9.1	Правила техники безопасности	41
9.2	Включение	42
9.3	Выключение/Аварийная остановка	42
9.4	Строгание	43
9.4.1	Рабочее место/позиция	43
9.4.2	Габариты заготовки	43
9.4.3	Авторизированные и запрещенные рабочие технологии	43
9.4.4	Строгание - деталей толщиной до 75 мм	44
9.4.5	Строгание - деталей толщиной более 75 мм	45
9.4.6	Фугование	46
9.4.7	Обработка стыков, наклонное строгание/Снятие фаски	47
9.4.8	Строгание под углом/снятие фаски с малогабаритных заготовок	48
9.5	Рейсмусование	48
9.5.1	Габариты заготовки	48
9.5.2	Авторизированные и запрещенные рабочие технологии	48
9.5.3	Рабочая позиция	49

Оглавление

9.6 Сверлильно-присадочные станки	50
9.6.1 Рабочая позиция	50
9.6.2 Габариты заготовки	50
9.6.3 Авторизированные и запрещенные рабочие технологии	50
9.6.4 Сверление с упором/без упора по глубине.....	51
9.6.5 Сверление паза	51
10 Техническое обслуживание	52
10.1 Правила техники безопасности	52
10.2 График техобслуживания	52
10.3 Работы по обслуживанию	53
10.3.1 Проверка/чистка устройств отдачи	53
10.3.2 Очистка транспортных валов	53
10.3.3 Смазка шпинделя установки по высоте (рейсмусовый стол)	54
10.3.4 Натяжение приводного ремня.....	54
10.3.5 Замена приводного ремня	55
10.3.6 Проверка/смазка цепи (привод подачи)	56
10.3.7 Приводное колесо (передаточный механизм): проверка/замена	56
10.3.8 Смазка шпинделя уровня и направляющую уровня (суппорт сверла)	57
10.3.9 Чистка направляющих элементов (сверлильный суппорт).....	57
11 Неисправности	58
11.1 Правила техники безопасности	58
11.2 Действия персонала при возникновении неисправностей.....	58
11.3 Действия персонала после устранения неисправностей.....	58
11.4 Причины возникновения неисправностей и способы их устранения	59
11.5 Заточить или заменить строгальный нож	60
11.5.1 Разворот/замена системных строгальных ножей.....	61
11.5.2 Заточка/замена полосового строгального ножа	62
11.6 Строгальный вал - Silent-POWER®	63
11.6.1 Правила техники безопасности	63
11.6.2 Указания в отношении эксплуатации и технического обслуживания	64
11.6.3 Замена/смена резцов (твердосплавных поворотных пластин)	64
11.6.4 Возможные эксплуатационные ошибки и способы их устранения	65
11.6.5 Запасные части	65
11.7 Корректировка угла строгального упора	66

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 нанесению вреда здоровью, травмам или увечьям.



Внимание! Опасность повреждения оборудования!

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



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 электриком, прошедшим специальную подготовку.



Примечание:

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.

Общие характеристики

1.3 Ответственность и гарантийные обязательства

Данное руководство по эксплуатации составлено в соответствии с современным уровнем технического развития, с учетом действующих предписаний и нашего многолетнего опыта. Перед началом каких бы то ни было 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.

1.4 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.

1.5 Гарантийные обязательства

Срок гарантии зависит от национальных предписаний; соответствующую информацию 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.



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

Общие характеристики

1.7 Утилизация

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.



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

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

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

(не дерева) допускается только при наличии письменного разрешения производителя. Безопасная работа станка гарантируется только при его использовании по назначению.



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.

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.

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.

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.

Правила техники безопасности

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

2.8 Опасности, которые могут возникать при работе на станке

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:

- Опасность ранения при замене фуговальных ножей
- Опасность ранения при контакте с вращающимся строгальным валом
- Опасность травмирования отброшенными заготовками
- Опасность травмирования при отдаче заготовки (при строгании)
- Повреждение органов слуха из-за шумового воздействия.
- Угроза здоровью вследствие высокой пылевой нагрузки, в первую очередь при обработке заготовок из бука и дуба.

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 в части обеспечения безопасности и защиты здоровья работающего с ним персонала.

Производитель:	FELDER KG KR-FELDER-STR. 1 A-6060 Hall in Tirol
Обозначение продукта: Обозначение модели станка:	Фуговально-рейсмусовый станок: A3-26 / A3-26 e-classic / A3-31 / A3-41 фуговальный станок: A3-41-A
Производитель:	Hammer
Применены следующие директивы ЕС:	2006/42/EG 2006/95/EG
Применены следующие согласованные стандарты:	EN 861 : A3-26 / A3-26 e-classic / A3-31 / A3-41 EN 859 : A3-41-A
Проверка образца произведена ниже указанным лицом:	DGUV Test Prüf- und Zertifizierungsstelle Holz Fachbereich Holz und Metall Vollmoellerstraße 11 D-70563 Stuttgart NB 0392
Соответствие директиве Европейского сообщества по машинному оборудованию подтверждается:	протокол испытания №: 111071: A3-26 / A3-26 e-classic / A3-31 / A3-41 112001: A3-41-A

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, 1.2.2012

Johann Felder, Директор FELDER KG
KR-FELDER-STR.1 • A-6060 Hall in Tirol

Технические параметры станка

4 Технические параметры станка

4.1 Размеры и вес

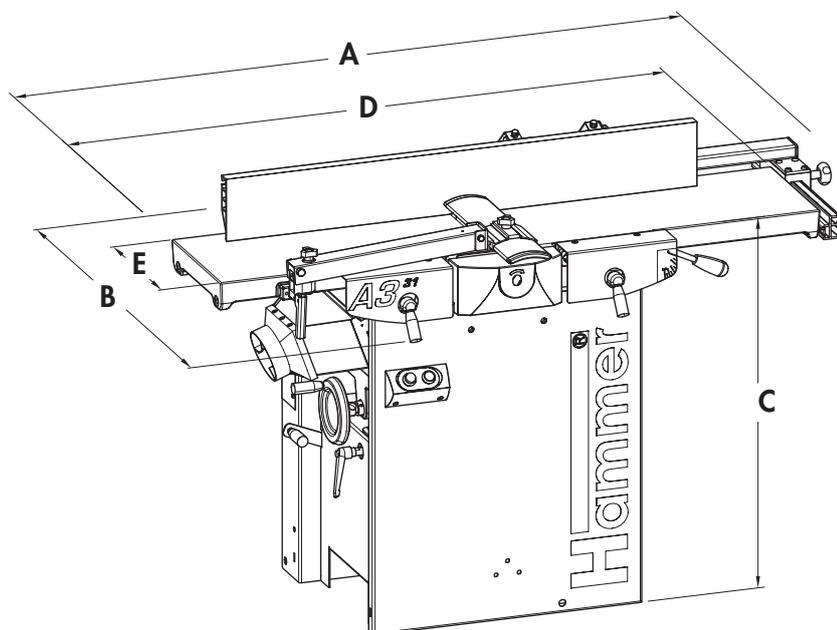


Рис. 4-1: Размеры

Станок	A3-26 / A3-26 e-classic	A3-31	A3-41
Общая длина (A)	1255 мм	1535 мм	1933 мм
Общая ширина (B)	740 мм	790 мм	890 мм
Рабочая высота - Фуговальные столы (C)	850 мм	850 мм	850 мм
общая длина фуговального стола (D))	1120 мм	1400 мм	1800 мм
Ширина фугования (E)	260 мм	310 мм	410 мм
Вес	195 кг	240 кг	295 кг

Размеры станка в упакованном виде	A3-26 / A3-26 e-classic	A3-31	A3-41
Длина	1160 мм	1410 мм	1810 мм
Ширина *)	540 мм	580 мм	770 мм
Высота	1090 мм	1090 мм	1090 мм
Вес	245 кг	290 кг	400 кг

*) Транспортная ширина составляет менее 800 мм. Поэтому станок можно перемещать через стандартные дверные проемы.

4.2 Подключение станка к электросети

Напряжение в сети согласно данным заводской таблички	±10%
Предохранители	см. электрическую схему
Соединительный кабель (H07 RN-F)	3x2,5 мм ² /5x1,5 мм ²
Характеристика срабатывания	C

Технические параметры станка

4.3 Приводной двигатель

Фактические значения приведены на заводской табличке с указанием типа.

	Двигатель переменного тока	Двигатель трехфазного тока
Напряжение	1x 230 V	3x 400 V
Частота тока	50/60 Hz	50/60 Hz
Мощность двигателя A3-26 S6-40 % ^{*)}	1,9 кВт	–
Мощность двигателя A3-31 S6-40 % ^{*)}	3,0 кВт	3,0 кВт
Мощность двигателя A3-41 S6-40 % ^{*)}	3,0 кВт	4,0 кВт
Класс защиты	IP 55	IP 55

^{*)} S6 = Десятиминутный режим работы под нагрузкой и холостого хода; 40% = относительное включение, 40 % относительная продолжительность включения, т.е. 4 минуты двигатель должен работать с указанной номинальной мощностью, затем 6 минут - на холостом ходу.

4.4 Система вытяжки воздуха

	фуговально-рейсмусный блок	Сверлильный агрегат
Диаметр аспирационного отверстия	120 мм	120 мм
Скорость движения воздуха	20 м/с	20 м/с
Разрежение, минимум	740 Па	855 Па
Объем расхода, минимум (при 20 м/с)	814 м ³ /ч	814 м ³ /ч

4.5 Условия хранения и эксплуатации станка

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



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!

4.6 Уровень выброса пыли

В отношении количества образующейся пыли станок проверен на соответствие стандарту DIN 33893. Уровень выброса пыли, рассчитанный в соответствии с нормой "Основные правила проверки уровня выброса пыли" (концентрация пыли на рабочем

месте) деревообрабатывающих машин Комитета по деревообработке значительно ниже действующей в настоящее время предельной нормы загрязнения воздуха в 2,0 мг/м³. Этот факт подтверждается маркировкой синего цвета "Проверено на уровень выброса древесной пыли".

Технические параметры станка

4.7 Уровень шума при работе станка

Приведенные значения представляют собой усредненные показатели, на конкретном рабочем месте могут быть получены другие значения. Несмотря на наличие связи между уровнем шума и уровнем вредного воздействия на человека, невозможно наверняка установить, есть ли необходимость в принятии дополнительных мер предосторожности. Факторы, которые могут значительно повлиять на уровень вредного воздействия на человека на рабочем месте, включают в себя продолжительность воздействия, особенности рабочего помещения и

прочие факторы влияния непосредственного окружения. Допустимые значения на рабочем месте также могут колебаться в зависимости от страны, где эксплуатируется станок. Тем не менее, данные сведения призваны помочь обслуживающему персоналу лучше оценить возможные опасности и риски. В зависимости от места установки станка и прочих специфических условий фактические значения шумового воздействия могут значительно отличаться от указанных.



Указание:

Для поддержания уровня шумов на максимально низком уровне всегда используйте хорошо заточенные строгальные ножи.

Необходимо в обязательном порядке носить защитные наушники, но они не заменяют остро отточенного строгального ножа

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

*) = Уменьшение шумовой эмиссии с обрабатывающей головкой Silent-POWER®

4.7.1 Стругание

Ширина фугования -->	Холостой ход		Режим обработки	
	260 310	410	260 310	410
Уровень звука при работе станка (EN ISO 3746)	101 / 85*)	90 / 84*)	103 / 91*)	99 / 91*)
Показатели эмиссии на рабочем месте (EN ISO 11202)	87 / 75*)	83 / 74*)	88 / 82	88 / 83*)

4.7.2 Рейсмусование

Ширина строгания макс. -->	Холостой ход		Режим обработки	
	260 310	410	260 310	410
Уровень звука при работе станка (EN ISO 3746)	99 / 84*)	97 / 83*)	101 / 92*)	101 / 91*)
Показатели эмиссии на рабочем месте (EN ISO 11202)				
Рабочая позиция 1 (сторона подачи)	89 / 69*)	82 / 69*)	90 / 79*)	87 / 79*)
Рабочая позиция 2 (сторона приема)	89 / 71*)	71 / 69*)	93 / 79*)	84 / 78*)

Технические параметры станка

4.8 Строгальный вал

Диаметр окружности вылета ножей-Ø	72 мм
Количество ножей	3/ Silent-POWER®
Число оборотов 50/60 Гц	5000/6000 min ⁻¹

4.9 Фуговальный агрегат

	A3-26 / A3-26 e-classic	A3-31	A3-41
Максимальная толщина снятия стружки	4 мм	4 мм	4 мм
Ширина фугования	260 мм	310 мм	410 мм
Длина фуговального стола	540 мм	628/730 мм	880 мм
общая длина фуговального стола	1120 мм	1400 мм	1800 мм
Длина рейсмусного упора	150 x 750 мм	150 x 1100 мм	150 x 1100 мм
Регулировка фуговального упора, поворотный	с 90 до 45 градусов°	-	-

4.10 Рейсмусное устройство

	A3-26 / A3-26 e-classic	A3-31	A3-41
ширина рейсмусования	254 мм	304 мм	404 мм
Длина рейсмусового стола	540 мм	540 мм	600 мм
Высота рейсмусования, минимум/макс.	4/225 мм	4/225 мм	4/225 мм
подача	6,5 м/мин	6,5 м/мин	6,5 м/мин



Примечание:

Максимальная толщина снятия стружки находится в прямой зависимости от следующих факторов:

- ширина детали
- Сорт древесины (твердая или мягкая древесина)
- Влажность древесины
- Скорость подачи
- Нож строгального станка (SS, HS, HW)
- мощность двигателя станка

4.11 Сверлильный блок

Двухулачковый сверлильный патрон	1–16 мм
Сверлильный суппорт	
Регулировка высоты *)	135 мм
Диапазон установки по длине *)	200 мм
Диапазон установки по глубине *)	130 мм

*) Измерено на середине строгального вала/сверлильного инструмента и передней кромки защиты сверлильного патрона

Составные элементы

5 Составные элементы

5.1 Общее устройство станка

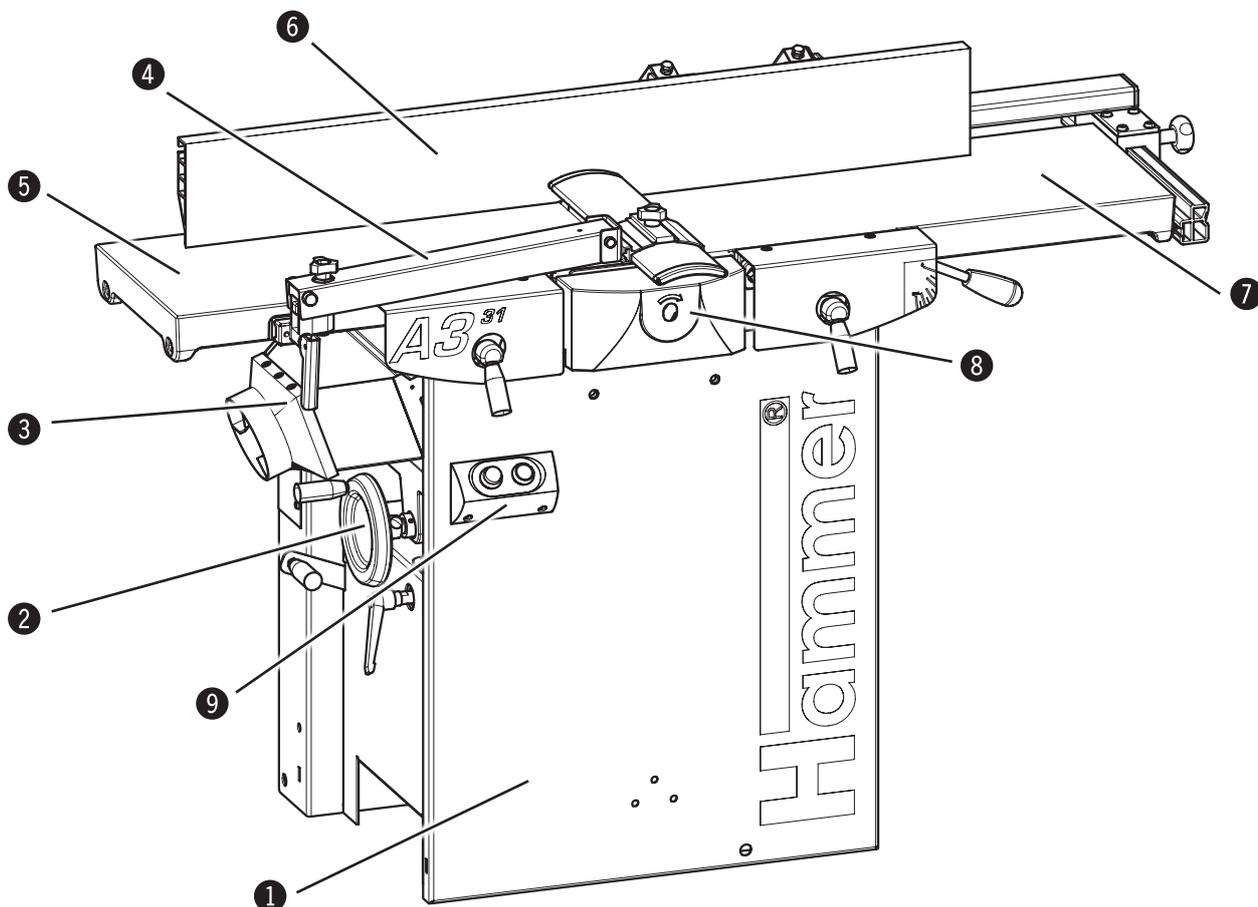


Рис. 5-1: Общее устройство станка

- ① Станина станка с приводным мотором и передаточным механизмом
- ② Рейсмусное устройство
- ③ Вытяжной кожух с патрубком присоединения к вытяжке
- ④ Защитный мост
- ⑤ Фуговальный стол, сторона приема
- ⑥ Комбинированный упор (с задней крышкой строгального вала)
- ⑦ Фуговальный стол, сторона подачи
- ⑧ Строгальный вал с приспособлением для крепления 2-х кулачкового сверлильного патрона
- ⑨ Распределительный щит

Составные элементы

5.2 Принадлежности

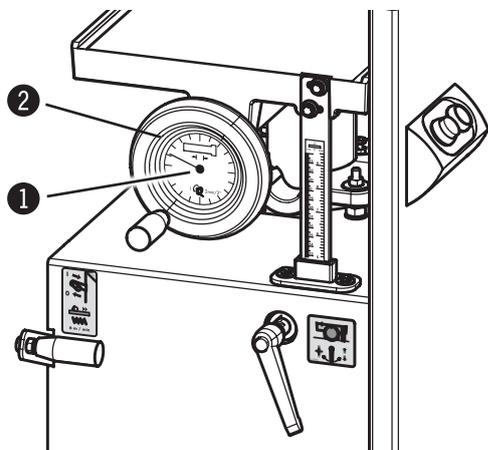


Рис. 5-2: Цифровой показатель

Системный маховик

Арт.-№ 12.1.311

Цифровой показатель

Арт.-№ 01.1.202 (Показания в мм)

Арт.-№ 01.2.202 (Показания в дюймах)

Цифровой указатель встраивается в системный маховик для установки высоты рейсмуса или в для установки высоты сверла (принадлежность "Сверлильный суппорт") сверлильной установки (дополнительная принадлежность-сверлильный суппорт) Цифровой датчик обеспечивает настройку с точностью до одной десятой миллиметра (см инструкция по монтажу „Цифровой показатель“)

- 1 Цифровой показатель
- 2 Системный маховик

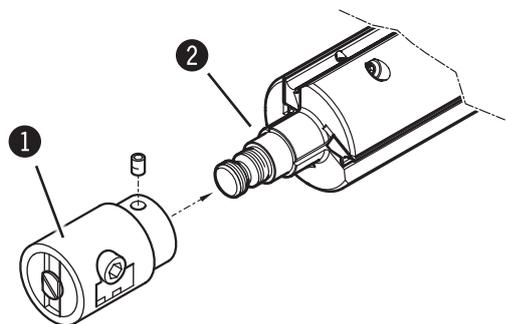


Рис. 5-3: Двухкулачковый сверлильный патрон

Двухкулачковый сверлильный патрон

Арт.-№ 500-118

Двухкулачковый сверлильный патрон монтируется на строгальный вал. В сверлильный патрон вставляются инструменты. (см инструкция по монтажу „Подающее устройство и присоединительное устройство“)

- 1 Двухкулачковый сверлильный патрон
- 2 Строгальный вал

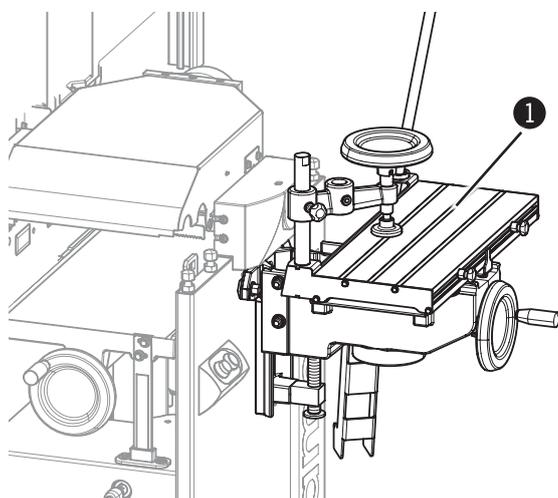


Рис. 5-4: Подающее устройство и присоединительное устройство

Сверлильный суппорт / соединительное устройство

Арт.-№ 501-117

Соединительное устройство монтируется снаружи на станине станка. Сверлильно-пазовальный суппорт надевается на быстросъемное соединение и зажимается (см инструкции по монтажу "Подающее устройство и присоединительное устройство" и „Сверлильный суппорт“)

- 1 Сверлильный суппорт

Составные элементы

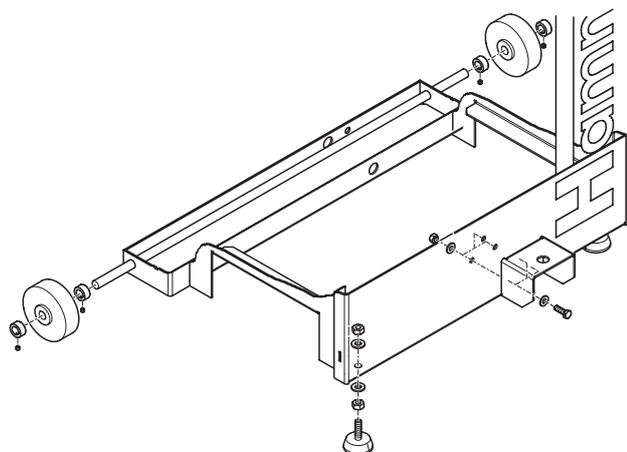


Рис. 5-5: Тележка

Тележка

Арт.-№ 503-134

Транспортировочное устройство монтируется к корпусу станка.

Без всяких проблем тележка может располагаться рядом со станком (см инструкция по монтажу „Тележка“)

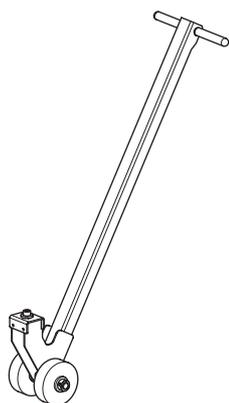


Рис. 5-6: Рычаг подъема

Рычаг подъема

Арт.-№ 500-149

Подъемное дышло подводится под опорную пластину для транспортировочного устройства. При помощи рукоятки для передвижения и приспособления для передвижения возможно легкое передвижение в маленьком помещении (см инструкция по монтажу „Рычаг подъема“)

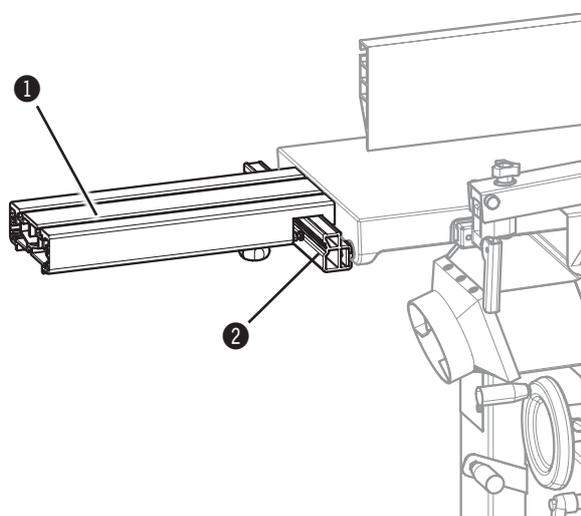


Рис. 5-7: удлинение стола

Комплект для удлинения стола Hammer

Арт.-№ 500-157 (260 мм)

Арт.-№ 500-102 (310 мм)

Арт.-№ 500-151 (410 мм)

удлинение стола

500-101 (400x150 мм)

500-151 (800x150 мм)

Удлинение стола монтируется к фуговальному столу. Для надежной загрузки длинных заготовок. Возможно удлинение стола на 400 или 800 мм (см инструкция по монтажу „удлинение стола“)

① удлинение стола

② Крепёжная система для удлинения стола

Составные элементы

5.3 Заводская табличка

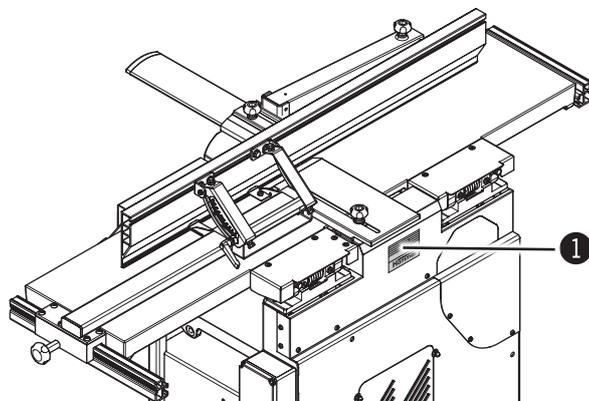


Рис. 5-8: Расположение таблички с указанием типа

Табличка с указанием типа станка закреплена на задней стороне станка.

1 Заводская табличка

KR-FELDER-STR.1 A - 6060 HALL in Tirol AUSTRIA Tel.: 0043 (0)5223 / 45 0 90 Fax.: 0043 (0)5223 / 45 0 99			Hammer [®] info@hammer.at / www.hammer.at
TYPE :			
NR. :			
V:	PH:	HZ:	
KW:	A:		
Baujahr / year of constr. / annee de constr. :			
Motordaten:			

Рис. 5-9: Заводская табличка

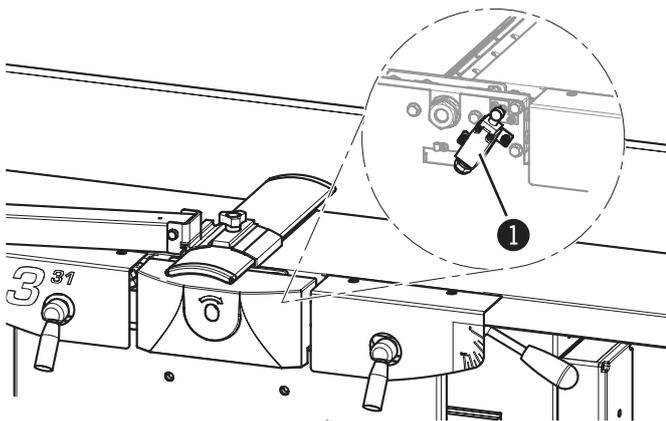
На заводской табличке указываются следующие данные:

- Обозначение модели станка
- Номер модели станка
- Электрическое напряжение
- Фазы
- Частота тока
- Мощность
- Сила тока
- Год выпуска
- Сведения о производителе

Составные элементы

5.4 Защитные устройства

5.4.1 Защитный концевой выключатель

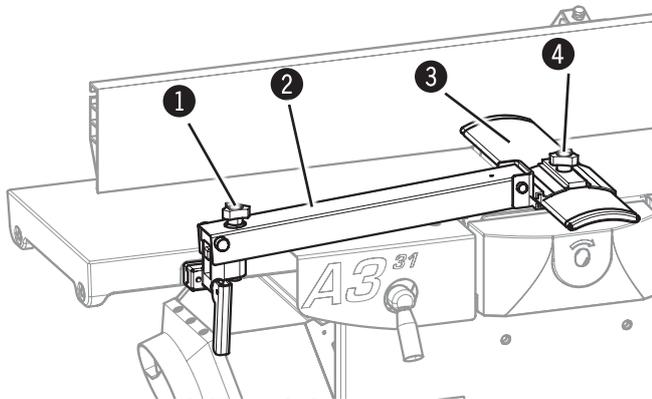


Режущая головка работает, когда на строгальном столе или вытяжном шкафу отключено предохранительное реле

- 1 Концевой выключатель

Рис. 5-10: Защитный концевой выключатель

5.4.2 Защитный мост



Мостовая защита при строгании закрывает строгальный вал.

- 1 Установочный винт (Регулировка высоты)
- 2 Мостовая защита
- 3 Защитная планка
- 4 Зажимной винт (Регулировка ширины)

Рис. 5-11: Защитный мост



Примечание: Установка мостовой защиты описана в рабочих операциях.

Составные элементы

5.4.3 Задняя крышка строгального вала

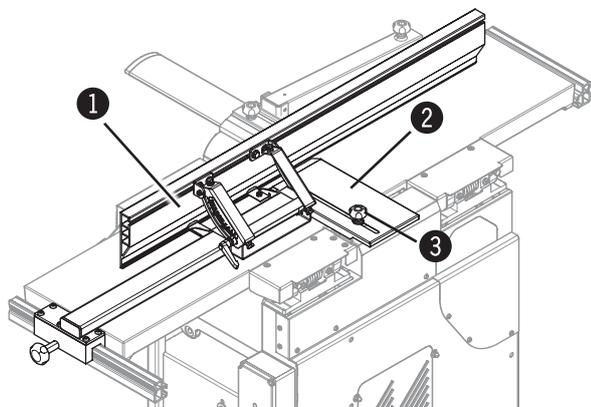


Рис. 5-12 Задняя крышка строгального вала

Задняя крышка строгального вала закрывает свободную часть строгального вала сзади к упора. Заднюю крышку строгального вала надо закреплять на задней стороне комбинированного упора.

Удаленная режущая головка оснащена дополнительным блоком для обеспечения устойчивости направляющей линейки

- 1 строгального упора
- 2 Крышка
- 3 Зажимной винт

5.4.4 Устройство защиты от отдачи

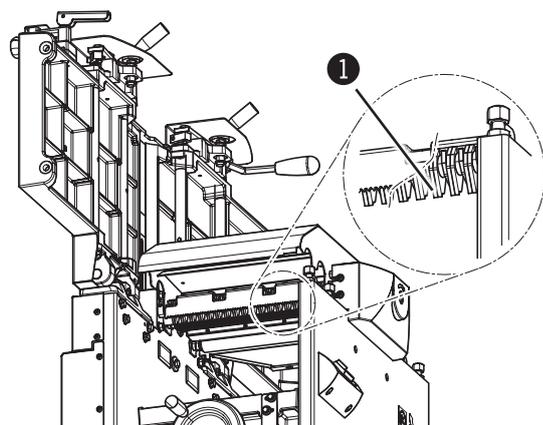


Рис. 5-13: Устройство защиты от отдачи

Защита от отдачи предотвращают обратный выброс заготовки при рейсмусовом строгании.

- 1 Устройство защиты от отдачи

i Примечание: Только безупречные приспособления защиты от отдачи (легкоподвижные и острые) выполняют эту функцию! см. главу >10.3.1 Проверка/чистка устройств отдачи<

5.4.5 Защита сверлильной головки

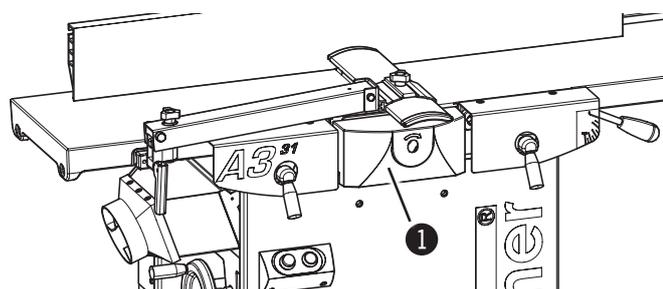


Рис. 5-14: Защита сверлильной головки

Защита сверлильной головки закрывает двухлачковый сверлильный патрон на сверлильном вале.

- 1 Защита сверлильной головки

Составные элементы

5.5 Элементы управления и индикации - фуговально-рейсмусное устройство

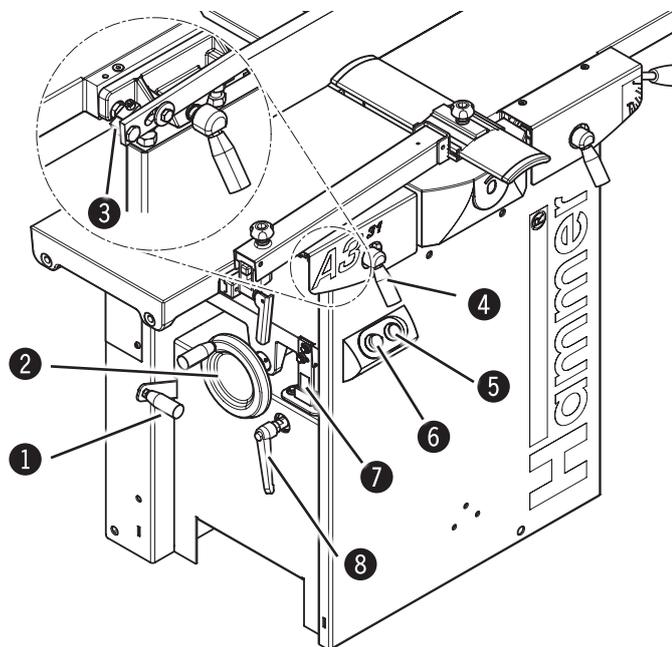


Рис. 5-15: Элементы управления и индикации - фуговально-рейсмусное устройство

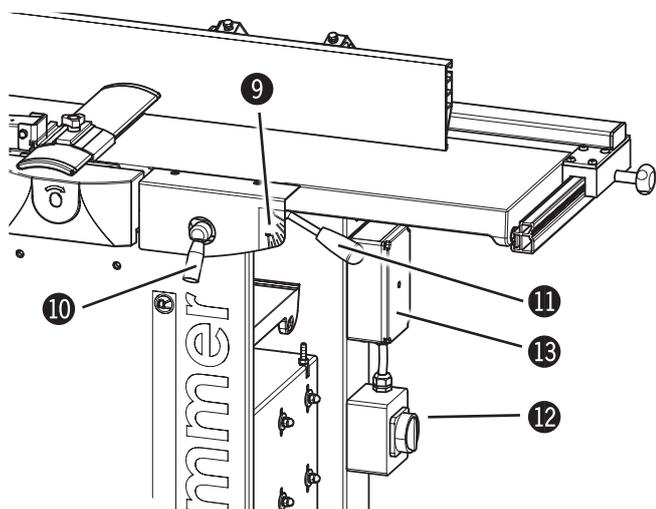


Рис. 5-16: Элементы управления и индикации - фуговально-рейсмусное устройство

- 1 **Рукоятка передаточного механизма**
 - Положение 0: (Выдвинуть)
Строгание, Фугование, обработка стыков, наклонное строгание/Снятие фаски, Сверление и долгий простой
 - Положение I: Рейсмусование
- 2 **Системный маховик**
Регулировка высоты рейсмусового агрегата (высота рейсмуса)
- 3 **Эксцентрик (Строгание)**
регулировка высоты принимающего стола
- 4 **Зажимный рычаг**
зажим принимающего фуговального стола
- 5 **Зеленая кнопка**
включение устройств
- 6 **Красная кнопка**
Остановка и выключение станка в аварийной ситуации
- 7 **Шкала (Рейсмусование)**
Указания толщины пропуска через рейсмус
- 8 **Зажимный рычаг**
зажим стола рейсмуса
- 9 **Шкала (Строгание)**
Установка толщины снятия стружки на подающей стороне фуговального стола
- 10 **Зажимный рычаг**
зажим на подающей стороне фуговального стола
- 11 **Юстировочная рукоятка (Строгание)**
регулировка установки высоты подающей стороны фуговального стола
- 12 **Главный выключатель (Если имеется)**
 - Положение 0: Напряжение сети отключено
 - Положение I: Напряжение сети включено
- 13 **Переключатель фаз**
в зависимости от исполнения

6 Транспортировка, упаковка и хранение

6.1 Правила техники безопасности



Опасно! Опасность поражения электрическим током:
Во время транспортировки, погрузки и разгрузки существует опасность травмирования персонала падающими предметами.



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

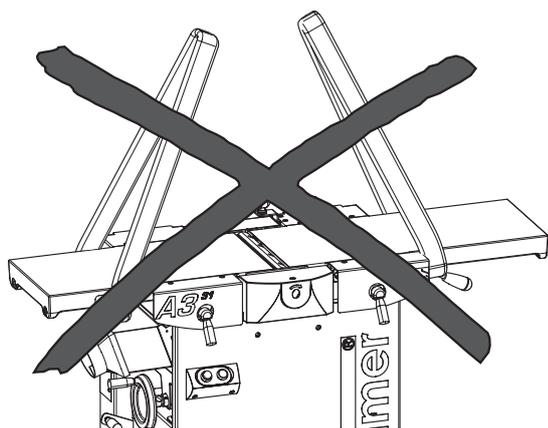
Поэтому требуется всегда соблюдать следующие правила техники безопасности:

- Никогда не поднимать грузы над людьми.
- Станок всегда перемещать с предельной осторожностью.
- Использовать только подходящие строповочные средства и подъемные приспособления с достаточной грузоподъемностью.
- Запрещается строповать за станок за выступающие детали (например - за фуговальный 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 (влагоепитывающие прокладки).

6.2 Транспортировка



Внимание! Опасность повреждения оборудования! Транспортировка станка должна выполняться только в соответствии с положениями прилагаемой инструкции по транспортировке и монтажу! Станок запрещается приподнимать за фуговальные столы. Тросы, ремни и цепи следует крепить только к станине.



Если предварительно не было согласовано, то станок частично разобран и поставляется на поддоне. Перевозка станка должна осуществляться с опущенными и закрытыми фуговальными столами.

Рис. 6-1: Поднимать за фуговальные столы запрещено!

Транспортировка, упаковка и хранение

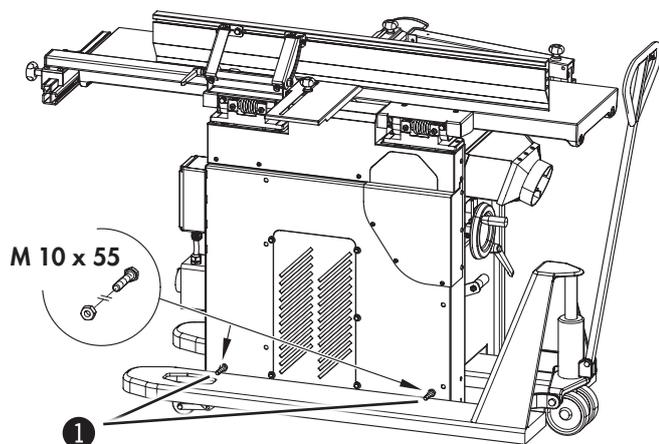


Рис. 6-2: Транспортировка с помощью тележки с грузоподъемным устройством

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

Для транспортирования при помощи вилочного погрузчика или рокли, привинчивают транспортное приспособление к корпусу станка (опция) (см инструкции по монтажу „Вспомогательные приспособления для транспортировки“).

- ① Вспомогательные приспособления для транспортировки



Опасно! Опасность ранения!

После завершения транспортировки вспомогательные приспособления следует немедленно демонтировать.



Примечание: С помощью транспортировочного устройства и подъемного дышла возможно простое перемещение станка.

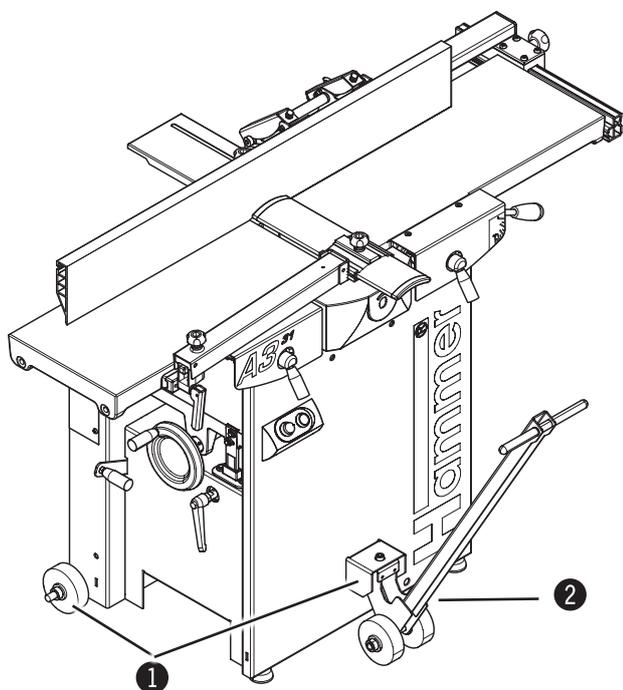


Рис. 6-3: Перевозка с помощью тележки

Транспортировочное устройство монтируется к корпусу станка. (см инструкции по монтажу „Тележка“ и „Рычаг подъема“)

- ① Тележка
- ② Рычаг подъема

Транспортировка, упаковка и хранение

6.3 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.

6.4 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.



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

6.5 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
- Максимальная влажность воздуха 60 %
- Избегать резких колебаний температуры (опасность образования конденсата)
- Все неокрашенные детали станка должны быть смазаны (для защиты от коррозии)
- При длительном хранении (более 3 месяцев) все неокрашенные детали станка следует смазать маслом (для защиты от коррозии) Регулярно проверять общее состояние всех деталей и упаковки. По необходимости следует обновить или заменить смазку для консервации оборудования.
- Если станок хранится во влажном помещении, он должен быть герметично запакован и защищен от коррозии (влаговпитывающие прокладки)
- При длительном простое рукоятку передаточного механизма установить в позицию "0".

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. При недостаточном расстоянии до других станков, стен и других твердых предметов возникает опасность при обработке длинных деталей.
- 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.

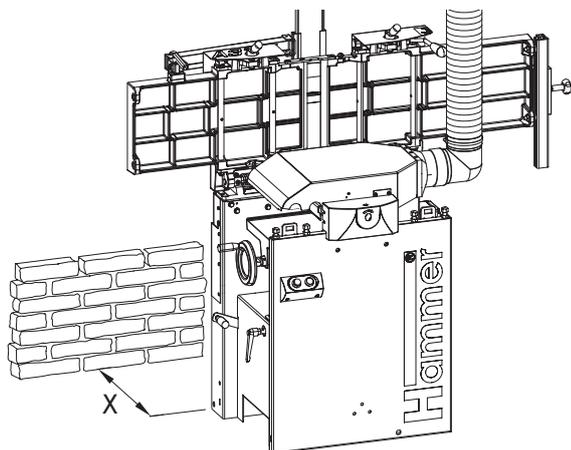


Опасно! Опасность ранения! Эксплуатация некомплектного, дефектного или поврежденного станка может привести к травмированию персонала или причинению серьезного материального ущерба. Устанавливать и монтировать следует только полностью исправный станок (и его компоненты).



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:

- Рабочая температура/температура 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.

Для обеспечения возможности управления и текущего ремонта станок следует устанавливать не ближе чем в 500 мм (параллельно оси обработки) от стены (Размер "X")

Рис. 7-1: Требуемая для установки станка площадь

Установка и монтаж

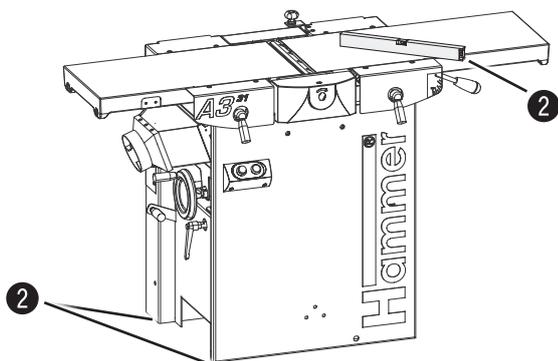


Рис. 7-2: Установка станка горизонтально)

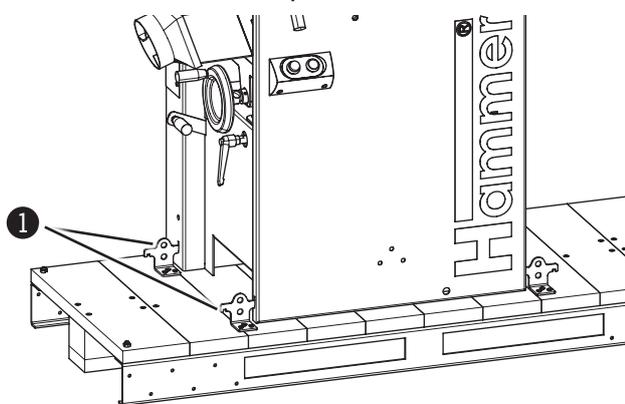


Рис. 7-3: Крепление к полу

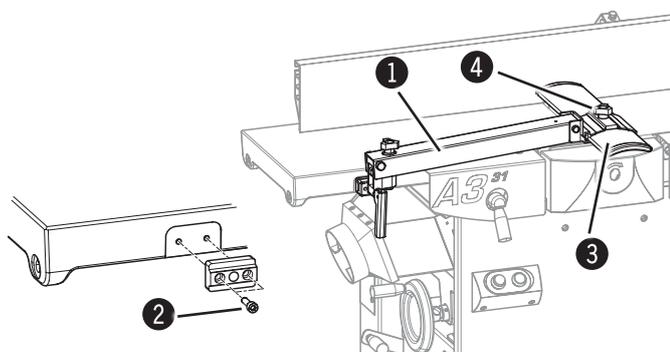


Рис. 7-4: Защитный мост

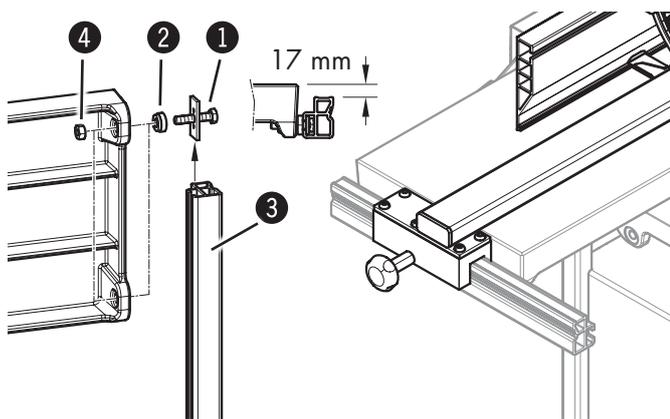


Рис. 7-5: Установка строгального упора

1. Станок соответствует указаниям описанным в главе "Транспорт" и доставляется с инструкцией по эксплуатации к месту установки станка..
2. Установить станок горизонтально с помощью уровня - для обеспечения точности работы и плавности хода.
В случае неровного пола-выровнять положение станка с помощью подкладок.

① Уровень (Ватерпас)

② Подкладки

3. При необходимости станок можно привинтить к полу, используя транспортировочные угольники
4. Очистить все неокрашенные детали машины от антикоррозионных средств.

① Транспортировочный уголок

5. Монтаж предохранительной планки мостовой защиты:
 - Мостовая защита: закрепите винты с шестигранным шлицем на строгальном столе.
 - Ослабить зажимной винт.
 - Защитная планка: установить на направляющую мостовой защиты
 - Зафиксировать зажимной винт.

① Мостовая защита

② Шестигранные внутренние болты

③ Защитная планка

④ Зажимной винт

6. Установка строгального упора
 - Закрепите направляющий элемент на рабочем столе станка с помощью винтов, поверните зажимы и распорные шайбы.
 - Установка расстояния: 17 мм (Эти установки должны быть очень точными.)
 - Завернуть гайки.

① Винты

② Регулировочные шайбы

③ Шина

④ Гайки

Установка и монтаж

7.3 Система вытяжки воздуха



Внимание!

Станок должен быть подключен к вытяжной установке.

Аспирационные шланги должны быть невоспламеняющимися и не токопроводящими!

Поэтому используйте только оригинальные аспирационные шланги Hammer.

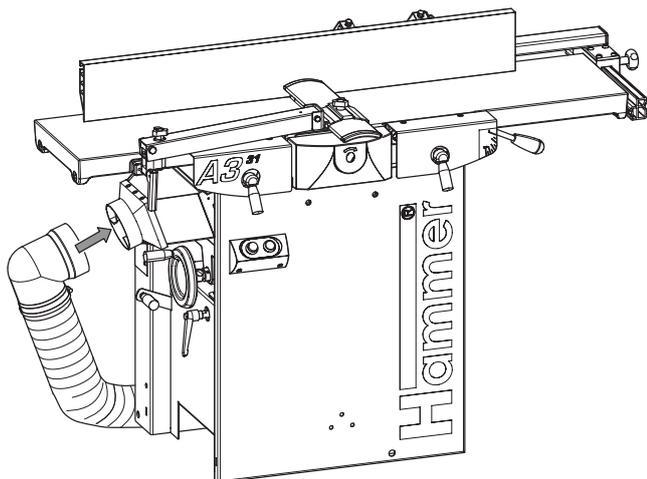


Рис. 7-6: Диаметр выхода для подключения аспирационной установки

Чтобы не скапливалась пыль возле станка, необходимо использовать аспирационную установку с достаточной мощностью!

Перед первым вводом в эксплуатацию вытяжное устройство необходимо проверить на отсутствие дефектов.

Требования к вытяжной установке/шлангам:

- Мощность вытяжки должна обеспечивать требуемое разрежение и скорость воздуха (см. технические данные)
- Вытяжная установка должна автоматически запускаться при включении станка.
- Шланги вытяжной установки должны быть электропроводными и заземленными от статического электричества.

Установка и монтаж

7.4 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!



Примечание: Без разрешения сервисного отдела Hammer запрещено открытие электрической части станка. При нарушении этого требования все права на гарантийное обслуживание утрачивают силу.

- Станок должен быть заземлен защитным проводом.
- Колебания напряжения в электросети не должны превышать $\pm 10\%$.
- Линии электропитания должны быть защищены от повреждений (напр., прочной трубой)
- Питающий кабель необходимо проложить так, чтобы о него невозможно было споткнуться, а также отсутствовали перегибы и места соприкосновения контактов.
- Предохранители: Характеристика срабатывания С
Двигатель трехфазного тока: 16 А,
Двигатель переменного тока: 25 А,
- Питающий кабель минимум
Двигатель трехфазного тока: 5x 2,5
Двигатель переменного тока: 3x 2,5



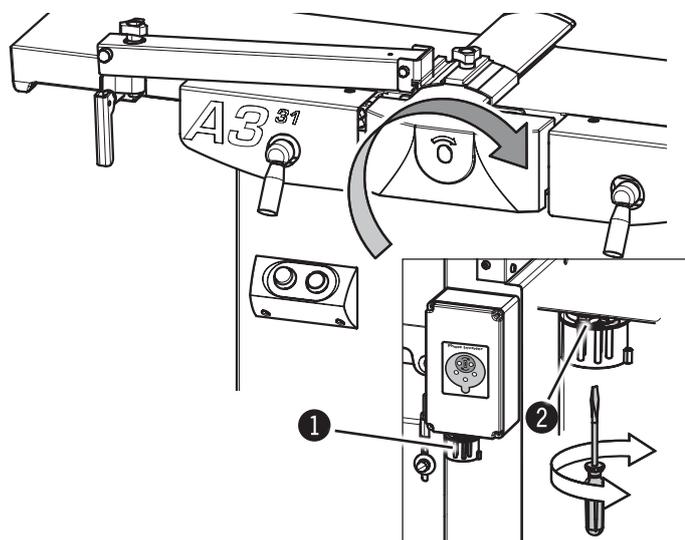
Опасно! Опасность поражения электрическим током: Перед подключением к источнику питания сравните данные, приведенные на фирменной табличке, с характеристиками электросети. Подключение разрешается выполнять только при соответствии этих данных. Источник питания должен быть оборудован подходящим штекерным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

7.4.1 Двигатель переменного тока

Сетевой кабель станка поставляется с открытым концом, т. е. без штекера.

Заказчик должен оснастить сетевой кабель станка штекером, соответствующим местным правилам и параметрам электросети Заказчика.

7.4.2 Двигатель трехфазного тока



- Подключить штекер станка к источнику питания.
- На короткое время включить станок.
- Во время работы двигателя по инерции проверить направление вращения.
- Прибор оснащен экранированным штепсельным разъемом с переключателем фаз, согласно нормам CEE.
- Для изменения направления вращения фазовый коммутатор следует повернуть с помощью отвертки на 180°.

- 1 Штекер CEE
- 2 Переключатель фаз (опция)

Рис. 7-7: Направление вращения

Регулировка и подготовка

8 Регулировка и подготовка

8.1 Правила техники безопасности



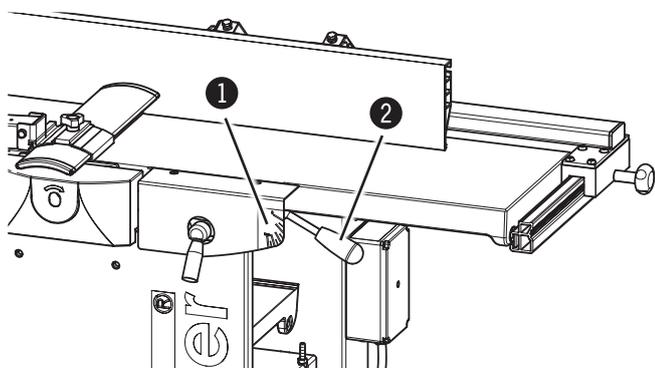
Опасно! Опасность ранения! Нарушения при выполнении работ по настройке и подготовке станка к работе могут привести к серьезному травмированию персонала и нанесению материального ущерба. Поэтому такие работы разрешается выполнять только проинструктированному и ознакомленному с принципом работы станка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

8.2 Установка толщины снятия стружки



Установка толщины снятия стружки происходит при помощи переднего стола фуганка

Рукоятку вращать, пока на шкале не появится желаемое значение

- ① Шкала
- ② Рычаг

Рис. 8-1: Установка толщины снятия стружки



Примечание:

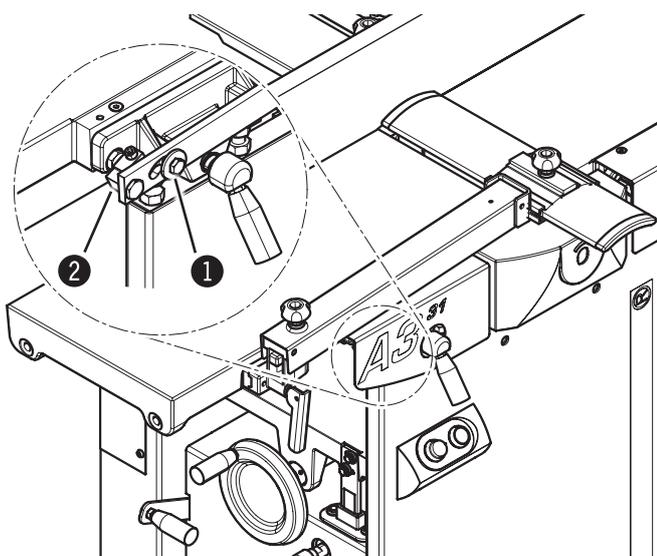
Максимальная толщина снятия стружки находится в прямой зависимости от следующих факторов:

- ширина детали
- Сорт древесины (твердая или мягкая древесина)
- Влажность древесины
- Скорость подачи
- Нож строгального станка (SS, HS, HW)
- мощность двигателя станка

Регулировка и подготовка

8.3 регулировка высоты принимающего стола

i Указание: Станок регулируется производителем таким образом, чтобы между деталями, наложенными друг на друга, получить зазор от 0,2 до 0,5 мм при длине заготовок 2 м (Стандартная установка). Положение подающего стола должно быть отрегулировано по отношению к вылету ножа согласно рекомендациям, для достижения поставленных задач (равномерный зазор по всей длине заготовки): Свяжитесь с обслуживающим персоналом



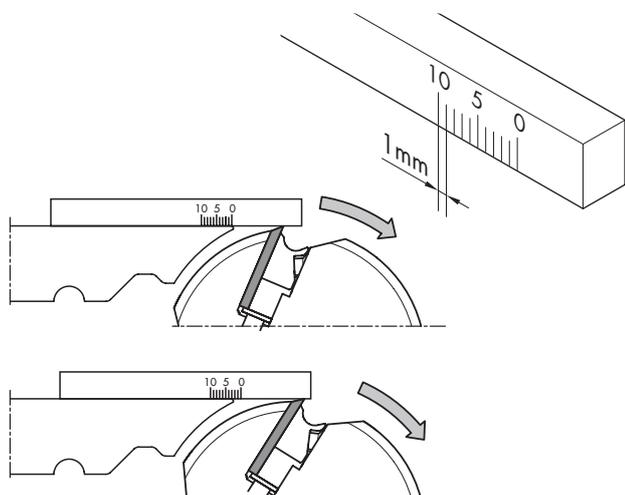
1. Станок отключить и заблокировать от включения
2. Ослабить зажимной винт.
(Гаечный ключ 10 мм)
3. Эксцентрик: вращать, до достижения необходимой высоты фуговального стола
(Гаечный ключ 17 мм)
4. Затянуть зажимной винт.
(Гаечный ключ 10 мм)
5. Установку контролируют при помощи шаблона

- ① Зажимной винт
- ② Эксцентрик

Рис. 8-2: Установка фуганка



Внимание! Опасность ранения!
Острые строгальные ножи. Обращайтесь со строгальными ножами осторожно, особенно при вращении вала руюкой.



Установку контролируют при помощи шаблона:

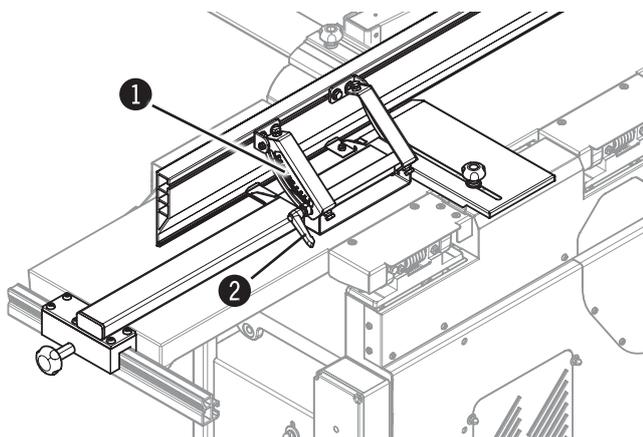
1. Линейки устанавливают, как показано на рисунке.
2. Установить шаблон при "0" на край приемной стороны фуговального стола.
3. Повернуть строгальный вал вручную.
4. Фуговальный нож должен передвинуть шаблон на 2–3 мм. (стандартные установки)

Рис. 8-3: Контроль настроек зазора щели

Регулировка и подготовка

8.4 Установка строгального упора

8.4.1 Установка угла

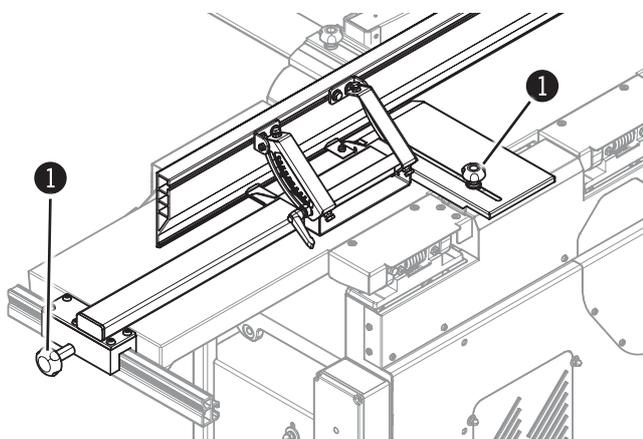


1. Выключить станок.
2. Ослабить зажимной рычаг.
3. По шкале установить желаемый угол между 90 и 45 градусами.
4. Прижимную рукоятку зажать.

- 1 Шкала
- 2 Зажимная рукоятка

Рис. 8-4: Установка строгального упора

8.4.2 Перемещение



Приспособить к ширине детали:

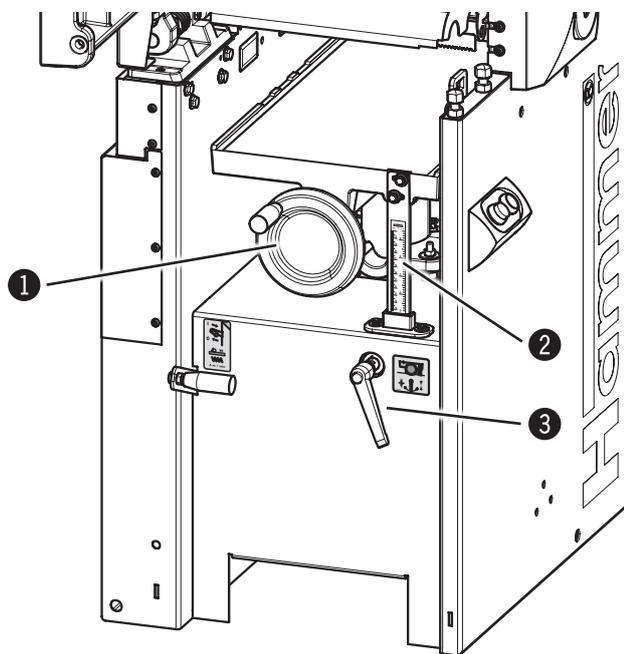
1. Выключить станок.
2. Ослабить винты с накатанной головкой.
3. Комбинированный упор переместить в желаемую позицию.
4. Затянуть болты.

- 1 Болты с рифленной головкой

Рис. 8-5: Перестановка строгального упора

Регулировка и подготовка

8.5 Установка высоты рейсмусования



Установка толщины снятия стружки производится на рейсмусном столе рейсмуса:

1. Выключить станок.
2. Измерить толщину заготовки.
3. Ослабить зажимной рычаг.
4. При помощи системной ручной рукоятки установить необходимый размер: Толщину детали минус снятие стружки
5. Прижимную рукоятку зажать.

- 1 Системный маховик
- 2 Шкала
- 3 Зажимная рукоятка

Рис. 8-6: Установка высоты рейсмусования



Примечание:

Для компенсации зазора резьбы рейсмусный стол устанавливают снизу вверх.
Для точной установки толщины строгания используют цифровой датчик (дополнительные принадлежности). (см инструкция по монтажу „Цифровой показатель“).



Примечание:

Максимальное снятие стружки за один рабочий проход составляет 4 мм.

При чистовом строгании максимальное снятие стружки 1 мм

Максимальная толщина снятия стружки находится в прямой зависимости от следующих факторов:

- ширина детали
- Сорт древесины (твердая или мягкая древесина)
- Влажность древесины
- Скорость подачи
- Нож строгального станка (SS, HS, HW)
- мощность двигателя станка

Регулировка и подготовка

8.6 Установка сверлильного суппорта

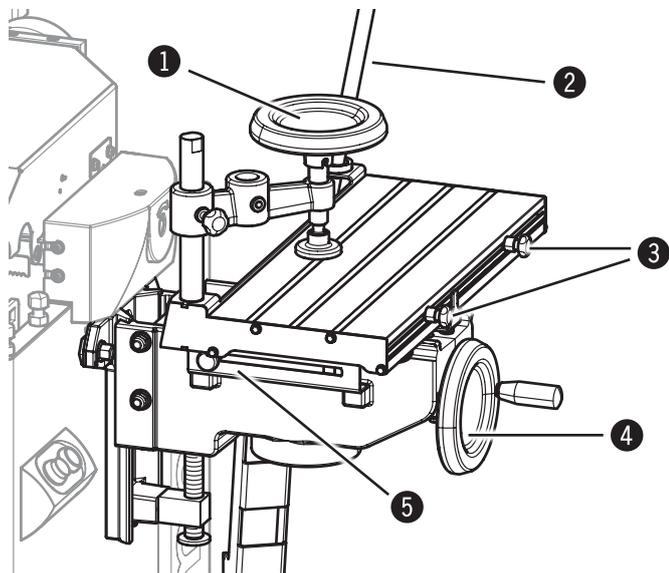


Рис. 8-7: Установка сверлильного суппорта

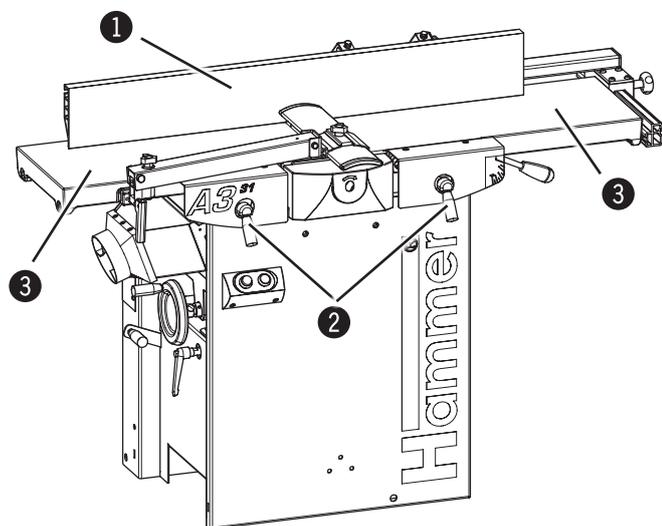
- **Регулировка высоты** – бесступенчатая при помощи системной ручной рукоятки
- **Диапазон установки по длине** – при помощи рукоятки
- **Диапазон установки по глубине** – при помощи рукоятки
- **Ограничитель глубины сверления** – при помощи упора глубины
- **Ограничитель длины сверления** – при помощи двух продольных упоров
- **Прижим детали к столу** – с помощью сверлильного прижима.

- ① Сверлильный прижим
- ② Рукоятка
- ③ Продольные упоры
- ④ Системный маховик
- ⑤ Упор глубины

i **Примечание:** Для точной установки высоты сверления используют цифровой датчик (дополнительные принадлежности) (см инструкция по монтажу “Цифровой показатель”).

Регулировка и подготовка

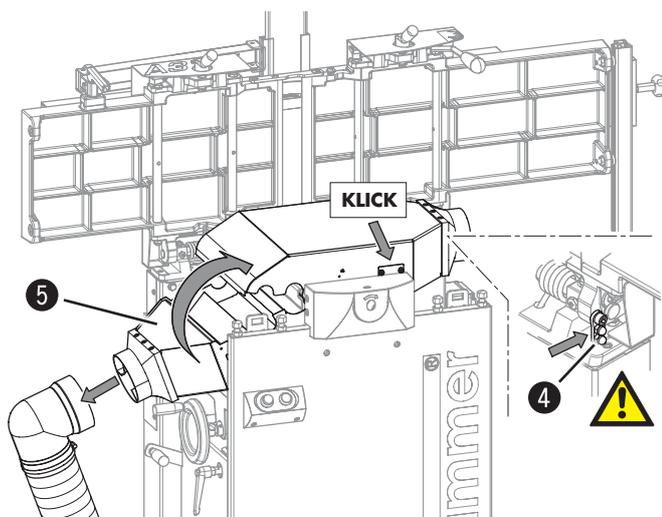
8.7 Перенастройка станка от фугования к рейсмусованию.



1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Строгальный упор передвинуть вперед до конца. см. главу >8.4 Установка строгального упора<
3. Ослабить и вытянуть зажимную рукоятку.
4. Раскрыть фуговальный стол и обратить внимание на то, чтобы правильно заскочила защелка.

- 1 Строгального упора
- 2 Зажимная рукоятка
- 3 Фуговальные столы
- 4 Предохранитель

Рис. 8-8: Открытие фуговальных столов



5. Отсоединить аспирационный шланг от кожуха вытяжки.
6. Подъем аспирационного кожуха. Обеспечьте правильную установку вытяжного шкафа
7. Аспирационный кожух присоединить к предназначенной вытяжной установке. см. главу >7.3 Система вытяжки воздуха<

- 5 Аспирационный кожух

Рис. 8-9: Подъем аспирационного кожуха



Примечание:

Защитный концевой выключатель прервал цепь тока. Ведь строгальный вал может двигаться только при закрытом фуговальном столе или установленном аспирационном кожухе.

Регулировка и подготовка

8.8 Перенастройка станка от строгания на рейсмусе к строганию на фуганке

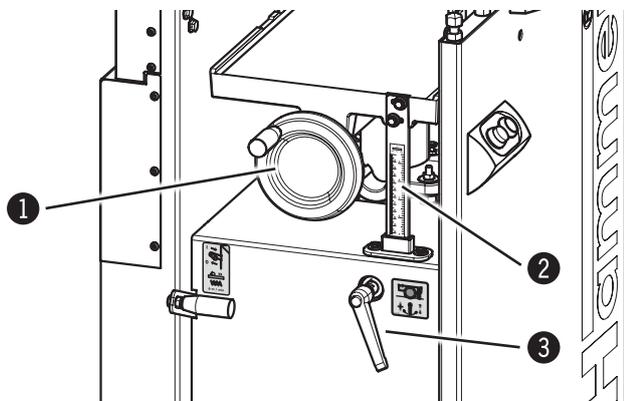


Рис. 8-10: Рейсмусный стол

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Ослабить зажимной рычаг.
3. При помощи системной ручной рукоятки стол рейсмуса опустить мин. на 200 мм ниже строгального вала.
4. Прижимную рукоятку зажать.

- ① Системный маховик
- ② Шкала
- ③ Зажимная рукоятка

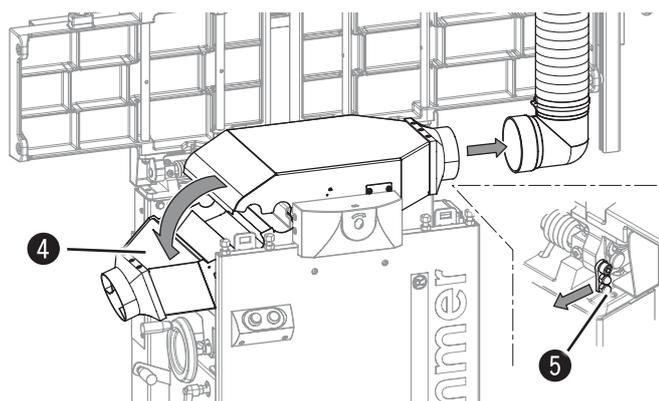


Рис. 8-11: Вытяжной кожух опустить вниз

5. Отсоединить аспирационный шланг от кожуха вытяжки.
6. Вытяжной кожух опустить вниз
7. Освободить защелку/придвинуть фуговальный стол

- ④ Аспирационный кожух
- ⑤ Предохранитель

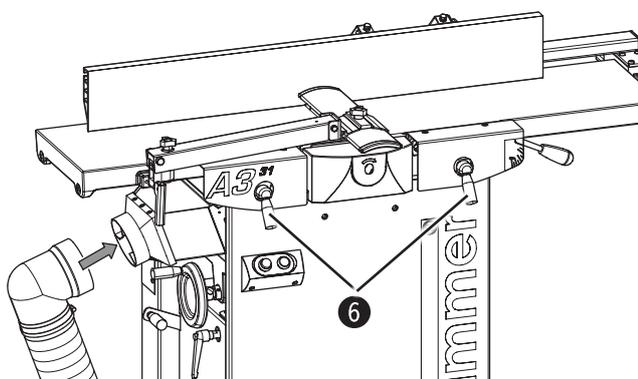


Рис. 8-12: Фуговальные столы

8. Вдавить и зафиксировать зажимную рукоятку.
7. Аспирационный кожух присоединить к предназначенной вытяжной установке. см. главу >7.3 Система вытяжки воздуха<

- ⑥ Зажимная рукоятка



Примечание:

Защитный концевой выключатель прервал цепь тока.

Ведь строгальный вал может двигаться только при закрытом фуговальном столе или установленном аспирационном кожухе.

Регулировка и подготовка

8.9 Переоборудование на сверлильный агрегат

8.9.1 Установка сверлильного суппорта

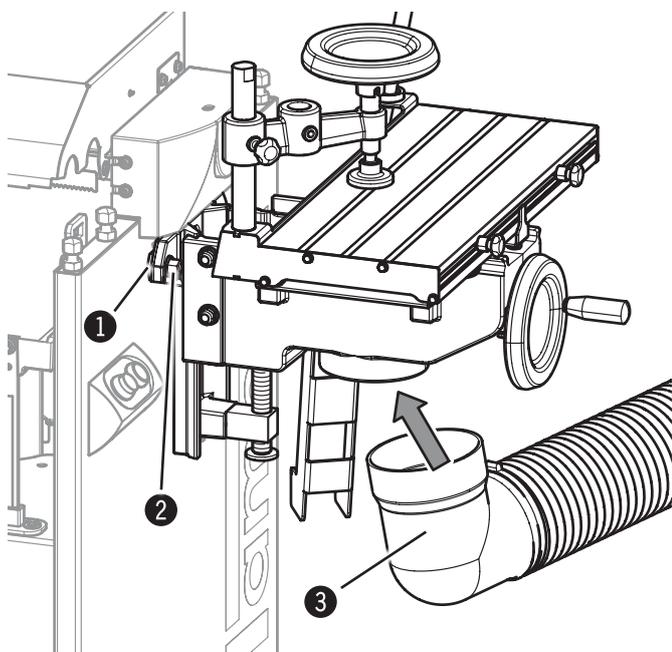


Рис. 8-13: Установка сверлильного суппорта

1. Перед началом работ станок должен быть выключен и заблокирован от повторного включения.
2. В случае необходимости установить быстросъемное соединение (принадлежности). В случае необходимости присоединить двухсторонний сверлильный патрон (принадлежности). (смотри руководство по сборке „Подающее устройство и присоединительное устройство“)
3. Оба стола должны быть подняты и зафиксированы (Позиция „Рейсмусование“)
4. Зафиксировать сверлильный стол:
 - по высоте - в самой нижней позиции и
 - по длине - в средней позиции
5. суппорт сверла вставить в крепежный болт
6. Закрепить сверлильный суппорт гайками.
7. Сверлильный суппорт присоединяют к аспирационному соединению предназначенной аспирационной установке см. главу >7.3 Система вытяжки воздуха<

- 1 Приемные болты
- 2 Гайки
- 3 Вытяжной патрубок

8.9.2 Крепление сверлильного инструмента

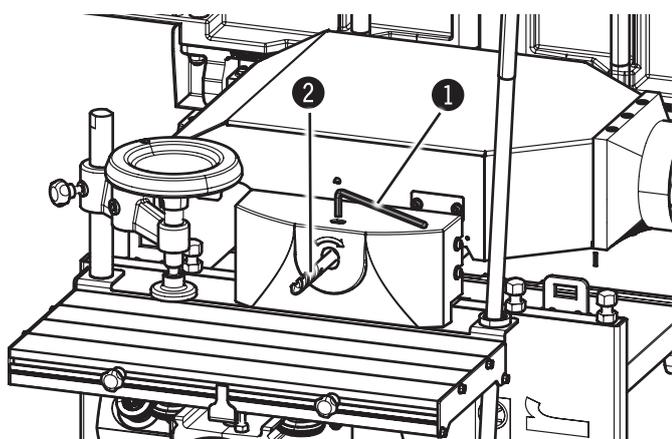


Рис. 8-14: Крепление сверлильного инструмента

1. Перед началом работ станок должен быть выключен и заблокирован от повторного включения.
2. Открыть 2-х кулачковый сверлильный патрон шестигранным ключом 8 мм.
3. Разрешенный сверлильный инструмент закрепить в сверлильном патроне по всей длине см. главу >9.6 Сверление<
4. Закрепить двухкулачковый сверлильный патрон шестигранным ключом 8 мм (минимальный момент затяжки 20 Нм).

- 1 Шестигранный ключ 8 мм
- 2 Сверлильный инструмент

Регулировка и подготовка

8.10 Перенастройка с режима сверления на фугование или рейсмусование

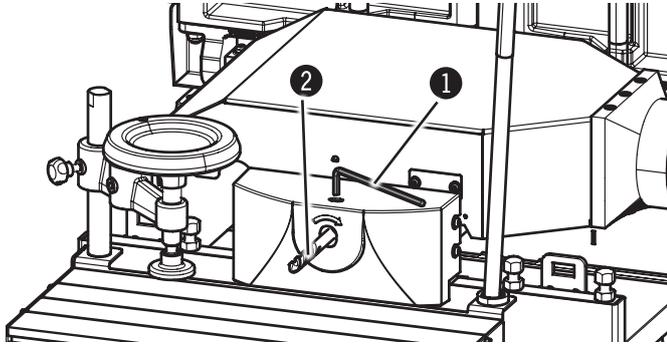


Рис. 8-15: Удлинить сверлильный инструмент

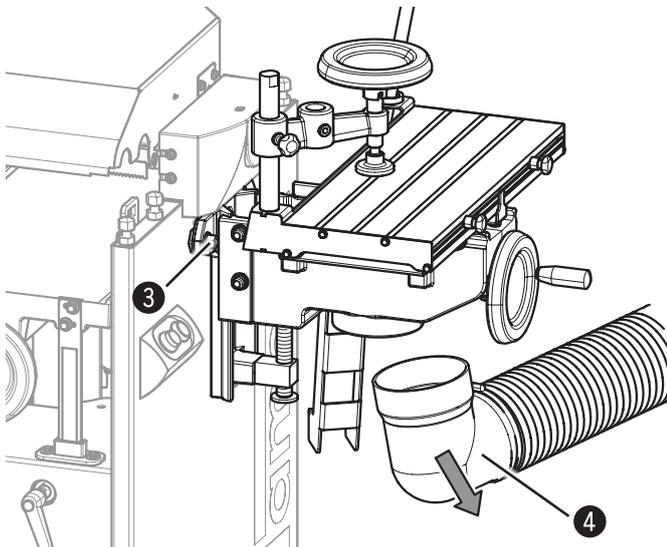


Рис. 8-16: Снятие сверлильного суппорта

1. Перед началом работ станок должен быть выключен и заблокирован от повторного включения.
2. Удлинить сверлильный инструмент:
 - 2-х кулачковый сверлильный патрон открыт посредством 8 мм шестигранного ключа
 - Сверлильный инструмент вынуть из сверлильного патрона

- ① Сверлильный инструмент
- ② Ключ с внутренним шестигранником

3. Снятие сверлильного суппорта:
 - Аспирационный шланг отсоединить от аспирационного штуцера
 - Зафиксировать сверлильный стол:
 - по высоте - в самой нижней позиции и
 - по длине - в средней позиции
 - Отвернуть гайки.
 - Снять сверлильный суппорт.
4. При необходимости переоборудовать к строганию на фуганке или рейсмусе.

- ③ Гайки
- ④ Вытяжной патрубок

Управление

9 Управление

9.1 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 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!
- Правильно установить оба фуговальных стола.
- Установить комбинированный упор на ширину детали и закрепить.
- Мостовую защиту и заднюю крышку стогольного вала установить в соответствии с инструкцией и проверить на работоспособность.
- Проверить остроту всех фуговальных ножей (уменьшается опасность отдачи).
- Проверить затяжку зажимных винтов клиновой планки на строгальном валу (минимальный момент затяжки 15 Нм).
- Проверить свободное перемещение всех защит от отдачи и возвращение их в исходное положение после подъема.
- 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.
- Детали, длина которых больше длины подающего и приемного фуговальных столов, должны поддерживаться (например при помощи удлинения стола, опорных стоек).
- Контролировать беспрепятственное перемещение заготовки.
- Обращать внимание на правильное направление вращения строгального вала.
- Заранее готовить вспомогательные средства для обработки коротких и узких заготовок (например: деревянный толкатель, толкательный блок; см HAMMER-каталог принадлежностей).
- Перед включением всегда следует убедиться в отсутствии посторонних лиц в рабочей зоне вокруг станка.

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.

Во время работы:

- Никогда не ложить руки на детали над строгальным валом.
- 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.

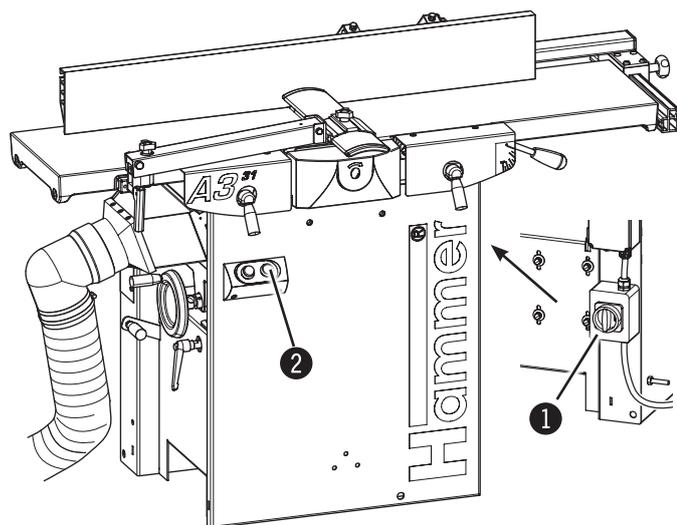
При любых работах на станке и со станком действуют следующие запреты:

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

Управление

9.2 Включение

i Примечание: 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).



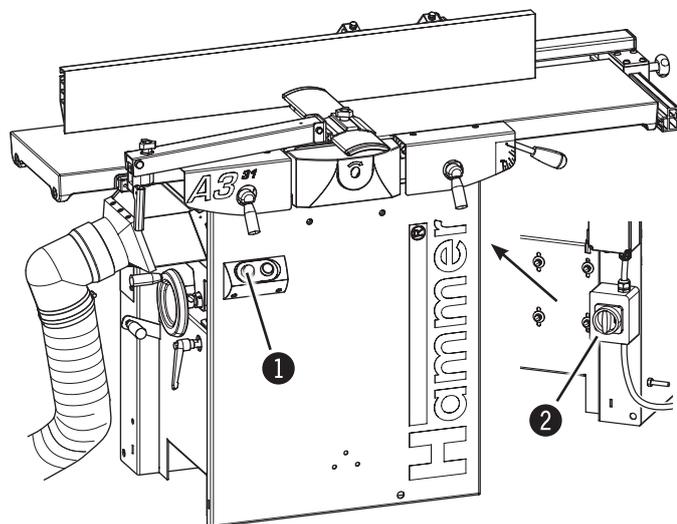
1. Подключить к электрической сети
 2. При наличии: разблокировать и включить главный выключатель (положение "I").
 3. **Только при переменном токе:**
 - Нажать и удерживать нажатой зелёную кнопку на пульте управления.
 - По достижении станком максимального числа оборотов, кнопку отпустить
- При моторах трехфазного тока:**
- Нажать и отпустить зелёную кнопку на пульте управления.

- ① Главный выключатель
- ② Зелёная нажимная кнопка - ВКЛЮЧЕНО

Рис. 9-1: Включение

! **Внимание! Опасность повреждения оборудования!**
Неквалифицированное обслуживание может привести к повреждению станка.
Не нажимать зеленую кнопку во время работы станка!

9.3 Выключение/Аварийная остановка



1. Нажать и отпустить красную кнопку. Станок немедленно остановится.
2. При наличии: выключить и заблокировать главный выключатель (положение "O").
3. Отключить от электрической сети.

- ① Красная нажимная кнопка - ВЫКЛЮЧЕНО
- ② Главный выключатель

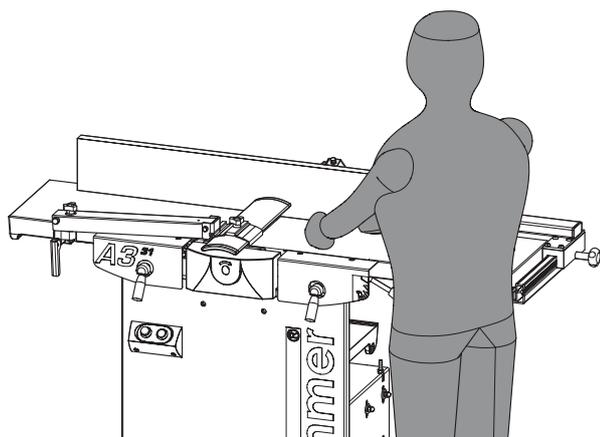
Рис. 9-2: Выключение

Управление

9.4 Стругание

i Примечание: При фуговании неровная поверхность детали стругается и создается ровная поверхность. Детали пропускаются по строгальному валу, и стругается только нижняя поверхность. Направление вращения строгального вала противоположно движению подачи детали.

9.4.1 Рабочее место/позиция



Во время работы займите рабочую позицию, как указано на рисунке

Рис. 9-3: Рабочая позиция

9.4.2 Габариты заготовки

Длина	меньше 250 мм:	работать только при использовании специальных приспособлений (Например: деревянный толкатель)
	свыше 1500 мм	работать только при использовании удлинителя стола или помощника
Ширина	макс. 260 мм / 310 мм / 410 мм (в зависимости от исполнения)	
Толщины заготовки	минимум 10 мм	



Внимание! Опасность ранения! Если заготовка тоньше 10 мм, то при большой толщине снятия стружки (4 мм) заготовка может расколоться. Готовая остроганная заготовка должна быть не тоньше 6 мм!

9.4.3 Авторизированные и запрещенные рабочие технологии

На фуговальном агрегате разрешены следующие рабочие операции:

- Стругание широкой поверхности детали
- Стругание узкой поверхности детали
- Косое строгание узкой поверхности детали
- Снятие фаски одной детали

На фуговальном агрегате категорически запрещены следующие рабочие операции:

- Однонаправленное строгание (направление вращения строгального вала в сторону движения подачи детали)
- Частичное строгание (деталь обрабатывается не по всей длине)
- Стругание сильно искривленных деталей
- Выборка шпунтов концом строгального вала

Управление

9.4.4 Стругание - деталей толщиной до 75 мм

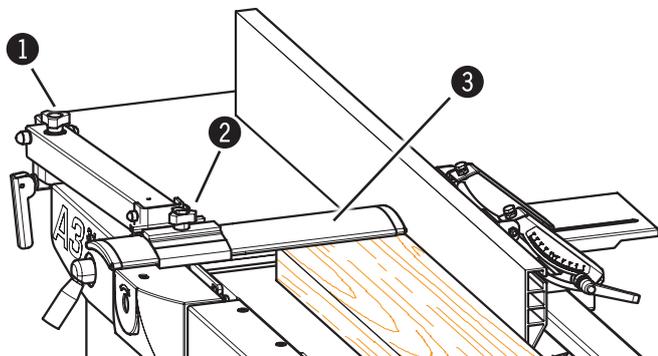


Рис. 9-4: Защитный мост

- ① Установочный винт
- ② Зажимной винт
- ③ Защитная планка

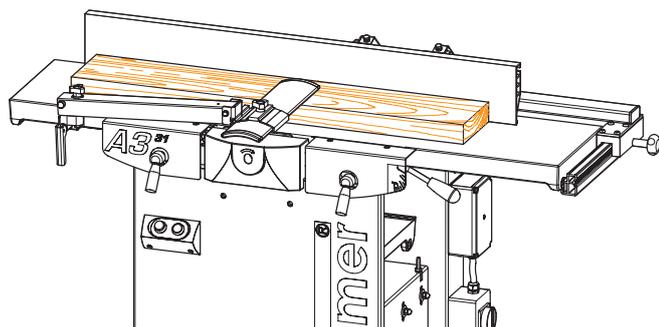


Рис. 9-5: Перемещение заготовки

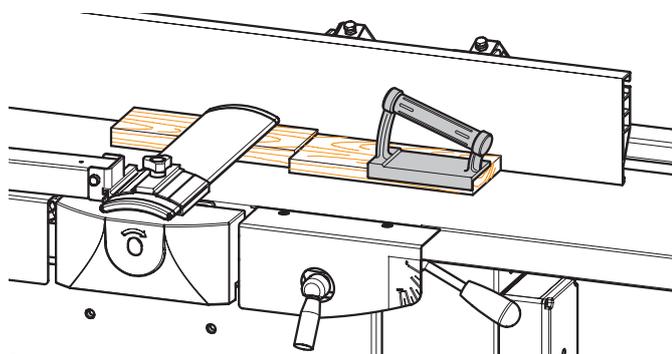


Рис. 9-6: Деревянный толкатель и толкательный блок

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Оба стола фуганка закрыть и зафиксировать зажимными рукоятками.
3. Рукоятку передаточного механизма установить на "0".
4. Аспирационная установка должна быть подключена.
5. строгального упора: установить на 90 градусов.
6. Установка толщины снятия стружки.
7. При необходимости установить фугование.
8. **Установить верхнюю защиту:**
 - При помощи установочного болта защитную планку установить выше детали на 2 мм и зафиксировать.
 - Разместить заготовку на строгальный упор и немного продвинуть под защитную планку (не поверх строгального вала!).
 - Ослабить зажимной винт.
 - Подвести защитную планку к строгальному упору.
 - Закрутить зажимной винт.
9. Включить станок
10. Занять рабочую позицию.
11. **Обработка заготовки:**
 - Руки с сомкнутыми пальцами и приставленным большим пальцем положить на заготовку.
 - Деталь продвинуть прямо по переднему столу фуганка.
 - Руки по очереди провести поверх мостовой защиты.
 - Как только появляется возможность, передвигать обрабатываемую деталь равномерно, без остановок по принимающему столу фуганка.
 - Деревянный толкатель по толщине не должен быть больше толщины обрабатываемой детали после снятия стружки.
12. При завершении работы станок выключить и заблокировать от включения.



Внимание! Опасность ранения!

При строгании маленьких деталей использовать приспособления или рукоятку для подачи

Управление

9.4.5 Стругание - деталей толщиной более 75 мм

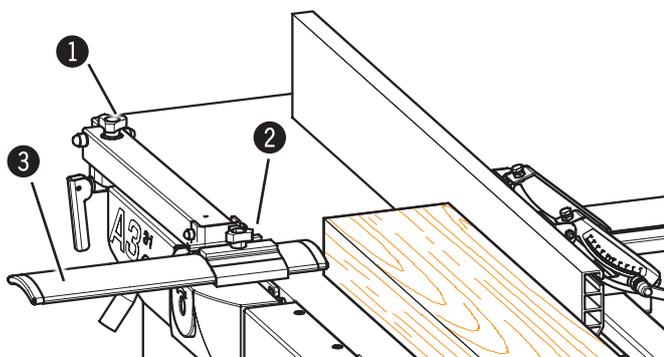


Рис. 9-7: Защитный мост

- ① Установочный винт
- ② Зажимной винт
- ③ Защитная планка

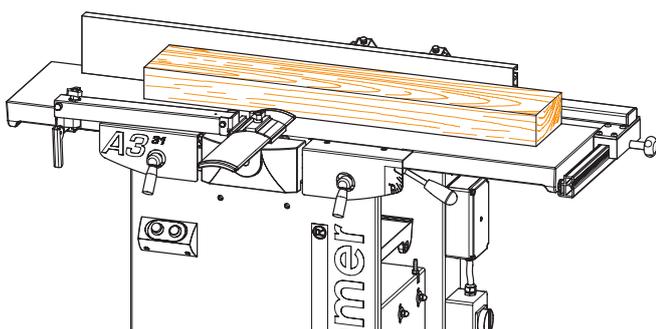


Рис. 9-8: Перемещение заготовки

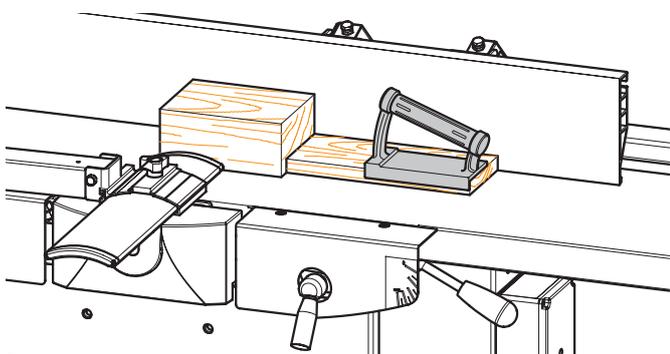


Рис. 9-9: Деревянный толкатель и толкательный блок

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Оба стола фуганка закрыть и зафиксировать зажимными рукоятками.
3. Рукоятку передаточного механизма установить на "0".
4. Аспирационная установка должна быть подключена.
5. строгального упора: установить на 90 градусов.
6. Установка толщины снятия стружки.
7. При необходимости установить фугование.
8. **Установить верхнюю защиту**
 - Ослабить зажимной винт.
 - Выдвинуть защитную планку (немного больше, чем на ширину заготовки).
 - Разместить заготовку на строгальном упоре и продвинуть до переднего края фуговального стола со стороны подачи (не поверх строгального вала!).
 - Подвести защитную планку к заготовке.
 - Зафиксировать зажимной винт.
 - При помощи установочного болта опустить защитную планку.
9. Включить станок
10. Занять рабочую позицию.
11. **Обработка заготовки:**
 - Руки с сомкнутыми пальцами и приставленным большим пальцем положить на заготовку.
 - Деталь вести вдоль упора по переднему столу фуганка.
 - Как только появляется возможность, передвигать обрабатываемую деталь равномерно, без остановок по принимающему столу фуганка.
 - При этом деревянный толкатель не должен быть толще заготовки.
12. При завершении работы станок выключить и заблокировать от включения.



Внимание! Опасность ранения!

При строгании маленьких деталей использовать приспособления или рукоятку для подачи

Управление

9.4.6 Фугование

i Примечание: Для точного фугования должна быть использована равномерно выросшая древесина без сучков.

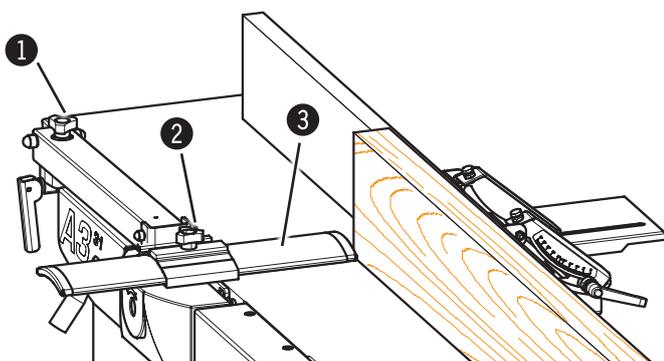


Рис. 9-10: Защитный мост

- ① Установочный винт
- ② Зажимной винт
- ③ Защитная планка

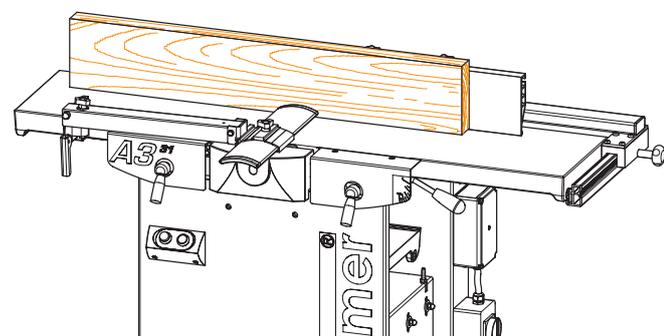


Рис. 9-11: Направление детали

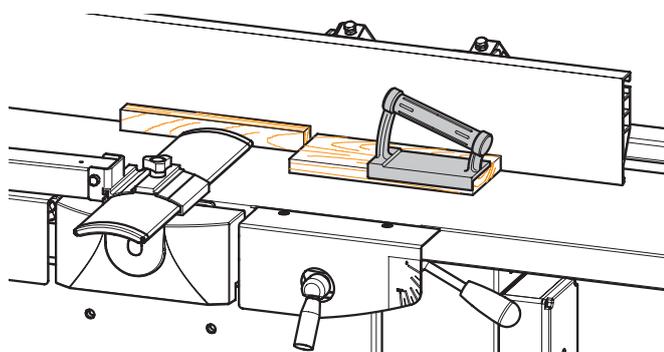


Рис. 9-12: Деревянный толкатель и толкательный блок

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Оба стола фуганка закрыть и зафиксировать зажимными рукоятками.
3. Рукоятку передаточного механизма установить на "0".
4. Аспирационная установка должна быть подключена.
5. строгального упора: установить на 90 градусов.
6. Установка толщины снятия стружки.
7. При необходимости установить фугование.
8. **Установить верхнюю защиту**
 - Ослабить зажимной винт.
 - выдвинуть защитную планку. (немного больше чем ширина обрабатываемой заготовки).
 - Разместить заготовку на строгальном упоре и продвинуть до переднего края фуговального стола со стороны подачи (не поверх строгального вала).
 - Подвести защитную планку к заготовке.
 - Зафиксировать зажимной винт.
 - При помощи установочного болта опустить защитную планку.
9. Включить станок
10. Занять рабочую позицию.
11. **Обработка заготовки:**
 - Деталь левой рукой (сжатыми пальцами, большой палец на детали) прижать к комбинированному упору и к приемной части фуговального стола.
 - Деталь правой рукой (сжатыми пальцами, большой палец на детали) равномерно продвигать над строгальным валом.
 - При этом деревянный толкатель не должен быть толще заготовки.
12. При завершении работы станок выключить и заблокировать от включения.



Внимание! Опасность ранения!

При строгании маленьких деталей использовать толкатель и толкательный блок.

Управление

9.4.7 Обработка стыков, наклонное строгание/Снятие фаски

i Примечание: Этим способом работы производится строгание или снятие фаски по длине заготовки. (макс. -45°).

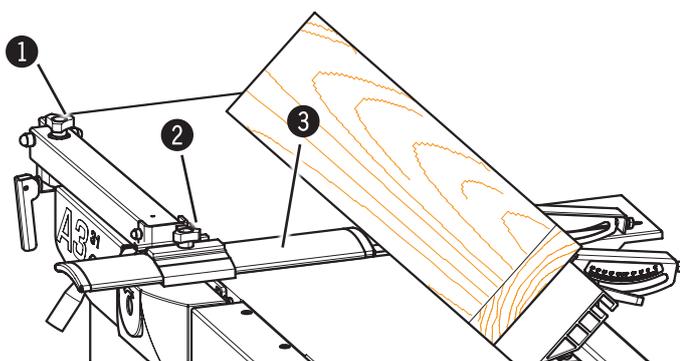


Рис. 9-13: Защитный мост

- 1 Установочный винт
- 2 Зажимной винт
- 3 Защитная планка

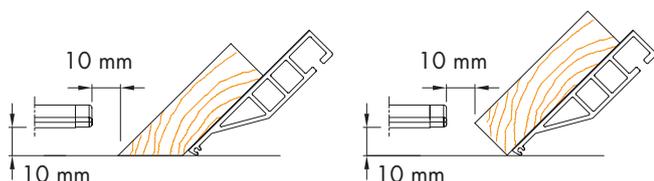


Рис. 9-14: Защитный мост

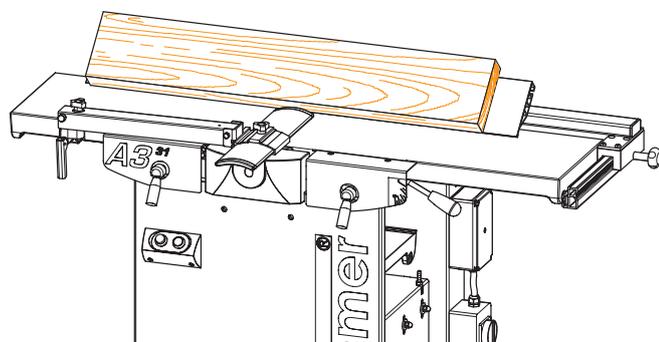


Рис. 9-15: Направление детали

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Оба стола фуганка закрыть и зафиксировать зажимными рукоятками.
3. Рукоятку передаточного механизма установить на "0".
4. Аспирационная установка должна быть подключена.
5. строгального упора: Установка угла
6. Установка толщины снятия стружки.
7. При необходимости установить фугование.
8. **Установить верхнюю защиту:**
 - Ослабить зажимной винт.
 - выдвинуть защитную планку. (немного больше чем ширина обрабатываемой заготовки).
 - Разместить заготовку на строгальном упоре и продвинуть до переднего края фуговального стола со стороны подачи (не поверх строгального вала).
 - защитную планку подвести к заготовке на расстояние 10 мм.
 - Зафиксировать зажимной винт.
 - При помощи регулировочных болтов защитную шину зафиксировать на высоте 10 мм над строгальным столом.
9. Включить станок
10. Занять рабочую позицию.
11. **Обработка заготовки:**
 - Для предотвращения сползания заготовки с наклонной поверхности ее необходимо прижать главным образом левой рукой к строгальному упору и слегка к фуговальному столу со стороны приемки.
 - Деталь правой рукой (сжатыми пальцами, большой палец на детали) равномерно продвигать над строгальным валом.
12. При завершении работы станок выключить и заблокировать от включения.

Управление

9.4.8 Стругание под углом/снятие фаски с малогабаритных заготовок

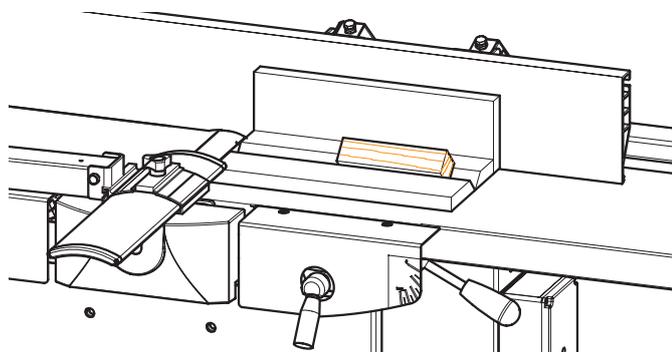


Рис. 9-16: Устройство

См. главу:
>9.4.7 обработка стыков, наклонное
строгание/Снятие фаски<

- При снятии фаски или строгании углов тонких деталей, обязательно использовать специальное устройство подачи.
- Устройство закрепляется на строгальном упоре.
- Мостовую защиту полностью опустить вниз и оставить защитный мост касаться устройства.



Внимание! Опасность ранения!

При снятии фаски или строгании углов тонких деталей, обязательно использовать специальное устройство подачи.

9.5 Рейсмусование



Примечание: При рейсмусовом строгании детали с плоско отстроганной прямой поверхностью строгаются более тонко. Заготовки пропускаются через рейсмус. Деталь лежит плоско отстроганной на столе рейсмуса и обрабатывается только на верхней поверхности.

9.5.1 Габариты заготовки

Ширина	макс. 206 мм / 306 мм / 406 мм (в зависимости от исполнения)
Толщины заготовки	минимум 4 мм / макс. 250 мм

9.5.2 Авторизированные и запрещенные рабочие технологии

Рейсмусным агрегатом разрешено выполнять только следующие рабочие операции:

- Рейсмусовым агрегатом разрешается строгать не более двух деталей одновременно.

Рейсмусовым агрегатом категорически запрещены следующие рабочие операции:

- Одновременное рейсмусовое строгание многих деталей с разной толщиной



Внимание! Опасность повреждения оборудования!

При одновременной обработке двух деталей, разница толщины деталей не должна превышать 1 мм!

Управление

9.5.3 Рабочая позиция

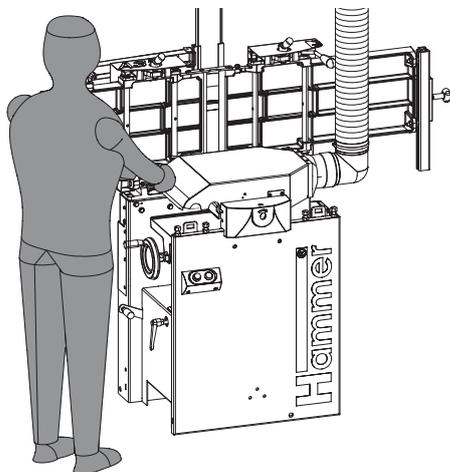


Рис. 9-17: Рабочая позиция

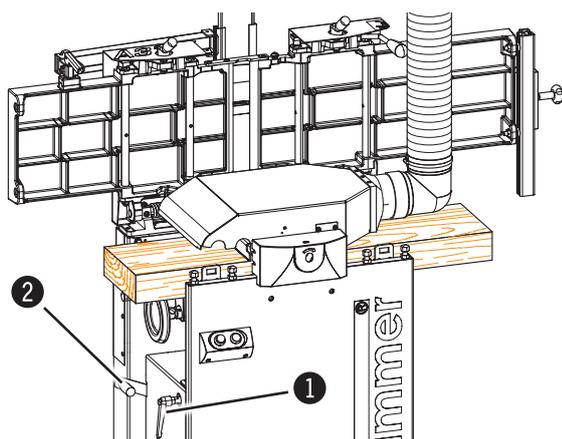


Рис. 9-18: Обработка заготовки

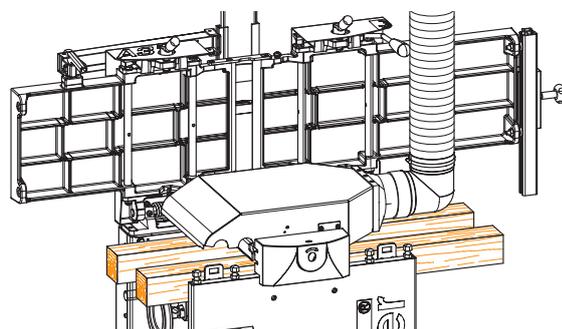


Рис. 9-19: Обработка двух заготовок

Во время работы займите рабочую позицию, как указано на картинке слева.

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. При необходимости перенастроить от режима фугования к режиму рейсмусования.
3. Аспирационная установка должна быть подключена.
4. Приспособления отдачи перед каждым вводом в эксплуатацию проверить на работоспособность.
5. Установка высоты рейсмусования. При помощи системной ручной рукоятки установить необходимый размер. Прижимную рукоятку зажать.
6. Включить станок
7. Рычаг передаточного механизма поднять и отпустить
8. Занять рабочую позицию.
9. **Обработка заготовки**
 - Деталь подавать до тех пор, пока она не будет втянута транспортировочным валом.
 - При выходе заготовки на другой стороне обеспечить поддержку заготовки и не допустить падение.
10. При завершении работы станок выключить и заблокировать от включения.
11. Рукоятку передаточного механизма установить на "0".

- 1 Зажимная рукоятка
- 2 Рукоятка передаточного механизма

i Указание: Для удобного применения использовать удлинитель стола (см Инструкцию по монтажу "Удлинение стола").

i Указание: Допускается одновременная обработка только двух заготовок. Разница толщины заготовок не должна превышать 1 мм. Детали должны подаваться в конце транспортного вала.

Управление

9.6 Сверлильно-присадочные станки



Указание: Деталь лежит на сверлильном столе, удерживается эксцентриковым прижимом и обрабатывается только тыльная часть детали.



Внимание! Опасность ранения!

Сверло может просверлить деталь насквозь. Не ложить руки на детали в области сверления.

9.6.1 Рабочая позиция

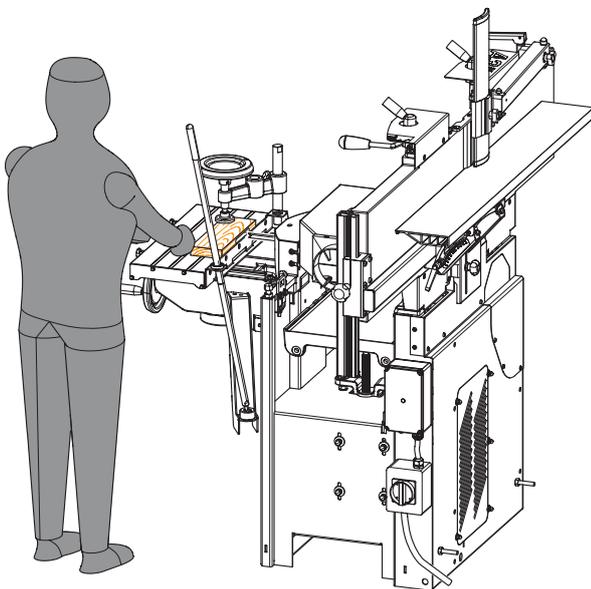


Рис. 9-20: Рабочая позиция

Во время работы займите рабочую позицию, как указано на картинке слева.

Используйте только оригинальные сверла фирмы Hammer (см каталог принадлежностей) Допускается использование только следующих инструментов::

Дюбельное сверло	Ø 4–6 мм
Сверло для продольных отверстий	Ø 4–6 мм
Сверло для высверливания сучков	Ø 15–35 мм
Шипорезная фреза	Ø 10–35 мм

9.6.2 Габариты заготовки

Длина	макс. 1500 мм
Ширина	макс. 200 мм
Толщины заготовки	макс. 100 мм

9.6.3 Авторизированные и запрещенные рабочие технологии

На сверлильном агрегате разрешается выполнять следующие рабочие операции:

- Сверление отверстий при помощи или без упора по глубине
- Высверливание сучков
- Сверление отверстий под дюбели
- Сверление длинных отверстий

На сверлильном агрегате категорически запрещены следующие работы:

- Применение шлифовальных принадлежностей любой разновидности
- Фрезерование при помощи фрезерных инструментов

Управление

9.6.4 Сверление с упором/без упора по глубине

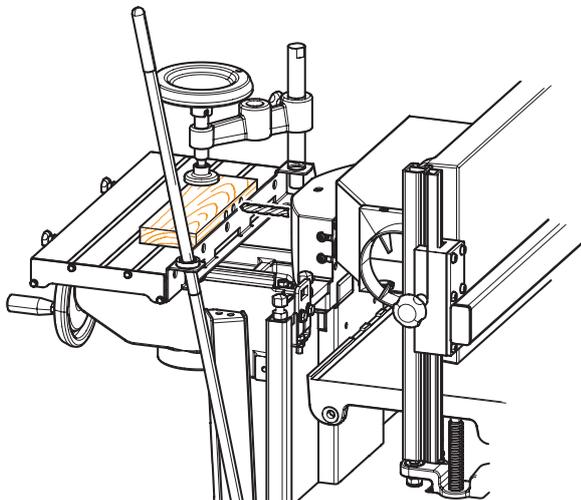


Рис. 9-21: Сверление отверстия

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Перенастройка на сверление.
3. Рукоятку передаточного механизма установить на "0".
4. Аспирационная установка должна быть подключена.
5. Крепление сверлильного инструмента.
6. Разместить заготовку на краю упора и зажать при помощи поворотного прижима.
7. При необходимости установить желаемую глубину сверления при помощи упора по глубине.
8. Включить станок
9. Занять рабочую позицию.
- 10.левой рукой дополнительно удерживать деталь и произвести сверление отверстия.
11. При завершении работы станок выключить и заблокировать от включения.

9.6.5 Сверление паза

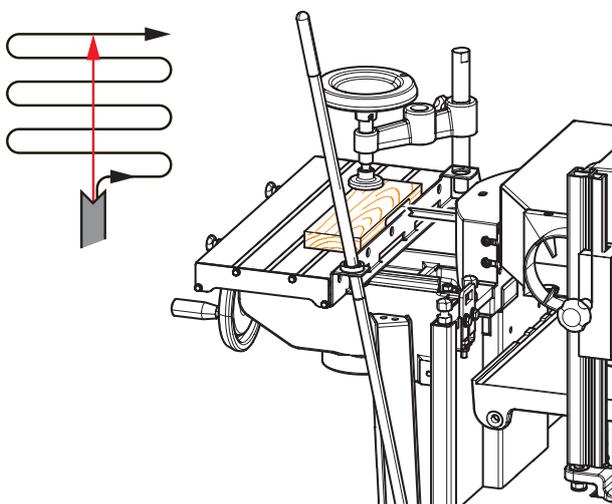


Рис. 9-22: Сверление паза

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Перенастройка на сверление.
3. Рукоятку передаточного механизма установить на "0".
4. Аспирационная установка должна быть подключена.
5. Крепление сверлильного инструмента.
6. Разместить заготовку на краю упора и зажать при помощи поворотного прижима.
7. Установить желаемое ограничение продольного отверстия ограничителем продольного хода.
8. Включить станок
9. Занять рабочую позицию.
10. Заготовку дополнительно поддерживать левой рукой.
 - Погрузите на несколько миллиметров сверлильный инструмент в заготовку и пройдите по заданной траектории.
 - После этого необходимо углубиться в деталь ещё на несколько миллиметров и пройти ограниченное расстояние.
 - Этот процесс повторять, до тех пор пока не будет достигнута требуемая глубина продольного отверстия.
11. При завершении работы станок выключить и заблокировать от включения.

Техническое обслуживание

10 Техническое обслуживание

10.1 Правила техники безопасности



Опасно! Опасность ранения! Неквалифицированное выполнение работ по техобслуживанию 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 станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
- Необходимо следить за чистотой и порядком на рабочем месте. Незакрепленные или разложенные в беспорядке узлы и инструменты могут стать причиной производственных травм!
- Рабочая зона вокруг станка должна иметь достаточное пространство для перемещения персонала.
- После выполнения работ по техобслуживанию необходимо надлежащим образом установить защитные устройства и проверить их работоспособность.



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

10.2 График техобслуживания

Периодичность	Узел	Выполняемая работа
Ежедневно	Станок	Очистить от пыли и опилок
	Поверхности столов	Очистить от пыли и опилок
	строгального упора	Очистить от пыли и опилок
	Аспирационное устройство	Проверить на наличие дефектов
	Устройство защиты от отдачи	Проверить работоспособность, при необходимости: удалить остатки смолы
Ежемесячно или: около Через каждые 40 часов работы	Аспирационное устройство	Проверить эффективность
	Приводной ремень	Проверить, при необходимости натянуть или заменить.
	Транспортные валики	удалить остатки смолы
	Шпиндель установки циркулярной пилы по высоте (Рейсмусный стол)	Смазка
	Шпиндель установки циркулярной пилы по высоте (Сверлильный суппорт)	Смазка
	Ведущие элементы (Сверлильный суппорт)	Очистка
Раз в полгода	Цепь (Передаточный механизм)	проверить, при необходимости смазать
	Передаточное колесо (Передаточный механизм)	проверить, при необходимости заменить
Плохая картина Системные фуговальные ножи Проверить, при необходимости перевернуть или заменить строгания	Строгальные ножи системы Строгальный вал Silent-POWER®	Проверить, по возможности развернуть или заменить
	Стандартные строгальные ножи	Проверить, по возможности заточить или заменить



Указание: Чистящие средства и средства для ухода за станком можно заказать как принадлежности. (см Каталог инструментов и принадлежностей)

10.3 Работы по обслуживанию

10.3.1 Проверка/чистка устройств отдачи

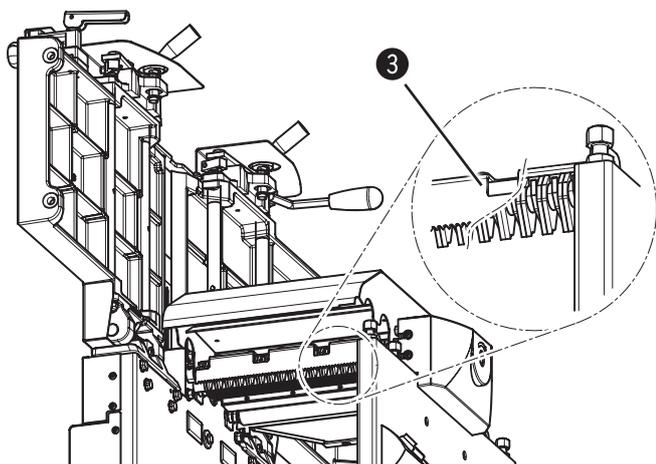


Рис. 10-1: Устройство защиты от отдачи

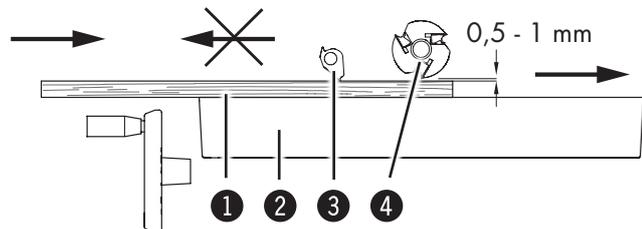


Рис. 10-2: Испытать защиту от отдачи

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Проверить работоспособность: защита от отдачи должна сразу опускаться после поднятия
3. Испытать функциональность:
 - Струганую доску пропускают через станок.
 - Стол рейсмуса установить по высоте таким образом, чтобы между доской и ножами строгального вала было расстояние от 0,5 до 1 мм.
 - При этом доску нельзя вытянуть из станка.
 - Доску удалить из станка.
4. Удалить остатки смолы:
Растворитель смолы Арт. № 10.0.022 (0,5 л) / 10.0.023 (3,0 л)

- 1 Стол рейсмусового
- 2 Рейсмусный стол
- 3 Устройство защиты от отдачи
- 4 Строгальный вал

i Указание: Если после очистки защита от отдачи не работоспособна, обратитесь, пожалуйста, в сервисный отдел фирмы Hammer.

10.3.2 Очистка транспортных валов

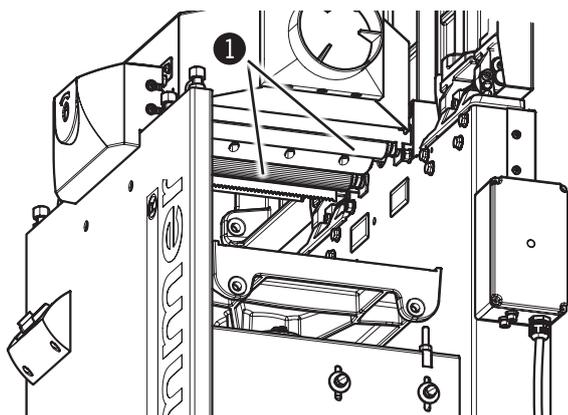


Рис. 10-3: Очистка транспортных валов

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Удалить остатки смолы с транспортных валов:
Растворитель смолы Арт. № 10.0.022 (0,5 л) / 10.0.023 (3,0 л)

- 1 Транспортные валики

Техническое обслуживание

10.3.3 Смазка шпинделя установки по высоте (рейсмусовый стол)

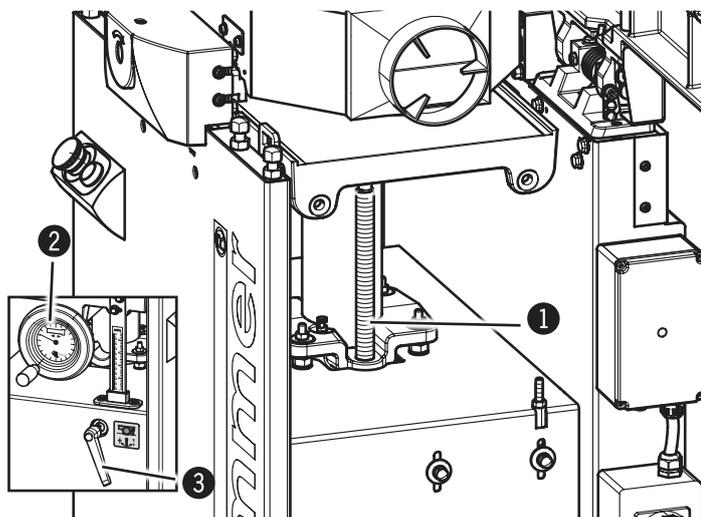


Рис. 10-4: Смазка шпинделя настройки по высоте

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Ослабить зажимной рычаг.
3. При помощи системного маховика рейсмусный стол поднять в самое верхнее положение.
4. Очистить шпиндели, смазать обычной смазкой.
5. При помощи системного маховика рейсмусовый стол полностью опустить вниз и снова полностью поднять вверх.
6. Прижимную рукоятку зажать.

- ① Шпиндель по высоте рейсмусного стола
- ② Системный маховик
- ③ Зажимный рычаг

10.3.4 Натяжение 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.

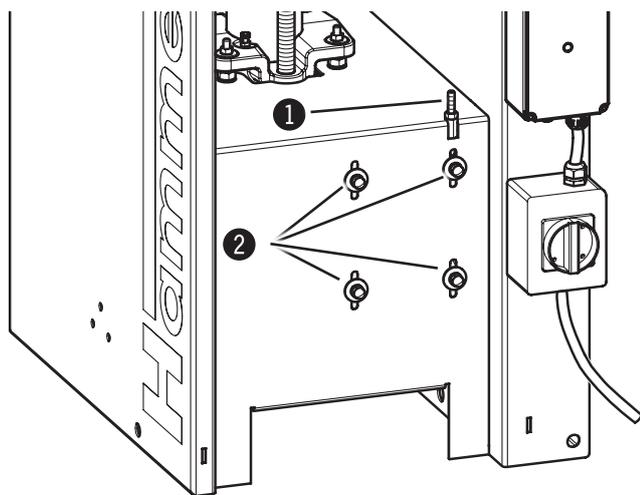


Рис. 10-5: Натяжение приводного ремня

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Рукоятку передаточного механизма установить на "0".
3. Отвернуть гайки.
4. С помощью натяжного винта натянуть приводной ремень.
5. Завернуть гайки.

- ① Винт натяжения
- ② Гайки



Внимание! Опасность повреждения оборудования!

Не перетягивать приводной ремень. Натяжной винт следует затягивать лишь до достижения надлежащего усилия передачи.

Техническое обслуживание

10.3.5 Замена приводного ремня

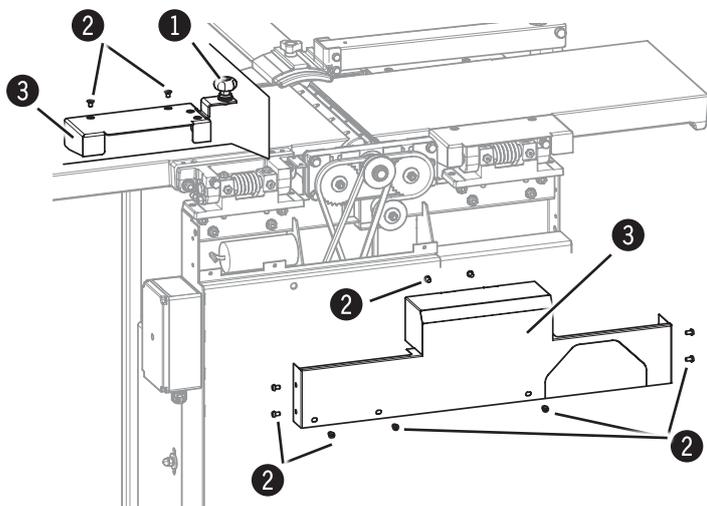


Рис. 10-6: Замена приводного ремня

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Рукоятку передаточного механизма установить на "0"
Открутить гайку с накаткой
Снять строгальный упор
3. Отвернуть винты и снять защитную крышку.

- 1 Рифленная гайка
- 2 Винты
- 3 Кожух

Замена приводного ремня:

См. также

10.3.4 Натяжение приводного ремня

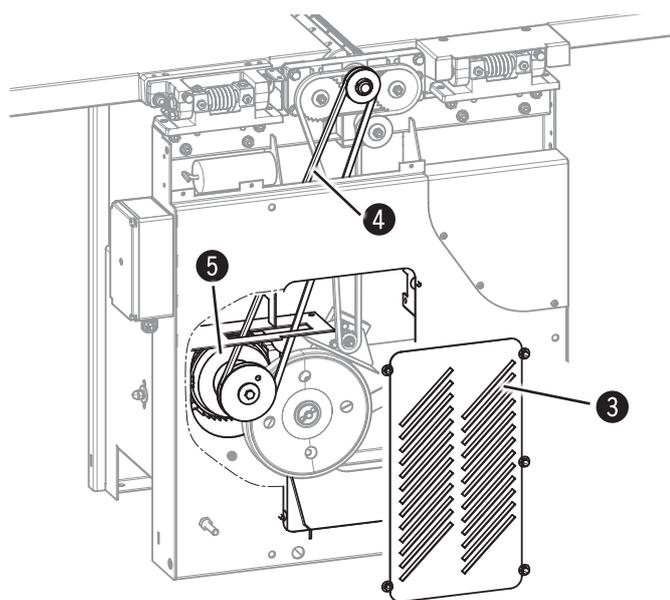


Рис. 10-7: Натяжение приводного ремня

4. Отвернуть гайки.
5. Снять старый приводной ремень.
6. Подвесить новый натяжной ремень:
 - Заправить его сначала на приводной двигатель (При необходимости открыть крышку)
 - Приводным ремнем поднять двигатель вверх.
 - Заправить приводной ремень на строгальный вал
7. С помощью натяжного винта натянуть приводной ремень..
8. Завернуть гайки.
9. Установить крышку и прикрутить винтами.

- 3 Крышка передаточного механизма
- 4 Приводной ремень
- 5 Приводной двигатель



Внимание! Опасность повреждения оборудования!

Не перетягивать приводной ремень. Натяжной винт следует затягивать лишь до достижения надлежащего усилия передачи.

Техническое обслуживание

10.3.6 Проверка/смазка цепи (привод подачи)

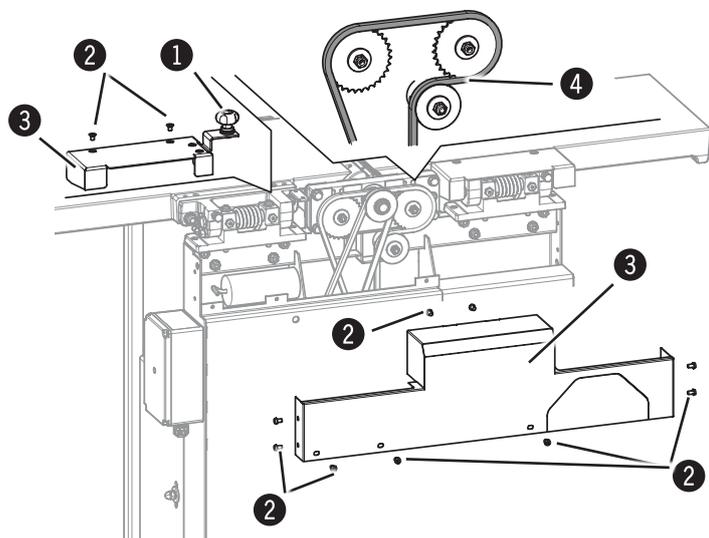


Рис. 10-8: Проверка/смазка цепи (привод подачи)

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Рукоятку передаточного механизма установить на "0"
Открутить гайку с накаткой
Снять строгальный упор
3. Отвернуть винты и снять защитную крышку.
4. Проверить цепь, при необходимости смазать консистентной смазкой.
5. Установить крышку и прикрутить винтами.

- ① Рифленная гайка
- ② Винты
- ③ Кожух
- ④ Цепь

10.3.7 Приводное колесо (передаточный механизм): проверка/замена

- i** Указание: Фрикционное колесо является изнашивающейся частью.
Если про осмотре фрикционного колеса выявлены вмятины, то его нужно заменить.

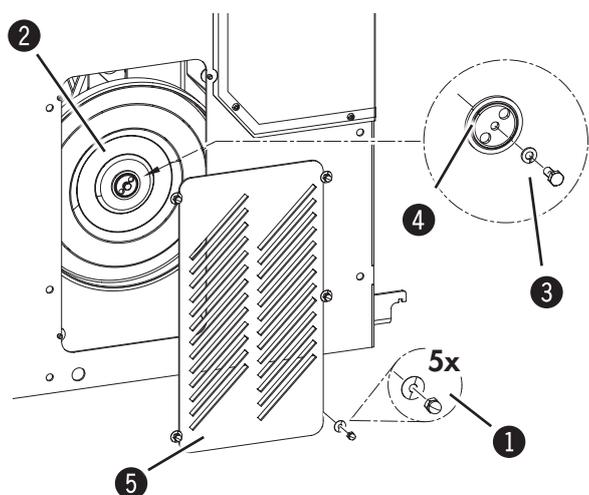


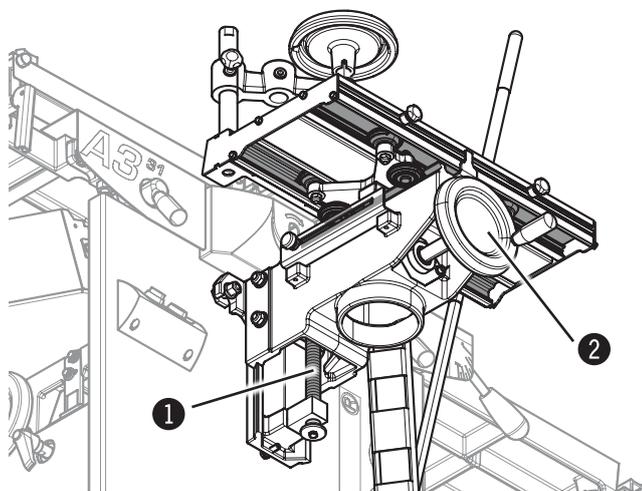
Рис. 10-9: Передаточное колесо: Проверка/замена

1. Станок отключить и заблокировать от включения
2. Рукоятку передаточного механизма установить на "0".
3. Отвернуть и удалить шестигранные гайки.
Снять крышку.
4. Отвернуть гайку и снять пружинную шайбу.
5. Снять упорную шайбу.
6. Заменить фрикционное колесо.
7. Поставить упорную шайбу.
8. Завернуть гайку с пружинной шайбой.
9. Снова установить крышку.

- ① Гайки / Тарельчатые пружины
- ② Передаточное колесо
- ③ Винт / Пружинная шайба
- ④ Пружинная шайба
- ⑤ Крышка передаточного механизма

Техническое обслуживание

10.3.8 Смазка шпинделя уровня и направляющую уровня (суппорт сверла)

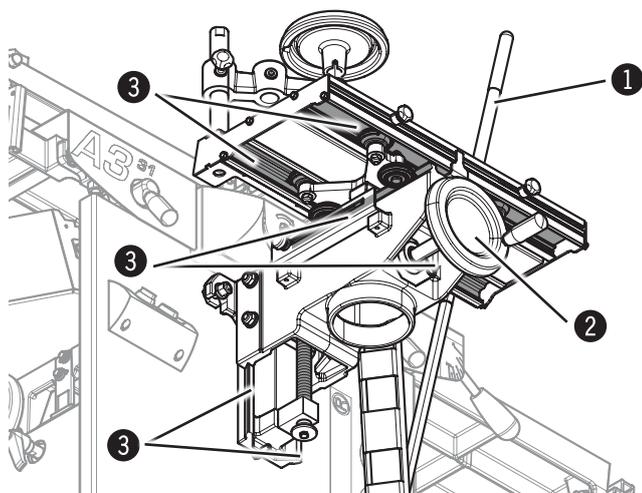


1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Удалить старую смазку и пыль с направляющей.
3. Смазать шпиндель обычной консистентной смазкой.
4. При помощи системного ручного колесика сверлильный стол поднять полностью вверх, а затем полностью вниз.

- ① Шпиндель
- ② Системный маховик

Рис. 10-10: Смазка шпинделя настройки по высоте

10.3.9 Чистка направляющих элементов (сверлильный суппорт)



1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. При помощи системного маховика сверлильный стол поднять в верхнюю позицию
3. При помощи рукоятки сверлильный стол переместить в крайнюю левую позицию.
4. Направляющие элементы очистить ветошью, так же противоположную сторону
5. При помощи рукоятки сверлильный стол переместить в крайнюю правую позицию
6. Направляющие элементы очистить ветошью.

- ① Рукоятка
- ② Системный маховик
- ③ Ведущие элементы

Рис. 10-11: Очистка направляющих элементов



Внимание! Не смазывайте (ни маслом, ни консистентной смазкой) направляющие элементы!

Неисправности

11 Неисправности

11.1 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.

11.2 Действия персонала при возникновении неисправностей

Общее правило:

1. В случае возникновения проблем, которые могут представлять опасность для людей, предметов или влиять на безопасность функционирования оборудования, немедленно остановите работу станка с помощью красной кнопки „OFF“
2. Кроме того, станок необходимо отсоединить от сети и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
3. Немедленно проинформировать ответственных лиц на месте эксплуатации о возникших неполадках.
4. Компетентные специалисты должны определить тип и размер неисправности, выяснить ее причину и принять меры для устранения неполадки.

11.3 Действия персонала после устранения неисправностей



Опасно! Опасность ранения! Неквалифицированное устранение неисправностей может привести к серьезному травмированию персонала или нанесению материального ущерба.

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

11.4 Причины возникновения неисправностей и способы их устранения

Неполадка	Причина	Устранение
Станок не запускается	Главный выключатель в положении „0“	Проверить положение выключателя
	Фуговальный стол и соответственно крышка аспирации не правильно расположены (защитный выключатель не приведен в действие)	Фуговальные столы правильно закрывают и соответственно правильно закрывают аспирационную крышку
Писк при старте	Недостаточное натяжение (Приводной ремень)	Натяжение приводного ремня
Неправильное фугование (сильная выпуклость или вогнутость поверхностей))	Разрегулирована сторона приема фуговального стола	регулировка высоты принимающего стола Заменить строгальный нож *1)
	Строгальный нож сильно изношен	Заменить строгальный нож *1)
Деталь при фуговании останавливается на приемной стороне фуговального стола	Приемная часть фуговального стола расположена слишком высоко по отношению к окружности вылета ножей	регулировка высоты принимающего стола Заменить строгальный нож *1)
„Прямая ступень“ в конце детали при фуговании	Приемная часть фуговального стола расположена слишком низко по отношению к окружности вылета ножей	регулировка высоты принимающего стола Заменить строгальный нож *1)
неверный угол строгального упора	Неправильная установка угла	Корректировка угла строгального упора
Некачественное строгание	Система строгальных ножей FELDER Строгальный вал Silent-POWER®	Проверить, по возможности развернуть или заменить
	Стандартные строгальные ножи	Проверить, по возможности заточить или заменить
„Прямая ступень“ в начале детали при рейсмусовом строгании	Не достаточное давление пружин входного (рифленого) транспортного вала	Регулировка транспортных валиков *2)
„Прямая ступень“ в конце детали при рейсмусовом строгании	Не достаточное давление пружин выходного (гладкого) транспортного валика	Регулировка транспортных валиков *2)
„Косая ступень“ в начале детали при рейсмусовом строгании	Слишком низкое давление пружин на одной стороне транспортного валика на входе (рифленого)	Регулировка транспортных валиков *2)
„Косая ступень“ в конце детали при рейсмусовом строгании	Давление пружины транспортного валика (гладкого) со стороны аспирации слишком низкое с одной стороны	Регулировка транспортных валиков *2)

*1) Строгальные ножи системы / Строгальный вал Silent-POWER® перевернуть или заменить
Стандартные строгальные ножи заточить или заменить
регулировка высоты принимающего стола

*2) Связаться с обслуживающим персоналом

Неисправности

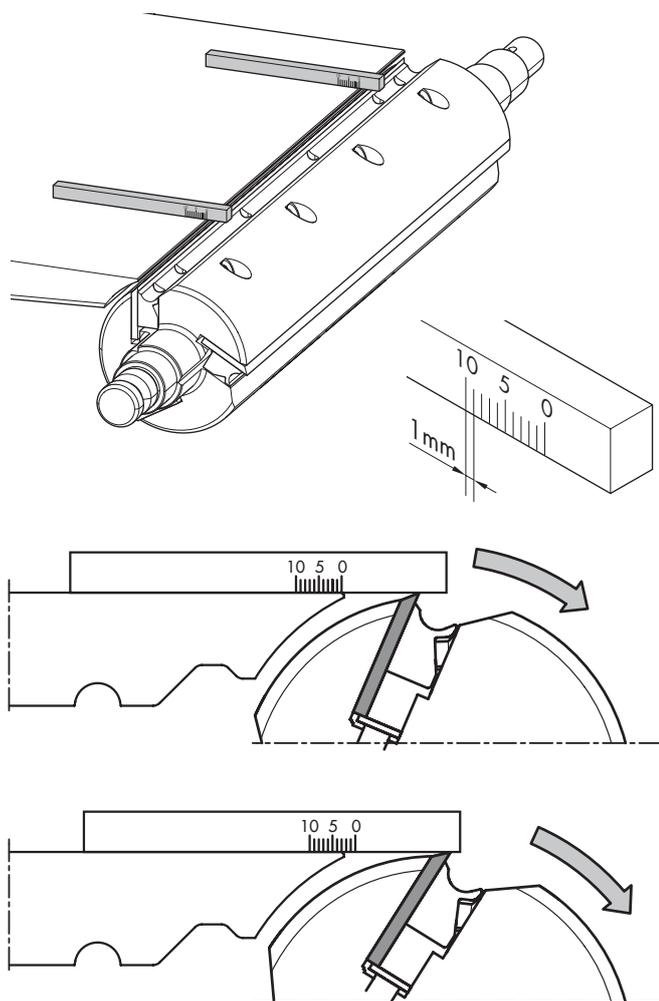
11.5 Заточить или заменить строгальный нож

i Указание: Неправильная установка приемной части фуговального стола > Установку контролируют при помощи шаблона
В связи с износом или заменой строгальных ножей может возникнуть необходимость дополнительной настройки.
см. главу >8.3 регулировка высоты принимающего стола<

i Указание:
Применять только фуговальные ножи Hammer!

Строгальные ножи системы	260	310	410
Кобальт-НС – 3 шт.	500-07-011	500-07-002	500-07-005
Хромистая сталь (SS) – 3 шт.	500-07-010	500-07-001	500-07-004

Стандартные строгальные ножи	260	310	410
Кобальт-НС – 1 шт.	500-07-006	500-07-007	500-07-008
твердого сплава (HW) – 1 шт.	07.4.226	07.4.231	07.4.241



В случае неудовлетворительных результатов строгальных работ, поверните строгальные ножи (система ножей) заостренной стороной (у многолезвых ножей) или замените нож.

Проверить фуговальный нож:

1. Изготовить два шаблона в соответствии с приведенным рисунком.
2. Установить шаблоны при "0" на приемной стороне фуговального стола у правого и левого концов строгального вала..
3. Повернуть строгальный вал вручную.
4. Строгальный нож должен передвинуть шаблон на 2–3 мм (Заводская установка).
5. При неправильной установке повторить:
Неправильная установка приемной части фуговального стола

Установку контролируют при помощи шаблона:

В связи с износом или заменой строгальных ножей может возникнуть необходимость дополнительной настройки.
см. главу >8.3 регулировка высоты принимающего стола<

Рис. 11-1: Строгальные ножи Проверить

Неисправности

11.5.1 Разворот/замена системных строгальных ножей



Внимание! Опасность ранения!

Острые строгальные ножи. Обращайтесь со строгальными ножами осторожно. Особенно при вращении вала рукой.



Внимание!

Необходимо в точности соблюдать следующие указания!

Винты клиновой планки следует затягивать всегда в направлении от середины к краям.

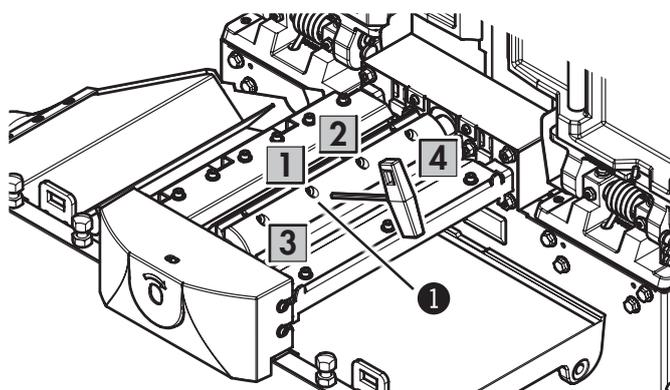


Рис. 11-2: Разворот/замена системных строгальных ножей

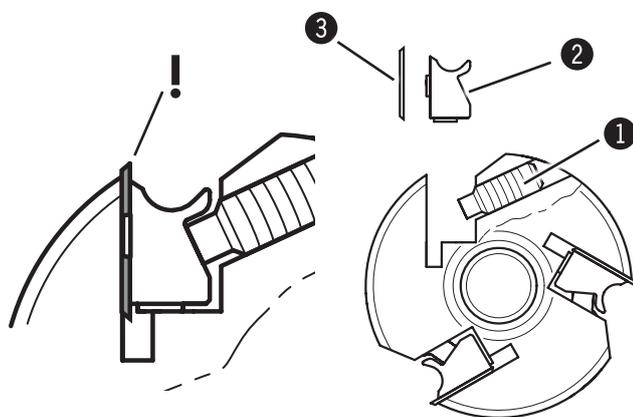


Рис. 11-3: Монтажное положение

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Оба стола должны быть подняты и зафиксированы.
3. Открутить все винты на клиновой планке ножа.
4. Снять клиновую планку и строгальный нож.
5. Тщательно очистить строгальный нож, держатель ножа и строгальный вал от остатков смолы. Используйте растворитель смолы арт.-№ 10.0.022 (0,5 л Опрыскиватель) или 10.0.023 (3,0 л).
6. Строгальные ножи перевернуть (если только одна сторона лезвия выработалась)
7. Снова вставить строгальный нож (развёрнутый или новый) и клиновую планку.
8. Все винты планок ножей сначала легко закрепить.
9. Затянуть все винты клиновой планки (минимальный момент затяжки 15 Нм).
10. Шаги от 3 до 9 повторить для других ножей.

- ① Винты клиновой планки ножей
- ② Клиновая планка ножей
- ③ Строгальные ножи



Внимание! Опасность повреждения оборудования!

Не чистить при помощи сжатого воздуха! Обращайте внимание на правильное положение монтирования строгальных ножей!



Указание: Неправильная установка приемной части фуговального стола > Установку контролируют при помощи шаблона

В связи с износом или заменой строгальных ножей может возникнуть необходимость дополнительной настройки.

см. главу >8.3 регулировка высоты принимающего стола<

Неисправности

11.5.2 Заточка/замена полосового строгального ножа



Внимание! Опасность ранения!
Острые строгальные ножи. Обращайтесь со строгальными ножами осторожно. Особенно при вращении вала рукой.



Внимание!
Необходимо в точности соблюдать следующие указания!
Винты клиновой планки следует затягивать всегда в направлении от середины к краям.

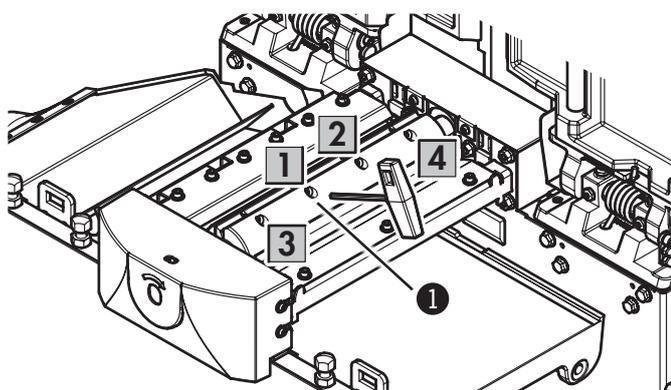


Рис. 11-4: Заточка/замена полосового строгального ножа

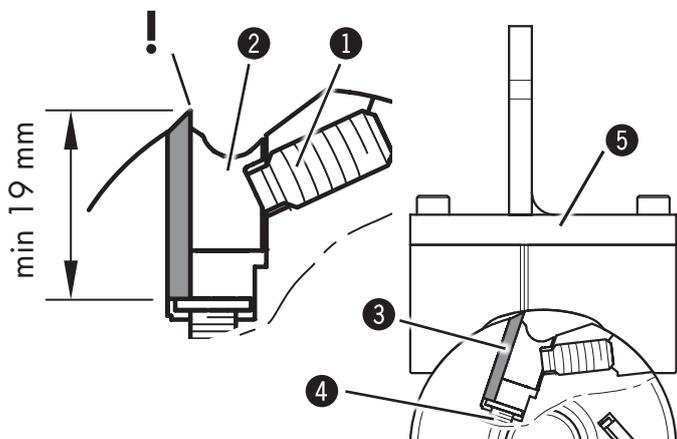


Рис. 11-5: Монтажное положение

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Оба стола должны быть подняты и зафиксированы.
3. Открутить все винты на клиновой планке ножа.
4. Снять клиновую планку и строгальный нож.
5. Тщательно очистить строгальный нож, держатель ножа и строгальный вал от остатков смолы. Используйте растворитель смолы арт.-№ 10.0.022 (0,5 л Опрыскиватель) или 10.0.023 (3,0 л).
6. Заточить или заменить строгальный нож
7. Снова надеть фуговальный нож и клиновую планку. Все винты планок ножей сначала легко закрепить.
8. Установить регулировочное приспособление на строгальный вал таким образом, чтобы строгальный нож указывал на метку. Регулировочные пружины отжимают строгальные ножи вверх.
9. Затянуть все винты клиновой планки (минимальный момент затяжки 15 Нм).
10. Шаги от 3 до 9 повторить для других ножей.

- ① Винты клиновой планки ножей
- ② Клиновая планка ножей
- ③ Строгальные ножи
- ④ Регулировочная пружина
- ⑤ Регулировочное приспособление
- ⑥ Маркировка



Внимание! Опасность повреждения оборудования!
Не чистить при помощи сжатого воздуха! Обращайте внимание на правильное положение монтирования строгальных ножей!



Указание: Неправильная установка приемной части фуговального стола > Установку контролируют при помощи шаблона
В связи с износом или заменой строгальных ножей может возникнуть необходимость дополнительной настройки.
см. главу >8.3 регулировка высоты принимающего стола<

Неисправности

11.6 Строгальный вал - Silent-POWER®

! **Внимание! Опасность повреждения оборудования!**
Оптимальные результаты использования достижимы только в том случае, если будут без каких-либо исключений соблюдаться положения Руководств пользователя и указания по проведению техобслуживания, приводимые в данной Памятке пользователя.

! **Внимание! Опасность повреждения оборудования!**
Так как карбидные вставки имеют специальную геометрию, то могут использоваться только оригинальные карбидные вставки FELDER-GROUP Из соображений безопасности разрешается использовать исключительно оригинальные винты для фиксации поворотных пластин FELDER GROUP.

i **Указание:**
Что касается ножевого вала Silent-POWER®, то в данном случае речь идет о высокоэффективном и высокоточном инструменте, используемом в деревообработке. Этот режущий вал был разработан в соответствии со стандартом EN 847-1. Испытано посредством теста BG - код проверки: 139-063
US Pat. No. 7,708,038 и другие патенты

11.6.1 Правила техники безопасности

- Замена резцов/поворотных режущих пластин осуществляется только при выключенном главном выключателе.
- Разрешается использовать исключительно оригинальные поворотные режущие пластины FELDER GROUP. Разрешается использовать исключительно оригинальные фиксирующие винты для поворотных режущих пластин FELDER GROUP. (Смотри: Список запасных частей)
- Применение ножевого вала разрешается только при наличии соответствующих защитных устройств. Это требование особо касается использования защитного устройства для рейсмусования.
- Момент затяжки винтов фиксации поворотных пластин должен находиться указанном диапазоне крутящего момента и не должен быть меньше или больше. Поэтому настоятельно рекомендуется использовать динамометрического ключа Следует перед каждым использованием выполнять корректную настройку динамометрического ключа. (Смотри: Список запасных частей)
- Применение отвертки с электрическим или пневматическим приводом для завинчивания поворотных режущих пластин не разрешается!
- Перед включением необходимо проконтролировать, правильно ли затянуты все винты фиксации поворотных пластин.
- Эксплуатация ножевого вала Silent-POWER® разрешена только в том случае, если установлены ВСЕ гнезда для поворотных режущих пластин.
- При каждой замене резцов/поворотных пластин следует проверять поворотные режущие пластины и винты фиксации поворотных пластин на наличие возможных повреждений. Если повреждения видны, то категорически запрещается больше использовать поворотные режущие пластины или винты фиксации поворотных пластин.
- При каждой замене резцов/поворотных пластин необходимо проверять резьбу в гнездах на ножевом валу, в которые устанавливаются поворотные пластины, на наличие повреждений и легкость хода. Если резьба не обеспечивает лёгкость хода или если не достигается требуемый момента затяжки, то станок не разрешается ни в коим случае включать.
- Недостаточное центрирование или установка в гнезде поворотных пластин под углом перед затягиванием крепежного винта.
- При каждой замене резцов/поворотных пластин следует проверять гнезда на ножевом валу, в которые устанавливаются поворотные пластины, на наличие возможных повреждений.
- Если заметны повреждения гнезд, в которые устанавливаются поворотные пластины, то станок не разрешается ни в коим случае включать, так как поврежденные гнезда могут стать причиной поломки режущих пластин.
- Не допускается использование ключа с удлинением для затягивания крепежных винтов твёрдосплавных поворотных режущих ножей. Не допустимо затягивать крепежные винты твёрдосплавных поворотных режущих ножей с помощью ударов молотка.

Неисправности

11.6.2 Указания в отношении эксплуатации и технического обслуживания

! **Внимание! Опасность повреждения оборудования!**
Удаление смолы с ножевого строгального вала следует производить с помощью специальных растворителей, которые не оказывают негативного воздействия на механические свойства материала, из которого изготовлен ножевой вал и твердосплавные поворотные пластины.

1. Каждая поворотная режущая пластина оснащена 4 резцами, имеющими маркировку F/1/2/3. При использовании поворотных режущих пластин следует следить за тем, чтобы использовались резцы с одинаковой маркировкой.
2. Выполнение каких-либо работ по настройке не требуется. Однако следует следить за тем, чтобы отдельные поворотные режущие пластины были правильно установлены и надлежащим образом затянуты в соответствующем гнезде.

11.6.3 Замена/смена резцов (твердосплавных поворотных пластин)

! **Внимание! Опасность повреждения оборудования!**
Для достижения оптимального результата обработки замена резцов должна выполняться с особой тщательностью при соблюдении следующих указаний.

! **Опасно! Опасность ранения! / Опасность повреждения оборудования!**
Затягивание без использования динамометрического ключа может стать причиной повреждения поверхности или возникновения рисков, ставящих под угрозу безопасность дальнейшей эксплуатации!

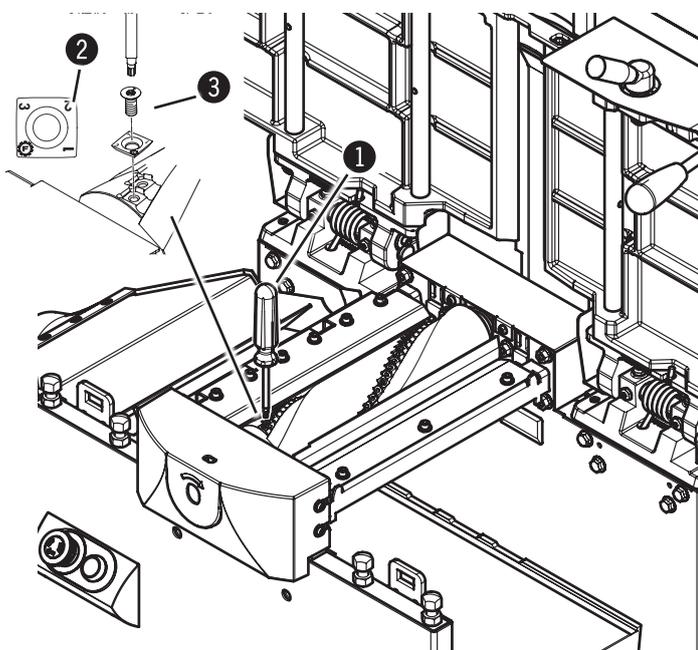


Рис. 11-6: Строгальный вал - Silent-POWER®

- 1 Момент вращения ключа 5 Nm
- 2 Твердосплавные поворотные пластины
- 3 закрепляющий болт

1. Ослабить зажимной винт и выкрутить из отверстия.
2. Извлечь пластину из гнезда и продуть сжатым воздухом.
3. Очистить гнездо для установки пластин специальным чистящим средством. В данном случае рекомендуется использовать небольшую чистящую щетку (зубную щетку) или ватные палочки.
4. Прочистить пластину перед установкой (особо следует обратить внимание на чистоту установочной пластины; остатки смолы следует основательно удалить)
5. Установить пластину в гнездо.
6. Проверить зажимной винт на наличие повреждений в резьбе, на зажимной поверхности или в креплении инструмента (Torx T20) и выполнить чистку (дефектные винты немедленно заменить).
7. Ввернуть винты в отверстие, не смещая при этом пластины.
8. Винт вначале следует лишь слегка затянуть и затем осторожно окончательно затянуть с помощью динамометрического ключа с моментом затяжки 5 Nm.

Неисправности

11.6.4 Возможные эксплуатационные ошибки и способы их устранения

В результате ненадлежащего обращения и эксплуатации на полученной струганной поверхности может присутствовать более заметная волнистость или также более отчетливые продольные линии. Причиной этого могут стать следующие факторы:

1. Недостаточная очистка гнезда установки пластин при замене резцов/ поворотных плит.
2. Недостаточная очистка поворотного режущего ножа, наличие остатков смолы или пыли на поворотном режущем ноже при замене резцов/ поворотных пластин.
3. Недостаточное центрирование или установка в гнезде поворотных пластин под углом перед затягиванием крепежного винта.
4. Слишком легкое или сильное затягивание крепежных винтов поворотных пластин.
5. Повреждение гнезда для установки пластины в результате ненадлежащего использования и затягивания поворотной пластины.
6. Повреждение зажимного винта
7. Замена только одного единственного резца/ поворотной пластины; следует соблюдать правило, что в случае износа все поворотные режущие пластины следует одновременно повернуть на следующую маркировку.
8. Если в результате повреждения отдельной поворотной пластины она будет заменена или перевернута следующим резцом, то это может привести в этом месте на струганной поверхности к образованию "ступеньки".

11.6.5 Запасные части

Так как карбидные вставки имеют специальную геометрию, то могут использоваться только оригинальные карбидные вставки FELDER-GROUP Из соображений безопасности разрешается использовать исключительно оригинальные винты для фиксации поворотных пластин FELDER GROUP.

Артикульный номер	Описание
07.0.020	HW-замена ножей для бесшумной работы спиральной режущей головки 13.8x13.8x2.5 мм, (10 шт.)
07.0.02050	50 шт. HW-замена ножей для бесшумной работы спиральной режущей головки 13.8x13.8x2.5 мм, (5x10 шт.)
07.0.021	Запасной винт для бесшумной работы спиральной режущей головки M5x10 TX20, (10 шт.)
12.0.324	Момент вращения ключа 5 Nm
10.0.022	Растворитель смолы 500 ml

Неисправности

11.7 Корректировка угла строгального упора

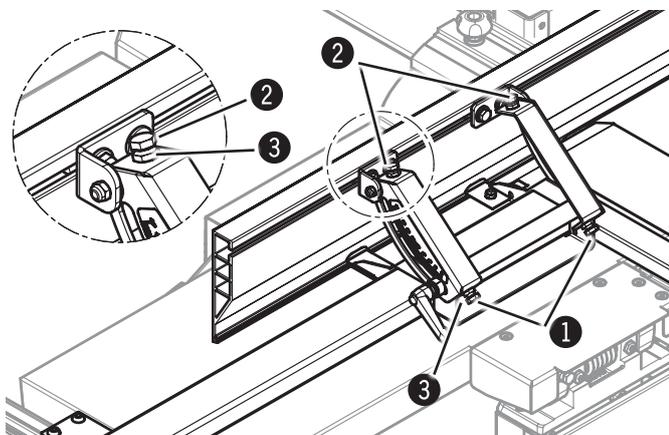


Рис. 11-7: Настройка угла комбинированного упора

1. Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
2. Ослабить зажимной рычаг.
3. Открутить контргайки.
4. пробную деталь или 90 градусный угольник приложить к комбинированному упору.
5. Установить упорные винты.
6. Затянуть контргайки.
7. Протестировать установки и повторить процесс настройки.

- ① Упорные винты - 90°
- ② Упорные винты - 45°
- ③ Контргайка

Hammer®

KR-FELDER-STR. 1

A-6060 Hall in Tirol

Tel.: +43 (0) 52 23 / 45 0 90

Факс.: +43 (0) 52 23 / 45 0 99

Эл. почта: info@hammer.at

Интернет: www.hammer.at