Hammer®

# Руководство по эксплуатации

(Перевод)

# Кромкошлифовальный станок HS 950

**Следите за сохранностью руководства по эксплуатации!**

Dok.ID: 504032-901_08 • Russisch • 2023-11-03

**Указание: 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.22 -> Год выпуска 2022**

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

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

**Hammer** | **Продукция фирмы FELDER GROUP**

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

Тел.: +43 (0) 5223 / 45 0 90
Факс: +43 (0) 5223 / 45 0 99

Эл. почта: 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 гарантии ..... 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 ..... 10
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 ..... 15**

4.1Размеры и вес ..... 15
4.2 Подключение станка к электросети ..... 15
4.3 Приводной двигатель ..... 16
4.4 Уровень шума при работе станка ..... 16
4.5 Уровень выброса пыли ..... 16
4.6 Система вытяжки воздуха ..... 17
4.7 Условия хранения и эксплуатации станка ..... 17
4.8 Шлифовальный блок ..... 17

**5 Составные элементы ..... 19**

5.1 Введение ..... 19
5.2 Заводская табличка ..... *20*
5.3 Защитные устройства ..... 20
5.3.1 Задний кожух шлифовальной ленты ..... 20
5.3.2 Упор для заготовки ..... 20
5.4 Элементы управления и индикации ..... 21

**6 Транспортировка, упаковка и хранение ..... 23**

6.1 Правила техники безопасности ..... 23
6.2 Транспортировка ..... 23
6.2.1 Сохранность при транспортировке ..... 24
6.2.2 Перемещение станка с помощью крана ..... 24
6.2.3 Перемещение станка с помощью погрузчика ..... 25
6.2.4 Транспортировка с помощью тележки с грузоподъемным устройством ..... 25
6.3 Проверка состояния груза при доставке ..... 26
6.4 Упаковка ..... 26
6.5 Хранение ..... 26

## *Оглавление*

**7 Установка и монтаж ..... 27**
7.1 Правила техники безопасности ..... 27
7.2 Установка ..... 27
7.3 Сборка станка ..... 28
7.3.1 Установить станину станка ..... 28
7.3.2 Монтаж - Юстировочная рукоятка / Зажим хода осцилляции ..... 29
7.3.3 Монтаж - Задний кожух шлифовальной ленты ..... 30
7.3.4 Монтаж - Упор для заготовки ..... 30
7.3.5 Монтаж / Установка - Боковой рабочий стол ..... 30
7.4 Система вытяжки воздуха ..... 32
7.5 Подключение станка к электросети ..... 33

**8 Регулировка и подготовка ..... 35**
8.1 Правила техники безопасности ..... 35
8.2 Шлифовальная лента ..... 35
8.2.1 Шлифовальные ленты ..... 35
8.2.2 Хранение шлифовальных лент ..... 35
8.3 Установка шлифовальной ленты ..... 36
8.3.1 Регулировка лентопротяжного механизма - Настройки высоты ..... 36
8.4 Регулировка высоты рабочего стола / дополнительный стол ..... 37
8.5 Регулировка угла шлифовального агрегата ..... 37
8.6 Включить/выключить рычагом осцилляцию шлифовальной ленты. ..... 38
8.7 Увеличить поверхность обработки (для обработки длинных деталей) ..... 38

**9 Управление ..... 39**
9.1 Правила техники безопасности ..... 39
9.2 Включение ..... 40
9.3 Выключение / Аварийная остановка ..... 40
9.4 Рабочие операции ..... 41
9.4.1 Рабочая позиция ..... 41
9.4.2 Операции, разрешенные к выполнению ..... 41
9.4.3 Запрещенные операции ..... 41
9.4.4 Шлифование на передней стороне станка ..... 42
9.4.5 Шлифование при наклонном агрегате ..... 42
9.4.6 Плоское шлифование под 0° ..... 43
9.4.7 Шлифование длинных обрабатываемых деталей ..... 43
9.4.8 Шлифовка у ролика ..... 43

**10 Техническое обслуживание ..... 45**
10.1 Правила техники безопасности ..... 45
10.2 График техобслуживания ..... 45
10.3 Работы по обслуживанию ..... 46
10.3.1 Смазать механизм регулировки высоты ..... 46

## *Оглавление*

**11 Неисправности ..... 47**
11.1 Правила техники безопасности ..... 47
11.2 Действия персонала при возникновении неисправностей ..... 47
11.3 Действия персонала после устранения неисправностей ..... 47
11.4 Причины возникновения неисправностей и способы их устранения ..... 48
11.4.1 Неисправности станка ..... 48
11.4.2 Неисправности управления шлифовальной лентой ..... 48
11.4.3 Дефекты при шлифовании ..... 49
11.5 Настроить натяжение пружины - натяжение шлифовальной ленты ..... 49
11.6 Установка угла - Поворот шлифовальный агрегат ..... 50
**12 Схема электрических соединений ..... 51**
**13 Запасные части ..... 53**

# 1 Общие характеристики

## 1.1 Пояснения к условным обозначениям

Важные указания по технике безопасности выделены в данном руководстве по эксплуатации с помощью условных обозначений.
Эти указания должны обязательно соблюдаться и выполняться. Во избежание несчастных случаев, травмирования персонала и повреждения оборудования в описанных ситуациях необходимо действовать с особой осторожностью.

**Опасно!: Опасность травмирования обслуживающего персонала!**
Данным символом выделены указания, несоблюдение которых может привести к причинению вреда здоровью, травмам или увечьям.

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

**Внимание!: Опасность повреждения оборудования!**
Данным символом выделены указания, несоблюдение которых может привести к повреждению станка, сбоям в работе или выходу оборудования из строя.

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

## 1.2 Информация по обслуживанию

В данном руководстве по эксплуатации описаны безопасные методы работы со станком, отвечающие всем стандартам по технике безопасности.
Приведенные в руководстве инструкции и указания, а также действующие на месте эксплуатации станка локальные предписания по предотвращению несчастных случаев и общие правила безопасности необходимо соблюдать.
Перед началом любых работ со станком обслуживающий персонал должен подробно ознакомиться с руководством по эксплуатации (в первую очередь с главой “Техника безопасности”), а также соответствующими указаниями по технике безопасности и хорошо уяснить прочитанный материал. Руководство по эксплуатации является неотъемлемой частью станка. Его необходимо хранить в доступном месте, в непосредственной близости от станка. При передаче станка другим владельцам в комплект обязательно должно входить данное руководство.

## 1.3 Ответственность и гарантии

Данное руководство по эксплуатации составлено в соответствии с современным уровнем технического развития, с учетом действующих предписаний и нашего многолетнего опыта. Перед началом выполнения любых работ со станком и на станке внимательно прочтите это руководство! Производитель не несет ответственности за повреждения и неполадки, возникшие из-за несоблюдения требований данного руководства. Тексты и рисунки, приведенные в данном руководстве по эксплуатации, составляются для всего модельного ряда станков, и поэтому могут немного отличаться от приобретенной Вами модели. Рисунки и графические изображения не соответствуют масштабу 1:1. Из-за возможной поставки станка в специальном исполнении, использования при заказе дополнительных опций и последних технических изменений, фактический комплект поставки может отличаться от варианта станка, описанного в данном руководстве. При возникновении вопросов обращайтесь к производителю оборудования. Мы оставляем за собой право на технические изменения рабочих характеристик в рамках модернизации и дальнейшего усовершенствования конструкции станка.

## 1.4 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 исковые требования сохраняется. Мы сохраняем за собой также право на применение закона по охране интеллектуальной собственности.

## 1.5 Гарантийные обязательства

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

## 1.6 Запасные части

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

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

Используйте только оригинальные запасные части завода-производителя.

**Указание: В конце Руководства по эксплуатации перечислены оригинальные запасные части для данного устройства.**

## 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!**

# 2 Правила техники безопасности

Станок изготовлен в соответствии с действующими и признанными на момент разработки и изготовления техническими нормами и считается безопасным в эксплуатации.
Тем не менее, если на станке работает не обученный соответствующим образом персонал, станок используется ненадлежащим образом или не по назначению, в этом случае он представляет потенциальную опасность для окружающих. В главе "Правила техники безопасности" дается общий обзор всех наиболее значимых аспектов обеспечения безопасности персонала, а также бесперебойной и безопасной эксплуатации станка. Кроме того, в остальные главы данного руководства включены обозначенные условными знаками конкретные указания по предотвращению аварийных ситуаций и несчастных случаев. Обращайте также внимание на расположенные на станке на машине пиктограммы, надписи и таблички, поддерживайте их в пригодном для чтения состоянии и ни в коем случае не удаляйте.

## 2.1 Использование по назначению

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

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

Это включает в себя все деревянные панели на основе древесины (например, ДСП, ОСБ панели, МДФ, фанера и т.д.), даже если они ламинированные или с краями из пластика или легкого металла.

Эта информация может быть взята из инструкции по безопасности

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

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

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

## 2.2 Содержание руководства по эксплуатации

Каждый сотрудник, которому поручено выполнение каких-либо работ со станком или на станке, перед началом работы должен прочитать и уяснить положения руководства по эксплуатации. Это требование распространяется и на сотрудников, уже работавших с подобным станком или прошедших обучение у производителя. Знание содержания руководства по эксплуатации является одним из условий защиты персонала от опасностей и предотвращения возможных ошибок - т.е. безопасной и бесперебойной эксплуатации пресса. После ознакомления с руководством по эксплуатации, обслуживающий персонал должен расписаться в специальном журнале заказчика, подтвердив тем самым уяснение его основных положений.

## 2.3 Изменение конфигурации и ремонт станка

Во избежание возникновения опасных ситуаций и для обеспечения оптимальной работы станка, запрещается изменять его конфигурацию или выполнять ремонтные работы без согласия производителя. Все имеющиеся на станке указатели, таблички и надписи должны оставаться на своих местах и поддерживаться в состоянии, когда они хорошо различимы и видны обслуживающему персоналу. Поврежденные или нечитаемые указатели, таблички и надписи необходимо сразу заменять.

## 2.4 Ответственность эксплуатирующей стороны

Данное руководство по эксплуатации должно храниться в непосредственной близости от станка и быть в любое время доступным для лиц, работающих на станке и со станком. Станок разрешается эксплуатировать только в том случае, если он находится в технически безупречном и безопасном для работы состоянии. Перед каждым включением необходимо проверять исправность работы и целостность конструкции станка. Положения руководства по эксплуатации должны выполняться полностью и без ограничений!
Наряду с указаниями по технике безопасности и инструкциями, приведенными в данном руководстве, должны соблюдаться действующие на месте эксплуатации станка местные предписания по предотвращению несчастных случаев и общие правила техники безопасности, а также действующие правила по охране окружающей среды.
Эксплуатирующая сторона и уполномоченный ею персонал несут ответственность за безаварийную эксплуатацию станка и четкое распределение обязанностей при монтаже, управлении, техобслуживании и очистке станка. Станок, инструменты и принадлежности должны находиться в недоступных для детей местах.

## 2.5 Требования к обслуживающему персоналу

Работы на станке и со станком разрешается выполнять только уполномоченным и специально обученным специалистам. Персонал должен быть проинструктирован о функциях станка и возможных опасностях. Специалистом считается тот, кто на основании своего профессионального образования, знаний и опыта, а также знания соответствующих предписаний, может правильно оценить порученную ему работу и распознать возможные опасности.
Если персонал не располагает необходимыми знаниями, его следует обучить. Эксплуатирующая сторона должна четко определить обязанности персонала при работе со станком и на станке (монтаж, управление, техобслуживание, текущий ремонт) и следить за их соблюдением. На станке и со станком должны работать только лица, от которых можно ожидать надежного выполнения порученной им работы. Применяемые методы работы не должны влиять на безопасность персонала, окружающую среду или работу станка. На станке и со станком категорически запрещается работать лицам, находящимся под воздействием наркотиков, алкоголя или медикаментов, снижающих скорость реакции. При выборе персонала следует соблюдать действующие на месте эксплуатации станка предписания, касающиеся возраста и квалификации сотрудников. Оператор также не должен допускать нахождения вблизи станка посторонних лиц.
Обслуживающий персонал обязан незамедлительно докладывать Заказчику обо всех изменениях в работе станка, влияющих на его безопасность.

## 2.6 Безопасная эксплуатация станка

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

## 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 падения тяжелых деталей и предотвращение скольжения на поверхности не предохраняющей от скольжения.

**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.

## 2.9 Эксплуатационные риски

**Опасно! Опасность ранения!: несмотря на принятые защитные меры, эксплуатация станка сопряжена со следу ющими рисками:**

- Опасность травмирования отброшенными заготовками или их частями.
- Опасность повреждения из-за защемления.
- Опасность травмирования при отдаче заготовки
- Повреждение органов слуха из-за шумового воздействия.
- Угроза здоровью вследствие высокой пылевой нагрузки, в первую очередь при обработке заготовок из бука и дуба.
- Случайный контакт рук с движущейся шлифовальной лентой
- Опрокидывание заготовки из-за недостаточной опорной поверхности.
- Опасность несчастного случая в открытой части движущейся шлифовальной ленты.
- Травмы о верхний край лентопротяжного механизма в незащищённых областях.

# 3 Сертификат соответствия

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

**Указание: Номер модели станка**
**На обложке данной инструкции по эксплуатации указан номер станка**

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

| | |
|---|---|
| Производитель: | **FELDER KG**<br>**KR-FELDER-STR.1**<br>**A-6060 Hall in Tirol** |
| Обозначение продукта: | **Кромкошлифовальный станок** |
| Производитель: | **Hammer** |
| Обозначение модели станка: | **HS 950** |
| Применены следующие директивы ЕС: | **2006/42/EG**<br>**2014/30/EU** |

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, 01.01.2022

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

# 4 технические параметры станка

## 4.1Размеры и вес

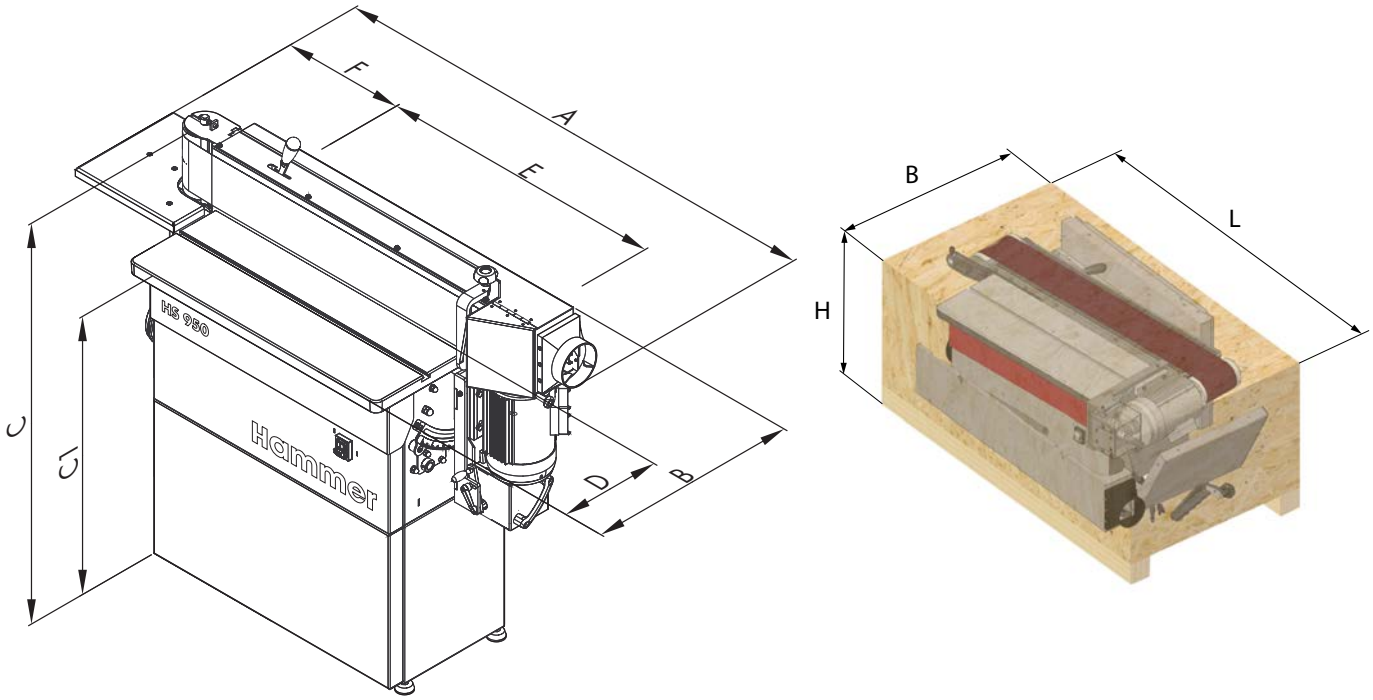



*Рис. 4-1: Размеры и вес*

| Станок | |
|---|---|
| Общая длина (A) | 1540 мм |
| Общая ширина (B) | 530 мм |
| Общая высота станка (C) | 1235 мм |
| Рабочая высота (C1) | 930 мм |
| Ширина станочного стола (D) | 300 мм |
| Длина: стол станка (E) | 855 мм |
| Длина - Боковой рабочий стол (F) | 337 мм |
| Масса | 165 кг |

| Размеры станка в упакованном виде | |
|---|---|
| Длина (L) | 1430 мм |
| Ширина (B) *) | 775 мм |
| Высота (H) | 636 мм |
| Масса | 200 кг |

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

## 4.2 Подключение станка к электросети

| | |
|---|---|
| Напряжение сети согласно фирменной табличке | ±10% |
| Предохранители | см. электрическую схему |
| Соединительный кабель (H07RN-F) | 3 x 2,5 мм²/ 5 x 2,5 мм² |
| Характеристика срабатывания | C |

## 4.3 Приводной двигатель

Фактические значения указаны на фирменной табличке.

| | Двигатель переменного тока | Двигатель трехфазного тока |
|---|---|---|
| Напряжение | 1x 230 V | 3x 400 V |
| Частота тока | 50/60 Гц | 50 Гц |
| Мощность двигателя S6-40 %*) | 2,2 кВт | 2,2 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 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 станкок. 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.

Использование средства защиты органов слуха будет рекомендовано, однако никакая замена для хорошо управляемого инструмента не должна быть такой, как правильная частота вращения.

| Показатели эмиссии на рабочем месте по EN ISO 11202 | |
|---|---|
| Холостой ход | 83,1 дБ |
| Режим обработки | 82,8 дБ |

Для упомянутых величин уровня шума погрешность измерения составляет K = 4 дБ (A).

## 4.5 Уровень выброса пыли

Рабочая площадь этой машины соответствует BGI 739-1 и классифицируется как пылеснижающая.

Максимальный уровень концентрации выдыхаемой пыли в воздух не превышает 2 мг / м $^3$.

Этот факт подтверждается маркировкой синего цвета “Проверено на уровень выброса древесной пыли”.

Это действует только если соблюдаются условия, указанные в разделе >Выбор< привязан к.

см. главу >Установка и монтаж<

## 4.6 Система вытяжки воздуха

| **Ø подключения аспирации** | |
|---|---|
| Диаметр | 120 мм |
| Разрежение, мин. | 1310 Па |
| Объем расхода, мин. | 814 м³/час |

## 4.7 Условия хранения и эксплуатации станка

| | |
|---|---|
| Температура: рабочая/помещения | +10 bis +40 °C |
| Температура хранения | –10 bis +50 °C |

## 4.8 Шлифовальный блок

| **Шлифовальные станки** | |
|---|---|
| Шлифовальный ролик Ø | 110 мм |
| Шлифовальная лента | 2515 x 150 мм |
| Наклон шлифовальной ленты | 0–90° |
| Скорость шлифовальной ленты | 17 м/с (50 Гц) |
| | 20 м/с (60 Гц) |
| Вертикальный ход регулировки | 0–150 мм |
| Ход осцилляции | 5 мм |
| Частота осцилляции | 90 /минимум (60 Гц) |
| | 75 /минимум (50 Гц) |

## *технические параметры станка*

# 5 Составные элементы

## 5.1 Введение

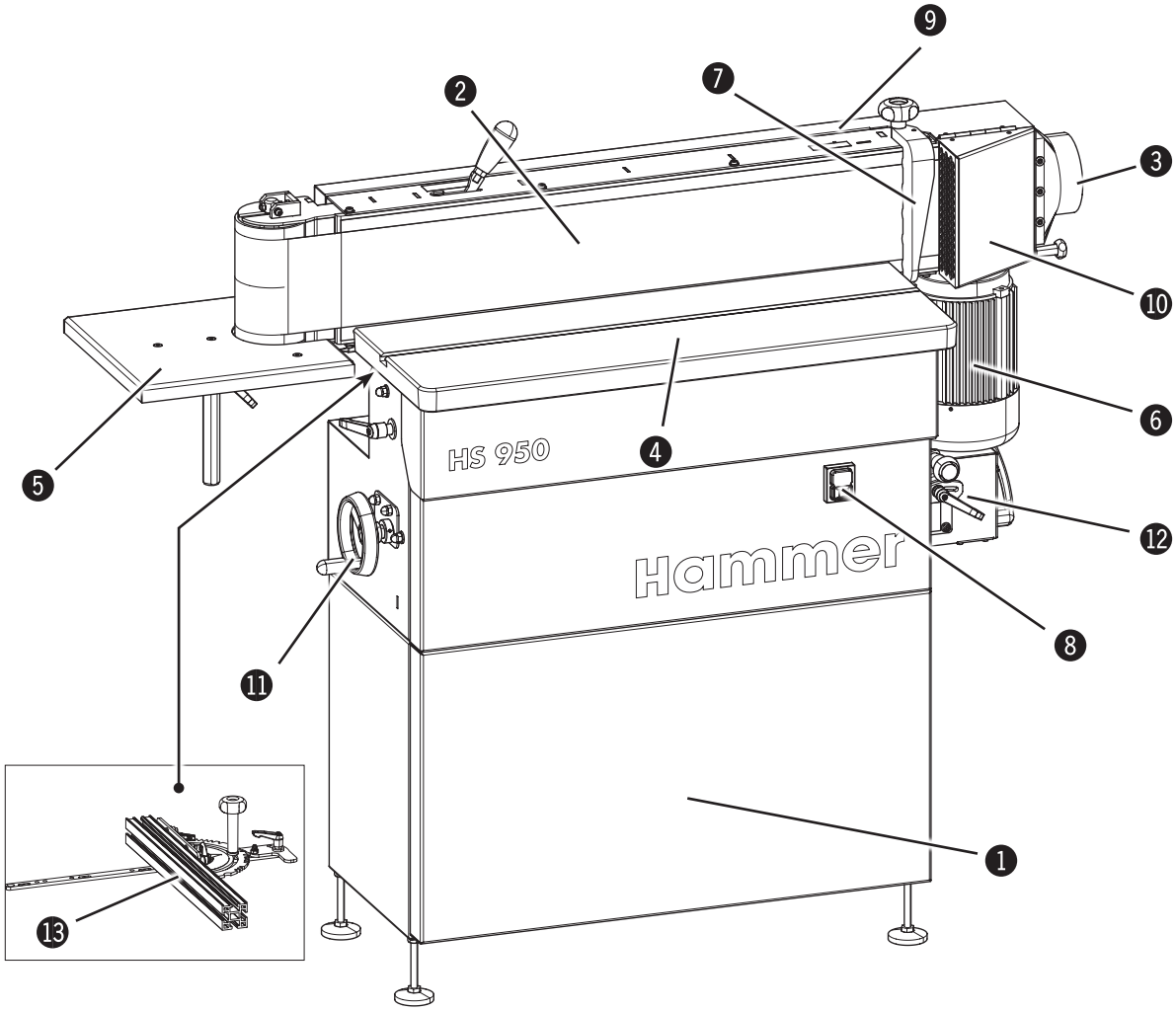



*Рис. 5-1:* ***Введение***

1. станина станкаl
2. Шлифовальный блок (поворотный)
3. Вытяжной патрубок
4. Стол станка
5. Боковой рабочий стол
6. Приводной двигатель
7. Упор для заготовки
8. Выключатель
9. Задний кожух шлифовальной ленты
10. Отсасывающий клапан (поворотный)
11. Маховичок - Регулировка высоты
12. Осцилляция шлифовальной ленты
13. Упор для пиления под углом (Принадлежности)

## 5.2 Заводская табличка

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

*Рис. 5-2: Заводская табличка*

На заводской табличке указываются следующие данные:

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

## 5.3 Защитные устройства

### 5.3.1 Задний кожух шлифовальной ленты

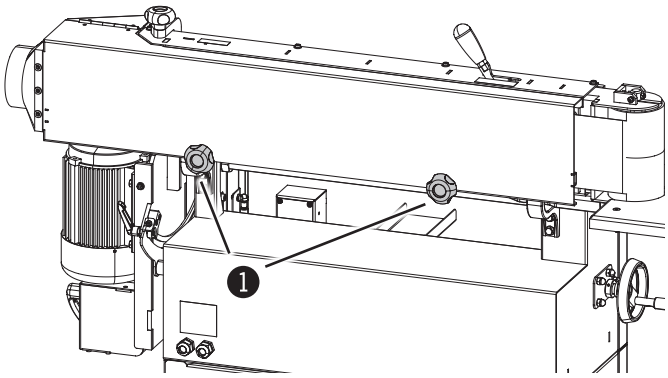



*Рис. 5-3: Задний кожух шлифовальной ленты*

Задний кожух предотвращает контакт с вращающейся шлифовальной лентой.
Задний кожух крепится к станку зажимными винтами.

❶ Зажимной винт

### 5.3.2 Упор для заготовки

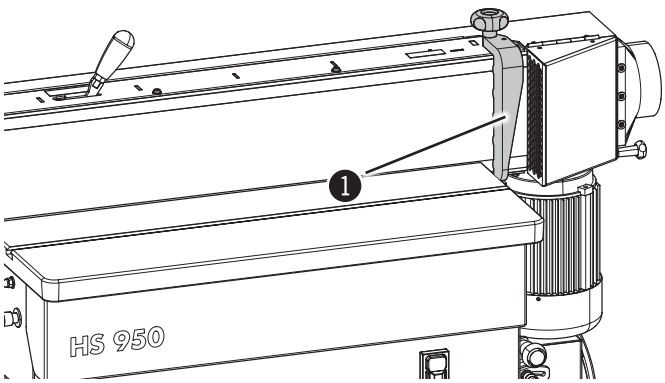



*Рис. 5-4: Упор для заготовки*

Упор предотвращает откидывание обрабатываемых деталей назад.

❶ Упор для заготовки

## 5.4 Элементы управления и индикации

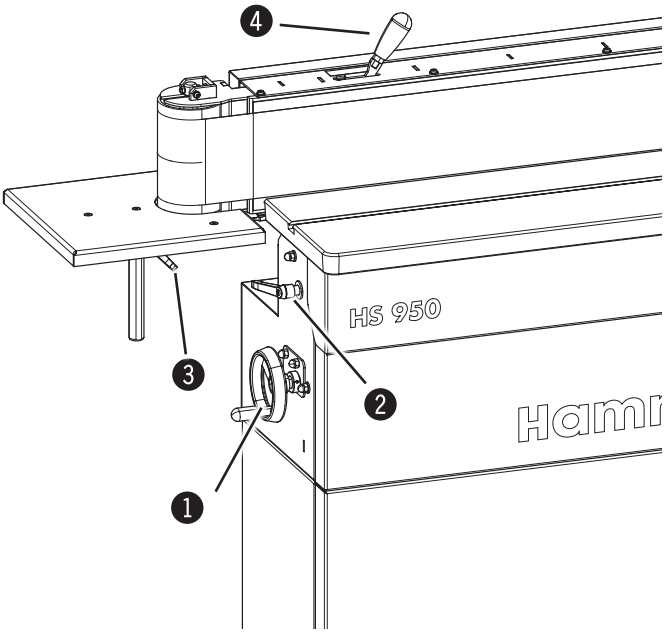



*Рис. 5-5: Элементы управления и индикации*

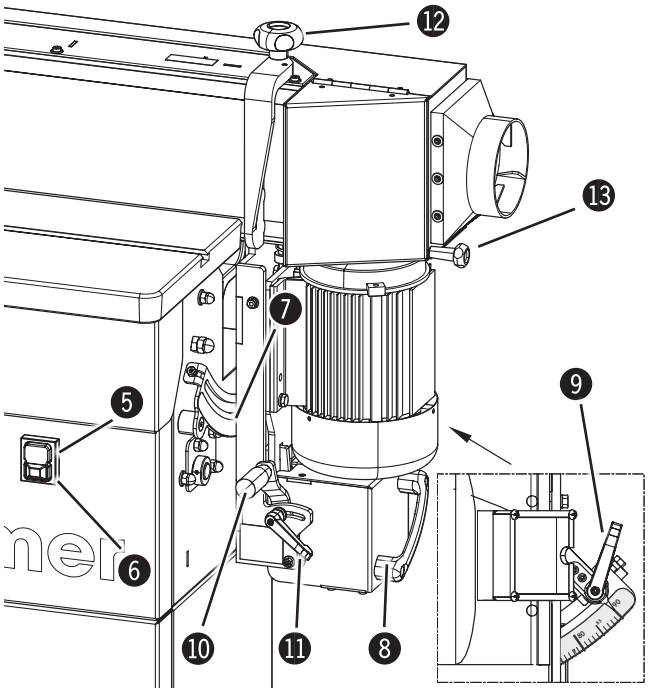


*Рис. 5-6: Элементы управления и индикации*

1. **Маховичок - Регулировка высоты**
   Регулировка высоты (Рабочий стол)
2. **Зажимная рукоятка**
   Зажим - Регулировка высоты (Рабочий стол)
3. **Зажимная рукоятка**
   Зажим - Регулировка высоты (Боковой рабочий стол)
4. **Ручка зажима - Замена шлифовальной ленты**
   Смена шлифовальной ленты без инструмента
5. **Зеленая кнопка**
   включение устройств
6. **Красная кнопка**
   Остановка и выключение станка в аварийной ситуации
7. **Шкала - Поворот шлифовальный агрегат**
   индикатор угла 0°-90°
8. **Рукоятка**
   Поворот шлифовальный агрегат
9. **Зажимная рукоятка - Поворот шлифовальный агрегат**
   Зажим настройки угла
10. **Юстировочная рукоятка - Осцилляция шлифовальной ленты**
    Настройка - Ход осцилляции
11. **Зажимная рукоятка - Осцилляция шлифовальной ленты**
    Зажим хода осцилляции
12. **Зажимная рукоятка - Упор для заготовки**
    Зажим упоров
13. **Зажимная рукоятка - Отсасывающий клапан**
    Увеличить поверхность обработки (для обработки длинных деталей).

## *Составные элементы*

# 6 Транспортировка, упаковка и хранение

## 6.1 Правила техники безопасности

**Опасно! Опасность ранения!: 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.
- Во время транспортировки не допускать смещения центра тяжести (опасность опрокидывания).
- Фиксировать станок от сползания набок.
- Тросы, ремни и прочие подъемные приспособления должны быть оснащены предохранительными крюками.
- Запрещается использовать надорванные или потертые тросы.
- Тросы и ремни не должны быть завязаны в узлы.
- Тросы и ремни не должны прилегать к острым кромкам.
- Перемещение станка должно выполняться максимально осторожно. Это позволит избежать его повреждения.
- Избегать механических сотрясений.
- В случае перевозки по морю станок должен быть герметично упакован и защищен от коррозии (влаговпитывающие прокладки).

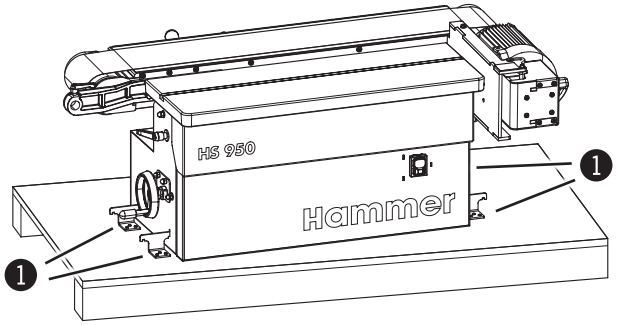
## 6.2 Транспортировка

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

**Внимание! Опасность повреждения оборудования!: Не поднимайте станок за рабочий стол, раздвижную раму или маховики.**

Станок транспортируется частично разобранным по транспортно-техническим причинам.
Станок может транспортироваться при помощи крана, вилочного погрузчика или гидравлической тележки.

## 6.2.1 Сохранность при транспортировке



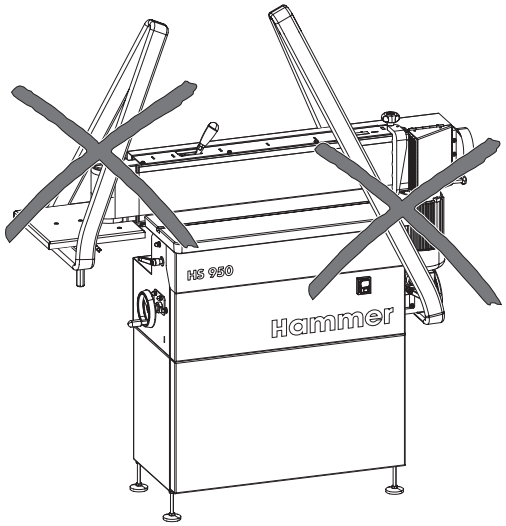

Станок закрепляется на поддоне с помощью транспортировочных уголков.

Перед транспортировкой к месту установки уголки следует демонтировать.

❶ Транспортировочные уголки

*Рис. 6-1: Сохранность при транспортировке*

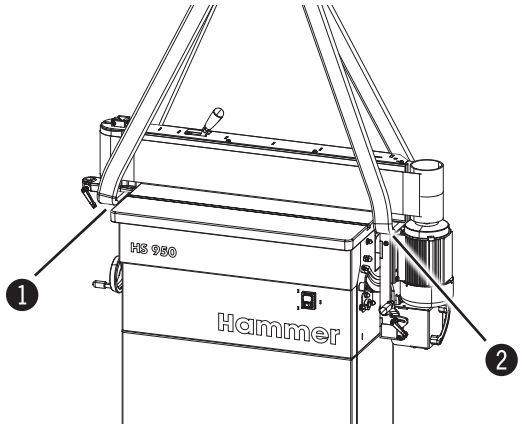
## 6.2.2 Перемещение станка с помощью крана




Используйте для транспортировки только ремни или цепи.

*Рис. 6-2: Перемещение станка с помощью крана*

! **Внимание! Опасность повреждения оборудования!**
**Не поднимайте станок за рабочий стол, раздвижную раму или маховики**




Перед поднятием станка краном необходимо снять следующие детали:

- Задний кожух шлифовальной ленты
- Упор для заготовки
- Боковой рабочий стол

Ремни или цепи должны проходить через выемки в станине станка. Позиция 1/2

❶ Позиция 1
❷ Позиция 2

*Рис. 6-3: Перемещение станка с помощью крана*

## 6.2.3 Перемещение станка с помощью погрузчика

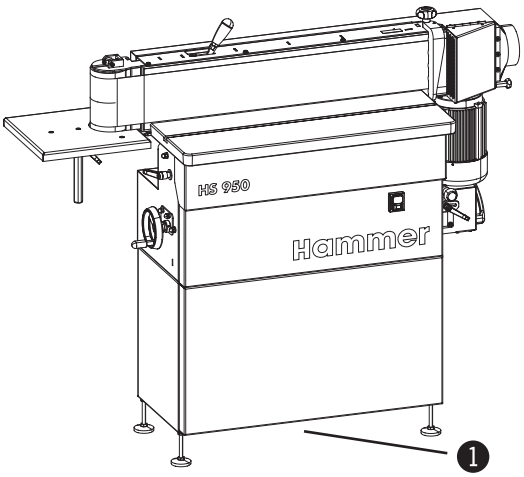



*Рис. 6-4: Перемещение станка с помощью погрузчика*

Вилы подводятся под выемку в станине станка.

❶ Выемка в станине станка

## 6.2.4 Транспортировка с помощью тележки с грузоподъемным устройством

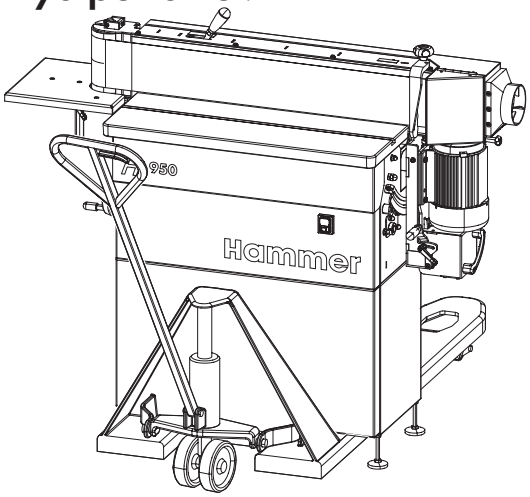



*Рис. 6-5: Транспортировка с помощью тележки с грузоподъемным устройством*

Подвести вилы тележки под выемку в станине станка.

❶ Выемка в станине станка

## 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 опре-деленными 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.**

**Указание: 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).

# 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. Обратить внимание на достаточную рабочую площадь и на расстояние до рядом стоящих станков, до стен и до других предметов.
- Необходимо следить за чистотой и порядком на рабочем месте. Незакрепленные или разложенные в беспорядке узлы и инструменты могут стать причиной производственных травм!
- Защитные и предохранительные устройства необходимо установить в правильном положении, проверив их работоспособность.

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

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

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

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

## 7.2 Установка

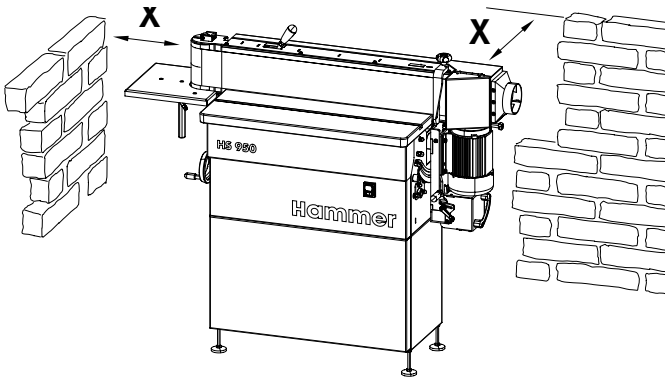



*Рис. 7-1: Требуемая площадь*

**Требования к месту установки:**

- Температура: рабочая/помещения: от +10 до +40 °C.
- 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.

## Установка и монтаж

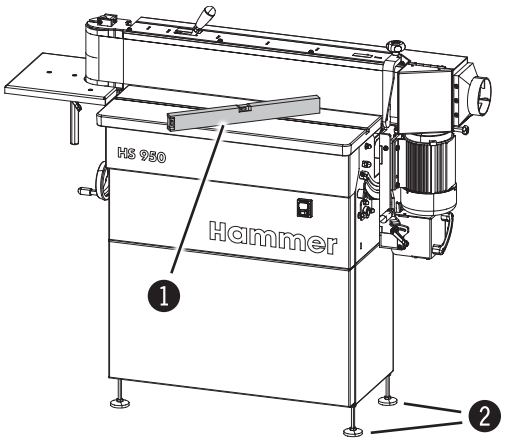



*Рис. 7-2: Установка станка горизонтально)*

Перевезти станок к месту установки с соблюдением положений главы “Транспортировка” и прилагаемой инструкции по транспортировке и монтажу.

Установить станок горизонтально с помощью уровня - для обеспечения точности работы и плавности хода.

При наличии неровностей пола выровнять положение станка, отрегулировав установочный винт или подложив подкладки.

1. Уровень (Ватерпас)
2. Установочные винты

## 7.3 Сборка станка

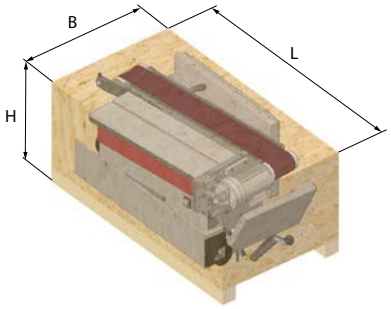



*Рис. 7-3: Упаковка станка*

Станок поставляется прикрученным на поддоне.

Аккуратно убрать верхнюю и боковые стенки палеты. Отдельные детали уложить на чистую устойчивую поверхность.

Перед транспортировкой к месту установки уголки следует демонтировать.

### 7.3.1 Установить станину станка

**Опасно! Опасность травм из-за большой собственной массы**
**Для монтажа без проблем предоставить минимум некий дополнительных помощника.**
**Фиксировать станок от сползания набок.**

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

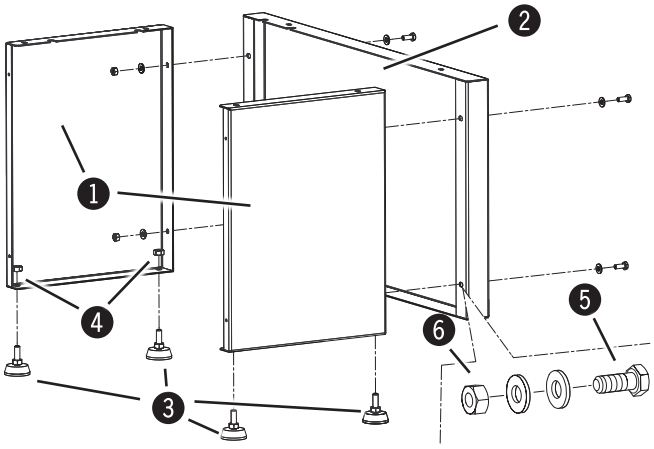



*Рис. 7-4: Установить станину станка*

Регулируемые опорные болты с гайками (4 x M10) зафиксировать на боковых деталях из листового металла.

Две боковые детали из листового металла прикрепить болтами и гайками (4 x M8) к передней детали из листового металла.

1. Боковые детали из листового металла
2. Передняя деталь из листового металла
3. Установочные винты
4. Гайка (M10)
5. Винт (M8)

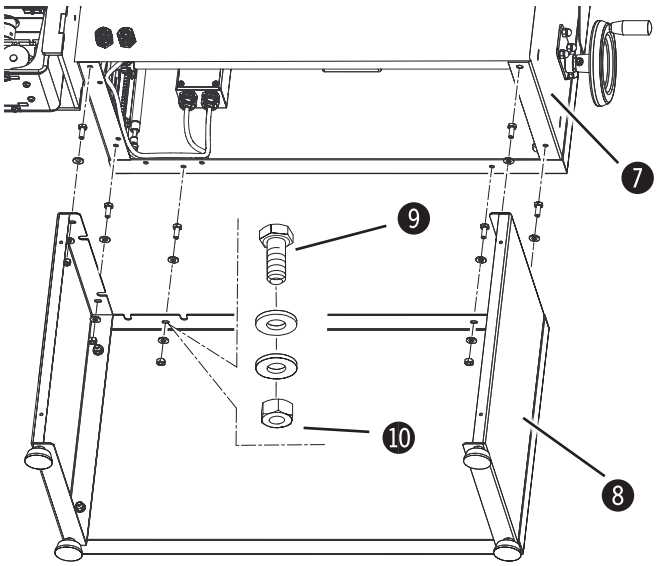



*Рис. 7-5: Установить станину станка*

❻ Гайка (M8)

Установить опору станка на раму. Фиксировать станок от сползания набок.

Болты (6 x M8) вставить в отверстия обеих деталей опоры, закрепить гайками.

❼ Станина станка
❽ станина станка
❾ Винт (M8)
❿ Mutter (M8)

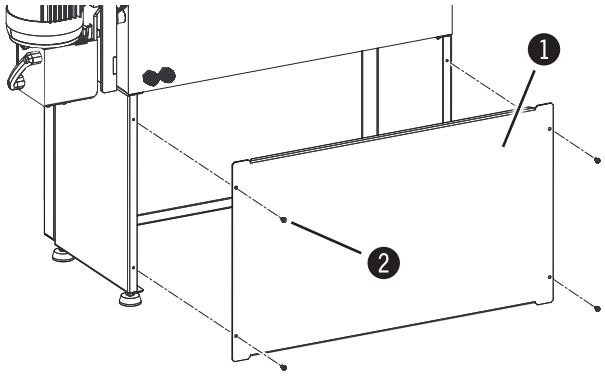



*Рис. 7-6: Установить станину станка*

Прикрепить лист обшивки болтами с внутренними шестигранниками (4 x M6).

❶ Крышка из листового металла
❷ Iшестигранные внутренние болты (M6)

**Указание:**
**Если опора станка не установлена на раму, станок следует установить на устойчивой ровной подставке высотой не менее 490 мм.**

## 7.3.2 Монтаж - Юстировочная рукоятка / Зажим хода осцилляции

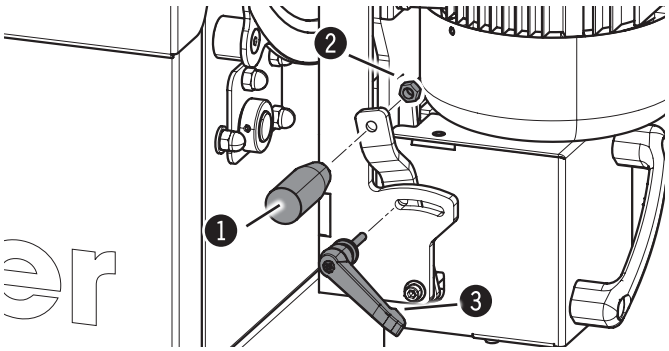



*Рис. 7-7: Монтаж - Юстировочная рукоятка*

Ручку поверочного рычага вставить в сверловое отверстие поверочного рычага.

Законтрить гайку при помощи гаечного ключа. (M8)

Установить зажимный рычаг /вкрутить

❶ Юстировочная рукоятка
❷ Гайка (M8)
❸ Зажимная рукоятка

## 7.3.3 Монтаж - Задний кожух шлифовальной ленты

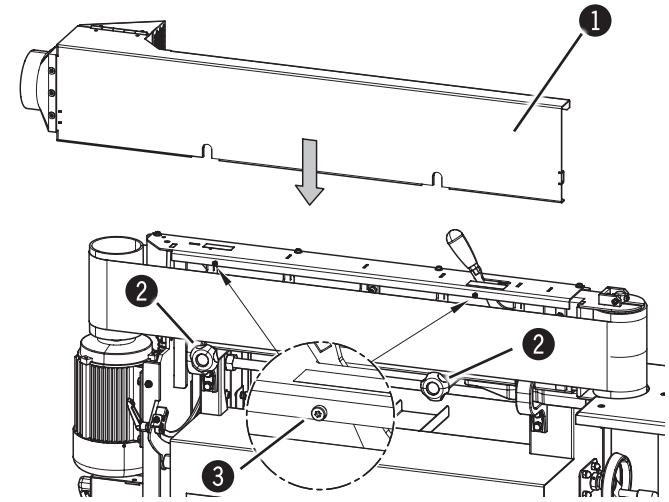



*Рис. 7-8:Монтаж - Задний кожух шлифовальной ленты*

Пазы кожуха шлифовальной ленты подвесить на крепежные болты. Зажимной винт туго затянуть

При монтаже действовать в обратном порядке.

1. Задний кожух шлифовальной ленты
2. Зажимные винты
3. Крепежные болты

## 7.3.4 Монтаж - Упор для заготовки

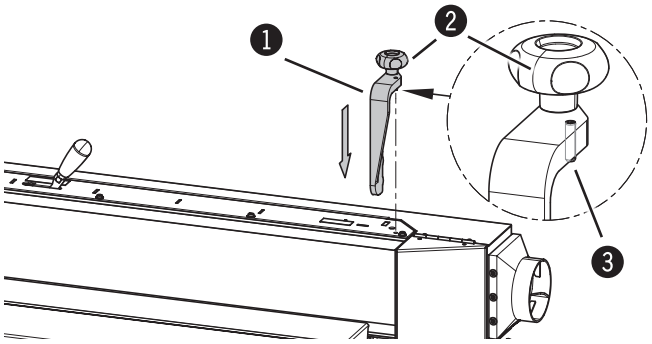



*Рис. 7-9:Монтаж - Упор для заготовки*

Позиционирующий штифт упора обрабатываемой детали вставить в сверловое отверстие.

Закрутить зажимной винт

1. Упор для заготовки
2. Зажимной винт
3. Позиционирующие цапфы

## 7.3.5 Монтаж / Установка - Боковой рабочий стол

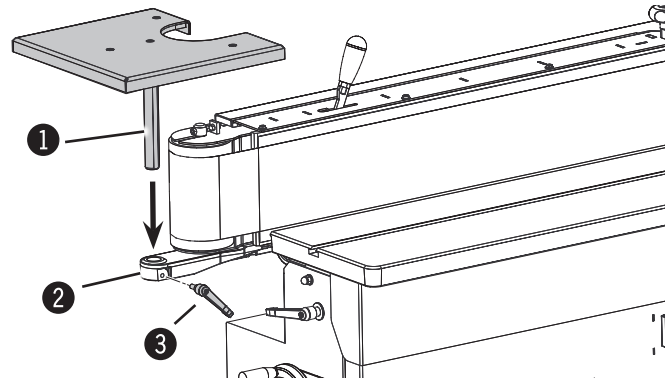



*Рис. 7-10: Монтаж - Упор для заготовки*

Ведущий вал бокового рабочего стола вставить в сверловое отверстие. Установить рабочий стол в нижнее положение.

Прижимную рукоятку зажать.

1. Ведущий вал - Боковой рабочий стол
2. Отверстие
3. Зажимная рукоятка

## *Установка и монтаж*

**Внимание! Опасность повреждения оборудования!:**
**Настроить достаточный отступ шлифовальной ленты от рабочего стола! Есть риск столкновения с заготовкой.**

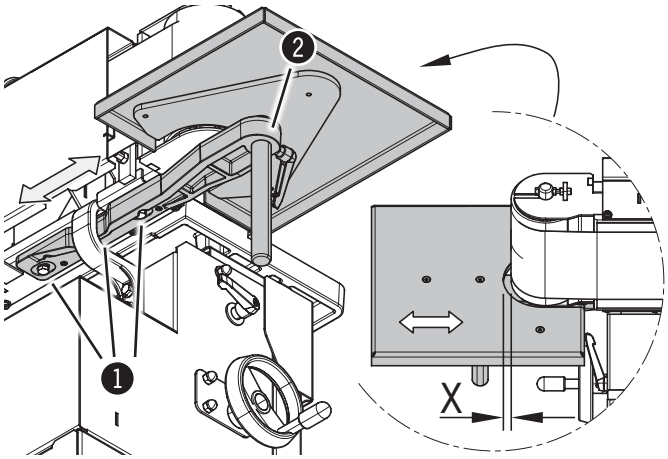



*Рис. 7-11: Установка - Боковой рабочий стол*

**Установка: Расстояние между опорным роликом и боковым рабочим столом.**

Ослабить шестигранный болт.

Сдвинуть зажим вдоль прорезей.

Затянуть шестигранные болты.

❶ Винт с шестигранной головкой

❷ крепление

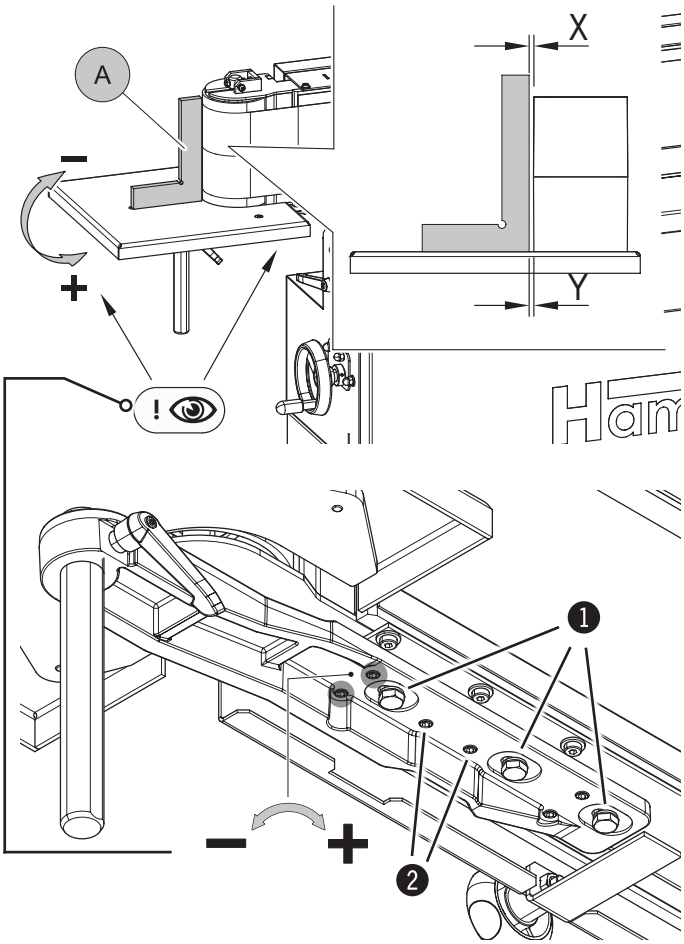



*Рис. 7-12: Установка - Угол A*

**Установка: Настроить угол 90° между опорным роликом и боковым рабочим столом.**

**Угол A:**

Настроить угол 90° между опорным роликом и боковым рабочим столом.

Измерить расстояние Y и X . Значения X и Y должны быть равными.

Ослабить шестигранный болт.- Ослабить фиксирующие болты

**Установка - при X>Y:**

- Смещение в направлении "–"

**Установка - при X<Y:**

- Смещение в направлении "+"

Затянуть шестигранные болты. Затянуть фиксирующие болты

❶ Винт с шестигранной головкой

❷ Фиксирующие болты

❸ крепление

## Установка и монтаж

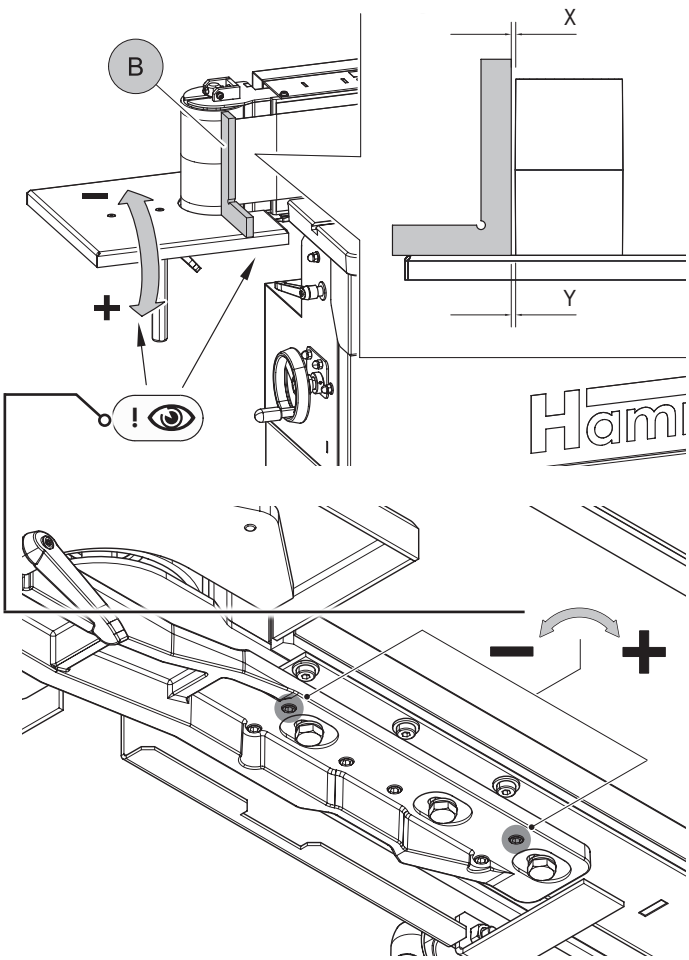



*Рис. 7-13: Установка - Угол B*

**Угол B:**

Настроить угол 90° между опорным роликом и боковым рабочим столом.

Измерить расстояние Y и X. Значения X и Y должны быть равными.

Ослабить шестигранный болт.
Ослабить фиксирующие болты

**Установка - при X>Y:**

- Смещение в направлении "–"

**Установка - при X<Y:**

- Смещение в направлении "+"

Затянуть шестигранные болты.
Затянуть фиксирующие болты

❶ Винт с шестигранной головкой
❷ Фиксирующие болты
❸ крепление

## 7.4 Система вытяжки воздуха

**Опасно! Опасность ранения!:**
**Аспирационные шланги должны быть невоспламеняющимися и не токопроводящими! Поэтому используйте только оригинальные аспирационные шланги Hammer.**

**Указание: При использовании любого станка принципиально необходимо использовать вытяжное устройство. Как принадлежность имеется в продаже штепсельная розетка с задержкой пуска.**

- Мощность вытяжки должна быть достаточно большой, чтобы обеспечивать необходимое разрежение и скорость воздуха 20 м/с в месте подсоединения. (см. "Технические данные")
- Перед вводом в эксплуатацию и после существенных изменений проверьте скорость потока воздуха.
- Вытяжную установку следует проверять на предмет видимых повреждений перед введением в эксплуатацию, и ежедневно, а также ежемесячно на эффективность.
- Вытяжка должна быть подключена к станку таким образом, чтобы она принудительно включалась вместе со станком.
- Шланги вытяжной установки должны быть электропроводными и заземленными от статического электричества.
- Для удаления отложившейся пыли используйте только беспылевой метод аспирации.

## 7.5 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 вводится в эксплуатацию!**

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

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

**Внимание! Опасность повреждения оборудования!**
**Станок должен быть защищен с помощью автоматического выключателя.**

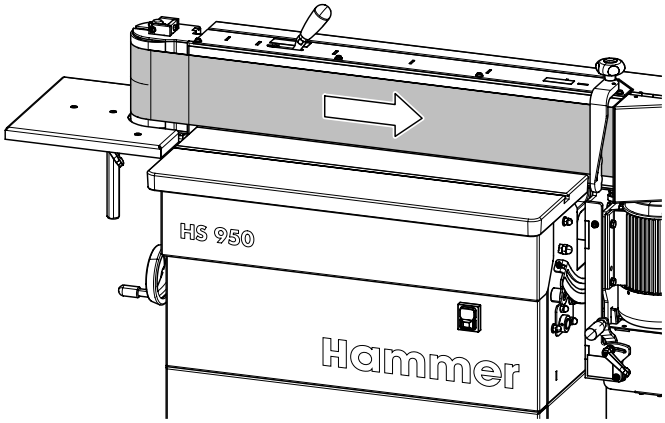



*Рис. 7-14 :Направление вращения мотора*

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

**Требования по подключению к электросети**

- Станок должен быть заземлен защитным проводом.
- Колебания напряжения в электросети не должны превышать ±10 %.
- Электрошкаф должен быть оснащен силовым выключателем (DIN VDE 0641). Количество полюсов: 3 (в случае электродвигателя трехфазного тока)
- Разрешается эксплуатация станка только в сетях TN (с заземленным нулевым проводом). (только 3x400В)
- Подводящий кабель H07RN-F не менее 5x 2,5 (двигатель трёхфазного тока) и соответственно 3x 2,5 (двигатель переменного тока).
- Предохранители/Соединительный кабель: см. “Технические данные”
- Электрическая подводка должна быть защищена от повреждения (например при помощи бронированной трубы).
- Питающий кабель необходимо проложить так, чтобы о него невозможно было споткнуться, а также отсутствовали перегибы и места соприкосновения контактов.

**Указание: 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.**

## *Установка и монтаж*

# 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 Шлифовальная лента

**Опасно!: Избегайте контакта с вращающимися шлифовальными лентами! Никогда не проводите чистку шлифовальных лент в станке! Снимите их со станка и очистите вне станка!**

**Внимание!: Всегда ослабляйте натяжение шлифовальных лент в нерабочем состоянии!**

### 8.2.1 Шлифовальные ленты

- Никогда не использовать надорванную шлифовальную ленту.
- Использовать только пригодные шлифовальные ленты.
- Перед установкой шлифовальной ленты убедиться в чистоте поверхностей роликов и в том, что на них отсутствуют остатки пыли.

**Использовать только пригодные шлифовальные ленты:**

| | | |
|---|---|---|
| 14.2.0835 | 5 x Шлифовальные ленты | 2515 x 150 мм K80 |
| 14.2.0845 | 5 x Шлифовальные ленты | 2515 x 150 мм K100 |
| 14.2.0855 | 5 x Шлифовальные ленты | 2515 x 150 мм K120 |
| 14.2.0865 | 5 x Шлифовальные ленты | 2515 x 150 мм K150 |

### 8.2.2 Хранение шлифовальных лент

**Указание:**
**Вы должны бережно хранить шлифовальные ленты. Это означает: при температуре от 16 до 25 градусов Цельсия (60–80 градусов Фаренгейта) и относительной влажности от 40 % до 60 %.**

## 8.3 Установка шлифовальной ленты

**Опасно!: Следует убедиться, что шлифовальная лента движется в правильном направлении. Направление вращения указано стрелкой с обратной стороны шлифовальной ленты.**

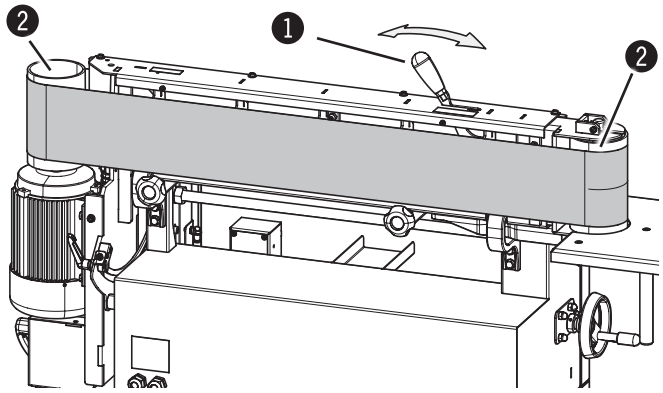



*Рис. 8-1: Установка шлифовальной ленты*

Снять упор обрабатываемой детали.

Снять задний кожух шлифовальной ленты.

Поворачивать рукоятку, пока она не закрепится

Вынимайте шлифовальную ленту легкими вращательными движениями.

Наденьте новую шлифовальную ленту.

Вставить рычаг, чтобы натянуть шлифовальную ленту.

Всегда следует проверять, чтобы верхняя кромка шлифовальной ленты находилась под верхней кромкой направляющей поверхности ленты или приводных роликов.

см > Регулировка лентопротяжного механизма <

Вновь установить задний кожух шлифовальной ленты и упор обрабатываемой детали.

1. Рукоятка
2. ролики

### 8.3.1 Регулировка лентопротяжного механизма - Настройки высоты

**Опасно!:Опасность повреждения из-за защемления**
**Эта настройка выполняется на работающем станке.**
**Запрещено касаться движущейся шлифовальной ленты!**

**Внимание! Опасность повреждения оборудования!**
**Всегда следует проверять, чтобы верхняя кромка шлифовальной ленты находилась под верхней кромкой направляющей поверхности ленты или приводных роликов..**
**Ход ленты следует точно отрегулировать уже на на этапе тестирования станка на предприятии.**
**Описанные здесь установки необходимо осуществлять очень аккуратно.**

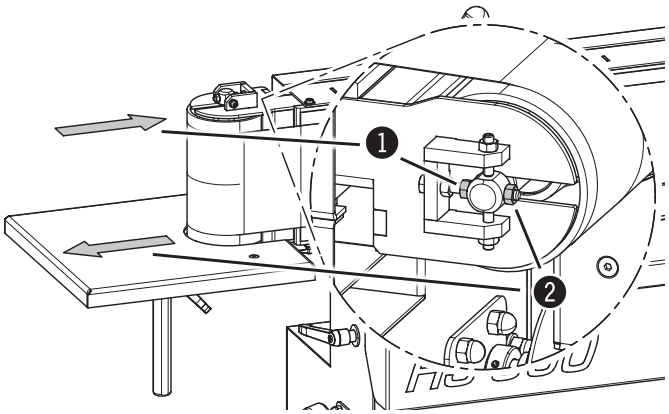



*Рис. 8-2: Регулировка лентопротяжного механизма*

**Движение ленты - Настройки высоты :**

Включить станок.

Регулировочной гайкой установить угол

Следует ослабить регулирующую гайку с соответствующей стороны направления регулировки ролика ленты.
Когда лента будет проходить по центру опорного ролика, зафиксировать настройку контргайкой.

- **Направление регулирующих гаек 1:**
  Установить ход ленты выше
- **Направление регулирующих гаек 2:**
  Установить ход ленты ниже

1. Регулирующая гайка 1
2. Регулирующая гайка 2

## 8.4 Регулировка высоты рабочего стола / дополнительный стол

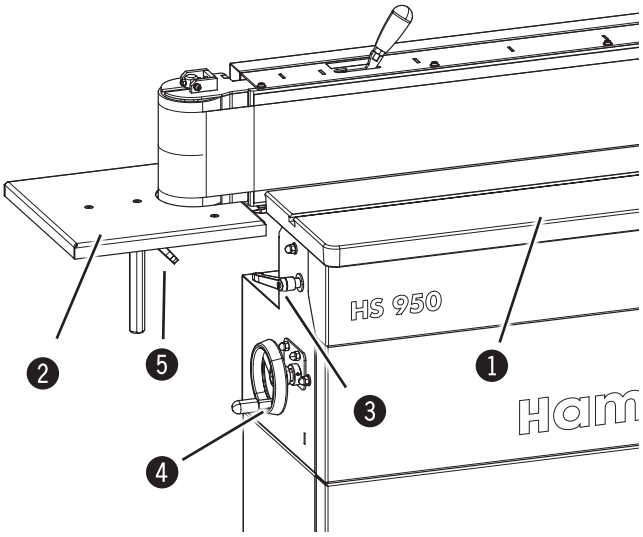



*Рис. 8-3: Регулировка высоты рабочего стола*

**Рабочий стол :**

Прижимную рукоятку отпустить.

Регулировка высоты стола маховичком.

- по часовой стрелке: ниже
- вращением против часовой стрелки: выше

Прижимную рукоятку зажать.

**дополнительный стол :**

Прижимную рукоятку отпустить.

Высота дополнительного стола регулируется его установкой в желаемое положение.

Прижимную рукоятку зажать.

1. Рабочий стол
2. дополнительный стол
3. Зажимная рукоятка - Рабочий стол
4. Маховичок - Рабочий стол
5. Зажимная рукоятка - дополнительный стол

## 8.5 Регулировка угла шлифовального агрегата

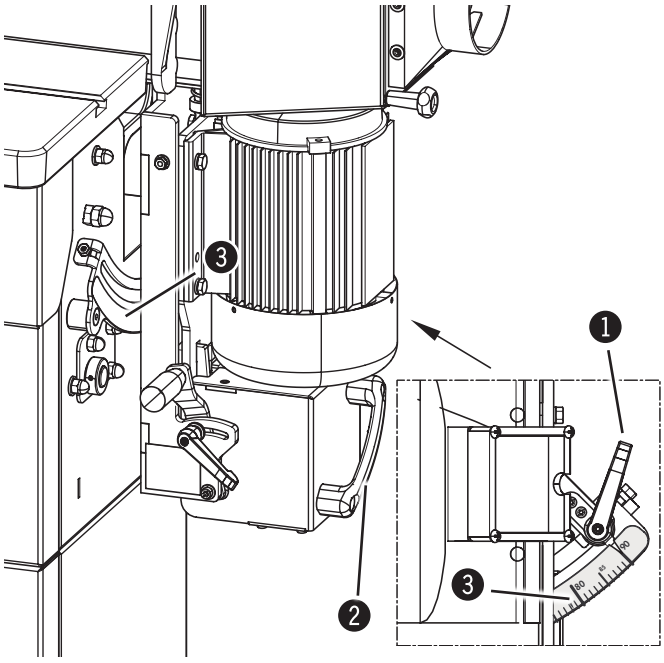



*Рис. 8-4: Регулировка угла шлифовального агрегата*

Шлифовальный агрегат можно повернуть под любым углом в диапазоне 0 - 90°.

Прижимную рукоятку отпустить.
Повернуть агрегат рукояткой.

По шкале установить желаемый угол между 0 и 90 градусами

Прижимную рукоятку зажать.

1. Зажимная рукоятка
2. Рукоятка
3. Шкала

## 8.6 Включить/выключить рычагом осцилляцию шлифовальной ленты.

! **Внимание! Опасность повреждения оборудования!**
**Осцилляцию шлифовальной ленты можно включить или выключить для изменения внешнего вида шлифованной поверхности.**
**Во избежание неравномерного износа шлифовальной ленты отключенный ход осцилляции следует включить после использования.**

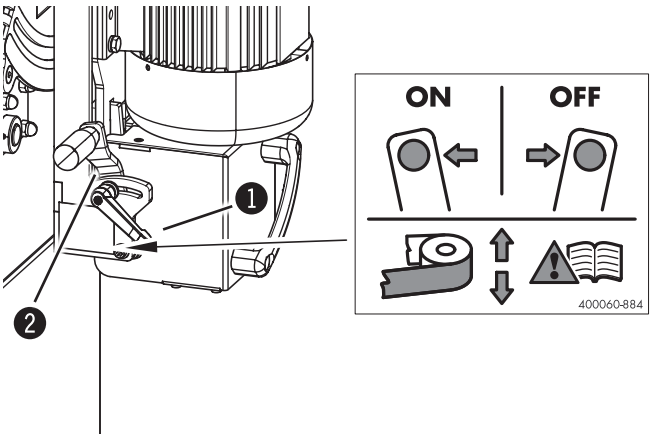



*Рис. 8-5: Включить/выключить рычагом осцилляцию шлифовальной ленты.*

Прижимную рукоятку отпустить.

Включить/выключить рычагом осцилляцию шлифовальной ленты.

- **Включение:** Перевести рычаг назад.
- **Выключение:** Переложить рычаг вперед.

Прижимную рукоятку зажать.

1. Зажимная рукоятка
2. Рукоятка

## 8.7 Увеличить поверхность обработки (для обработки длинных деталей)

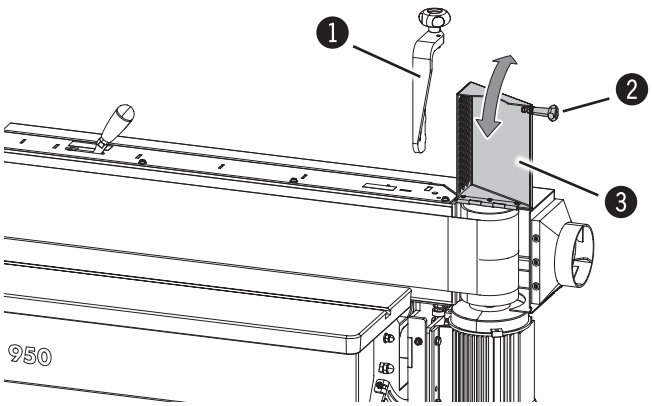



*Рис. 8-6: Увеличить поверхность обработки (для обработки длинных деталей).*

Для обработки длинных деталей можно увеличить поверхность шлифовки.

Снять упор обрабатываемой детали.

Ослабить рукоятку.

Откинуть отсасывающий клапан вверх.

При монтаже действовать в обратном порядке.

1. Упор для заготовки
2. Рукоятка
3. Отсасывающий клапан

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

**Во время работы:**

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

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

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

**При эксплуатации станка обязательно необходимо использовать специальную одежду и обувь:**

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

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

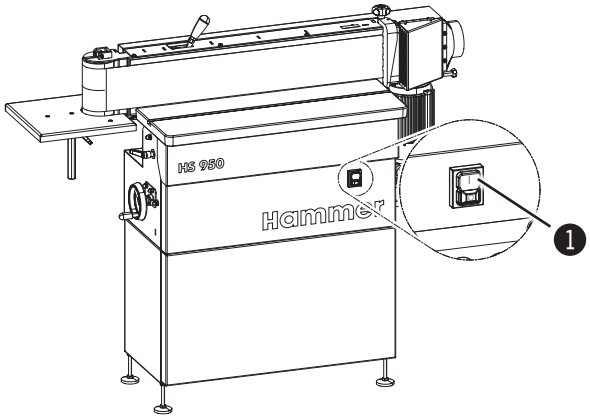
**Опасно!: Опасность поражения электрическим током!: Работы на электрооборудовании разрешается выполнять лишь квалифицированным электрикам и только с соблюдением правил техники безопасности.**

**Опасно! Опасность ранения!:**
**Запрещено касаться движущейся шлифовальной ленты!**

## Управление

## 9.2 Включение

**Опасно!: Опасность травмирования персонала при отсутствии надлежащей подготовки к работе! Станок разрешается включать только при условии выполнения всех требований и проведения всех подготовительных работ к соответствующей рабочей операции. Поэтому перед включением станка следует обязательно прочитать инструкции по настройке, оснащению и эксплуатации (см. соответствующие главы).**



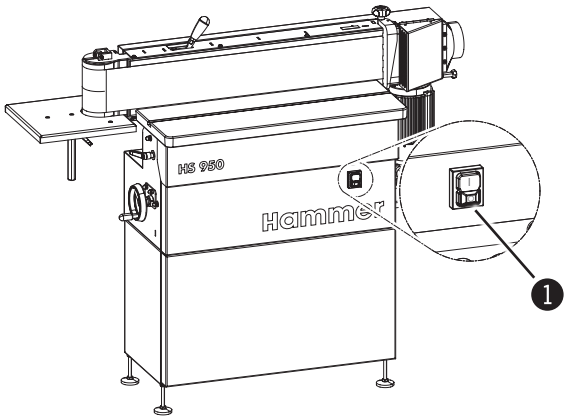

Подключить к электрической сети

Нажать и отпустить зелёную кнопку на пульте управления.

❶ Зелёная нажимная кнопка - ВКЛЮЧЕНО

*Рис. 9-1: Включение*

## 9.3 Выключение / Аварийная остановка




Нажать и отпустить красную клавишу. Станок немедленно остановится.

Подождите до полной остановки шлифовальной ленты.

Отключить от электрической сети.

❶ Красная нажимная кнопка - ВЫКЛЮЧЕНО

*Рис. 9-2: Выключение / Аварийная остановка*

## 9.4 Рабочие операции

### 9.4.1 Рабочая позиция

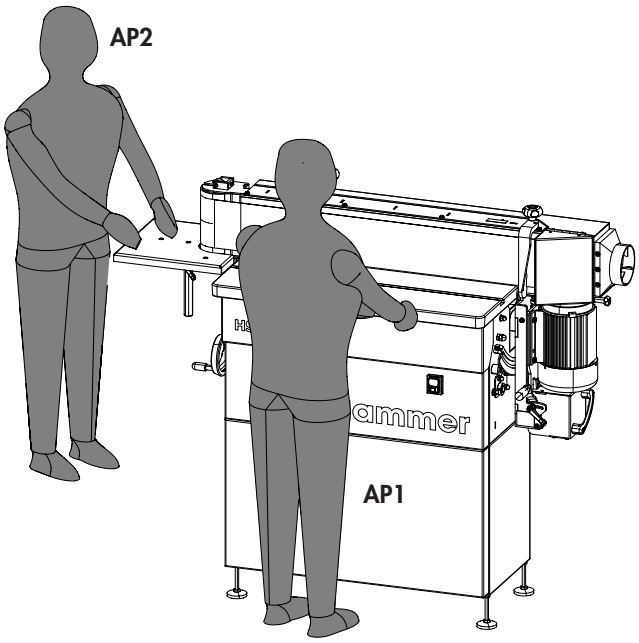



*Рис. 9-3: Рабочая позиция*

Во время работы займите рабочую позицию, как указано на рисунке

**AP1:** Рабочая поверхность для шлифовки прямоугольных или квадратных деталей
**AP2:** Рабочая поверхность для шлифовки изогнутых деталей

### 9.4.2 Операции, разрешенные к выполнению

Все методы работы, оклоняющиеся от нижеперечисленных рабочих приемов, с данным станком запрещены:

- Шлифовка длинных сторон по продольной шлифовальной стороне станка
- Шлифовка длинных сторон по продольной шлифовальной стороне станка шлифовальным агрегатом под углом!
- Шлифовка передней стороны с помощью закрепленного на рабочем столе поворотного упора и шлифовального агрегата под определенным углом.
- Шлифовка у ролика

### 9.4.3 Запрещенные операции

Операции, которые ни при каких обстоятельствах не могут проводиться на данном станке, являются запрещенными!

- шлифование металлических изделий, например, строгальных ножей
- Удаление стандартного кожуха

## 9.4.4 Шлифование на передней стороне станка

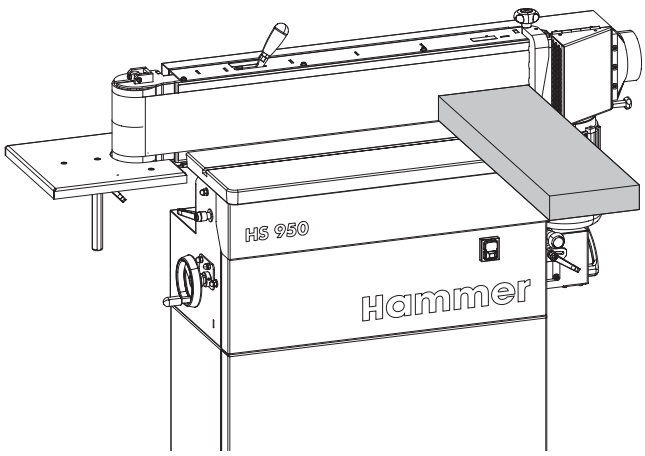



*Рис. 9-4: Шлифование на передней стороне станка*

Возможные способы обработки:
- Шлифование сторон балок
- Шлифование наклонных поверхностей
- Сглаживания неровностей (оконные уголки)
- Шлифования поверхности головки

Соблюдать принципиальный порядок действий при разрешенных к выполнению операциях.

Подстроить высоту стола под обрабатываемую деталь.

Убедиться, что все зажимные рычаги закреплены надежно.

Включить станок. Сначала прислонить обрабатываемую деталь к упору, затем подвести к шлифовальной ленте. Выполнять обработку до полной шлифовки поверхности.

## 9.4.5 Шлифование при наклонном агрегате

**Внимание! Опасность повреждения оборудования! Перед наклоном: Детали и упоры убрать с рабочего стола**

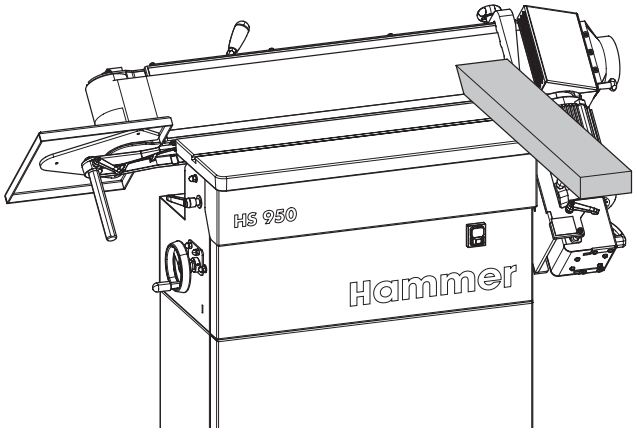



*Рис. 9-5: Шлифование при наклонном агрегате*

Шлифовальный агрегат, который поворачивается в диапазоне 0–90°, позволяет
- шлифование поверхностей при соединении встык
- шлифование острых кромок
- шлифование скошенных кромок

Соблюдать принципиальный порядок действий при разрешенных к выполнению операциях.

Поворачивая шлифовальный агрегат, задать угол шлифовки. Подстроить высоту стола под обрабатываемую деталь.

Убедиться, что все зажимные рычаги закреплены надежно.

Включить станок.Сначала прислонить обрабатываемую деталь к упору, затем подвести к шлифовальной ленте. Выполнять обработку до полной шлифовки поверхности.

## 9.4.6 Плоское шлифование под 0°

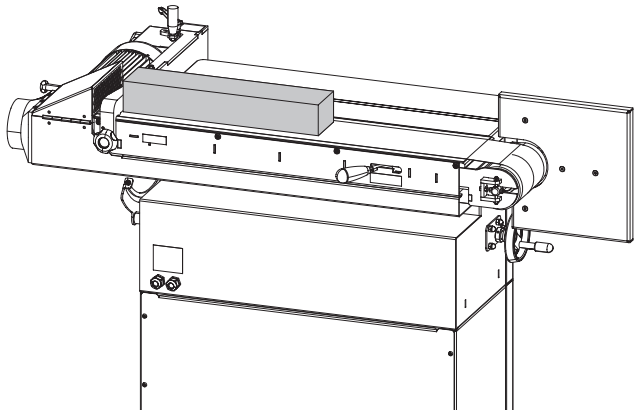


*Рис. 9-6: Плоское шлифование под 0°*

Эта процедура предназначена для плоского шлифования заготовок шириной до 150 мм.

Соблюдать принципиальный порядок действий при разрешенных к выполнению операциях.

Подстроить высоту стола под обрабатываемую деталь. Повернуть шлифовальный агрегат в положение 0°.

Убедиться, что все зажимные рычаги закреплены надежно.

Включить станок.Сначала прислонить обрабатываемую деталь к упору, затем подвести к шлифовальной ленте. Выполнять обработку до полной шлифовки поверхности.

## 9.4.7 Шлифование длинных обрабатываемых деталей

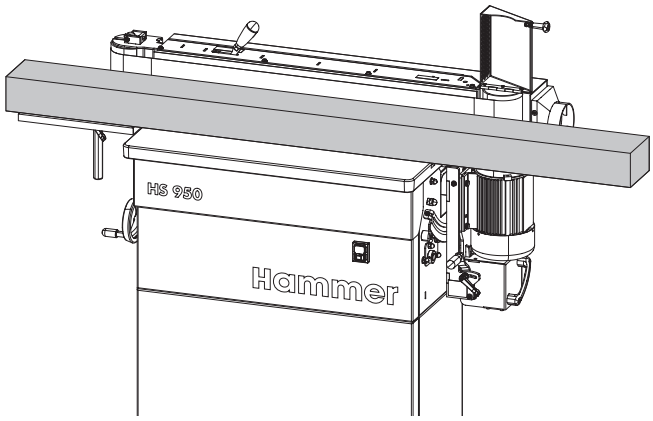



*Рис. 9-7: Шлифование длинных обрабатываемых деталей*

Увеличить поверхность обработки (для обработки длинных деталей).
см. главу 8.7

Так удобно шлифовать даже очень длинные детали.

Соблюдать принципиальный порядок действий при разрешенных к выполнению операциях.

Подстроить высоту стола под обрабатываемую деталь.

Убедиться, что все зажимные рычаги закреплены надежно.

Включить станок. Держать обрабатываемую деталь у шлифовальной ленты, пока поверхность не будет полностью отшлифована.

## 9.4.8 Шлифовка у ролика

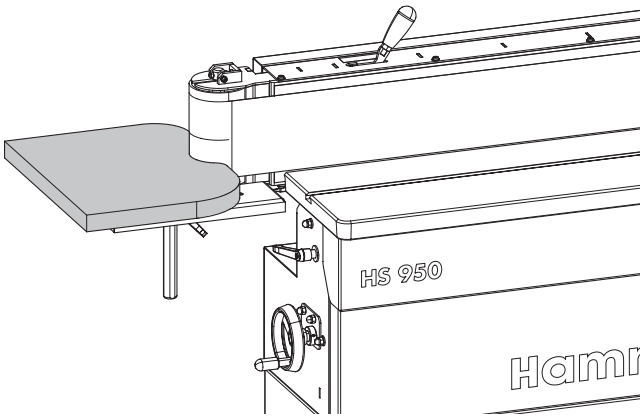



*Рис. 9-8: Шлифовка у ролика*

Эта технологическая операция используется для шлифовки изогнутых деталей с большим радиусом. Положить обрабатываемую деталь на боковой рабочий стол.

Соблюдать принципиальный порядок действий при разрешенных к выполнению операциях.

Подстроить высоту стола под обрабатываемую деталь.

Убедиться, что все зажимные рычаги закреплены надежно.

Включить станок. Держать обрабатываемую деталь у шлифовальной ленты, пока поверхность не будет полностью отшлифована.

## *Управление*

# 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.
- 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!
- 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 |
| | Упор для заготовки | Очистить от пыли и опилок |
| | Аспирационное устройство | Проверить на наличие дефектов |
| | Шлифовальная лента | Проверка отсутствия повреждений и исправности оборудования; Переместите по необходимости |
| | Опорные ролики ленты | Очистить поверхности направляющих от пыли и стружки. |
| Через каждые 40 часов работы, по крайней мере ежемесячно | Аспирационное устройство | Проверить эффективность |
| Раз в полгода | Регулировка высоты рабочего стола | смазка |
| | Ведущий вал - Боковой рабочий стол | смазка |
| | устройства наклона стола | Смазка |

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

## 10.3 Работы по обслуживанию

### 10.3.1 Смазать механизм регулировки высоты

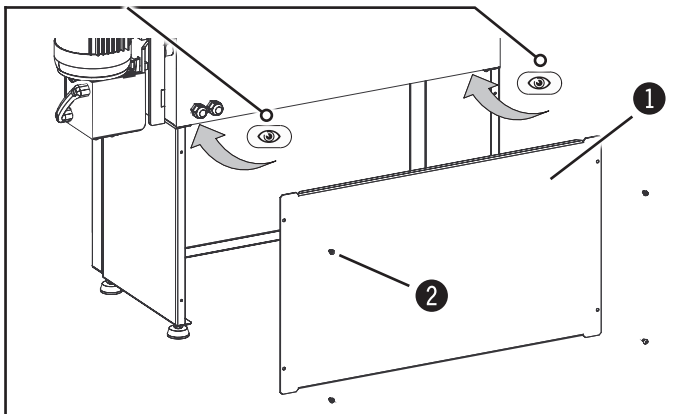



*Рис. 10-1: Подготовка - Смазать механизм регулировки высоты*

Vor Beginn der Arbeiten muss die Maschine ausgeschaltet und gegen Wiedereinschalten gesichert werden.

Снять крышку из листового металла посредством отвинчивания винтов. (4 x M6)

1. Крышка из листового металла
2. Винт (M6)

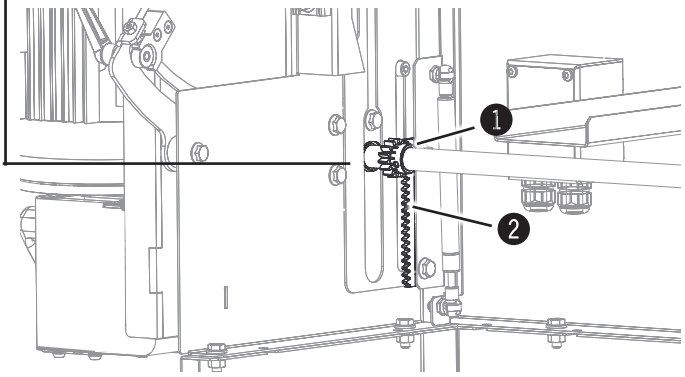



*Рис. 10-2: Шлифовка у ролика*

**Смазать механизм регулировки высоты**

Прижимную рукоятку отпустить.

Маховичком установить рабочий стол в крайнее нижнее положение.

Очистить зубчатую рейку и зубчатое колесо с обеих сторон, смазать обычным смазочным маслом.

Маховичком установить рабочий стол в крайнее верхнее положение, затем в крайнее нижнее положение.

Зафиксировать зажимный рычаг.

1. Зубчатая рейка
2. Шестерни

# 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:**

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

## 11.3 Действия персонала после устранения неисправностей

**Опасно! Опасность ранения!**

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

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

## 11.4 Причины возникновения неисправностей и способы их устранения

### 11.4.1 Неисправности станка

| Неполадка | Возможная причина | Устранение |
|---|---|---|
| Станок не запускается | Напряжение отсутствует | Контроль: Электричества |
| | Неправен главный предохранитель линии электропитания станка. | Замените главный предохранитель |
| Двигатель шлифовального агрегата не будет запускаться. | Двигатель отказал из-за перегрева | Станок необходимо охладить / Перезапустить станок |
| | предохранители повреждены | Замените предохранители |

### 11.4.2 Неисправности управления шлифовальной лентой

| Неполадка | Возможная причина | Устранение |
|---|---|---|
| Шлифовальная лента сходит со шлифовального агрегата | Шлифовальная лента движется не по центру | Регулировка движения ленты - Высота |
| | Шлифовальная лента стоит косо | Наденьте другую шлифовальную ленту |
| | Слишком слабое натяжение шлифовальной ленты | Настроить натяжение пружины |
| Шлифовальная лента шумит | Стык (место склейки) неравномерен | Наденьте другую шлифовальную ленту |
| | Шлифовальная лента увлажнена | Дайте шлифовальной ленте несколько минут повращаться; шлифовальная лента просохнет, шум прекратится; позаботьтесь о хранении шлифовальных лент в сухом месте |
| | Движение ленты - Загарязненные направляющие | Очистите соответствующую часть |
| | Опора шлифовальной ленты не параллельна | Связаться с обслуживающим персоналом |
| Шлифовальные ленты разрушаются | Неблагоприятные условия хранения шлифовальных лент (слишком сыро) | Наденьте новую шлифовальную ленту; обходитесь со шлифовальными лентами согласно указаниям в главе "Хранение". |
| | Плохие сварные швы в шлифовальной ленте либо повреждены края шлифовальной ленты | Наденьте новую шлифовальную ленту; следите за корректностью сварных швов и обходитесь со шлифовальными лентами согласно указаниям в главе "Хранение"; тщательно устанавливайте шлифовальные ленты на станке |
| | Шлифовальная лента перегружается | Используйте шлифовальную ленту большей зернистости либо уменьшите толщину снятия стружки |
| Угол у обрабатываемой детали отличается от заданного | Неправильная установка угла | Установка угла |

## 11.4.3 Дефекты при шлифовании

| Неполадка | Возможная причина | Устранение |
|---|---|---|
| Заготовки шлифуются криво | Опора шлифовальной ленты не параллельна | Связаться с обслуживающим персоналом |
| Во время шлифования по длине заготовки возникают штрихи | Зерна шлифовальной ленты искрошены, либо шлифовальная лента повреждена неровностями заготовок (например, выступающими скрепляющими шпильками) | Наденьте новую шлифовальную ленту и проведите заготовки по всей ширине |
| | Шлифовальная лента местами покрыта клеем или пылью от ранее шлифованных деталей | Наденьте новую шлифовальную ленту; проверьте, не содержат ли заготовки выступающие шпильки или другие нежелательные помехи |
| | Движение ленты - Загарязненные направляющие | Очистите соответствующую часть |
| По ширине заготовки возникают поперечные штрихи | Место сварки шлифовальной ленты имеет разницу в толщине, что отражается на заготовке | Наденьте другую шлифовальную ленту, проследите за правильностью сварных швов. |
| При шлифовальных работах на заготовке и шлифовальной ленте возникают следы горения | Используемая зернистость ленты слишком мелка для желаемой толщины снятия стружки | Используйте шлифовальную ленту большей зернистости либо уменьшите толщину снятия стружки |
| | Шлифовальная лента притуплена или забита шлифовальной пылью | Наденьте новую шлифовальную ленту |

## 11.5 Настроить натяжение пружины - натяжение шлифовальной ленты

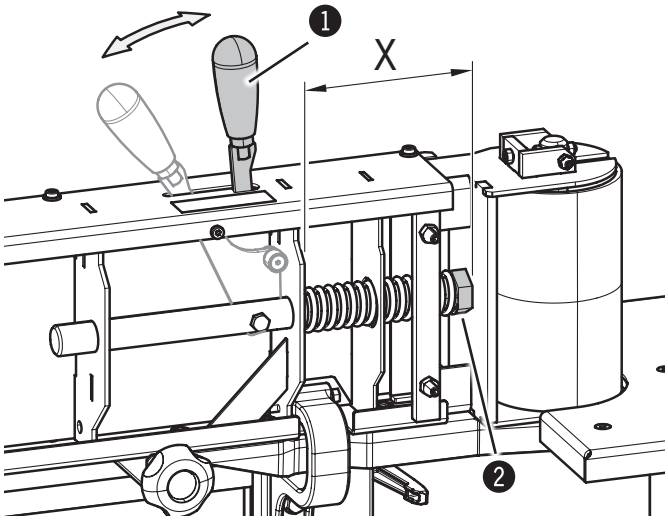



*Рис. 11-1: Настроить натяжение пружины*

Снять упор обрабатываемой детали.

Снять задний кожух шлифовальной ленты.

Поворачивать рукоятку, пока она не закрепится

Вынимайте шлифовальную ленту легкими вращательными движениями.

Измерить отступ X.

Установка расстояния: 128 мм

Вращением гайки отрегулировать отступ.

При монтаже действовать в обратном порядке.

1. Рукоятка
2. Гайка

## 11.6 Установка угла - Поворот шлифовальный агрегат

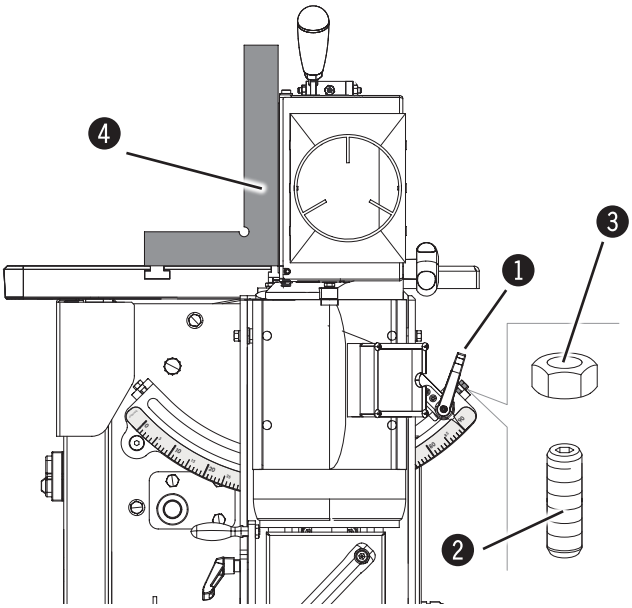



*Рис. 11-2: Установка угла - 90°*

**90° - Угол :**

Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
Прижимную рукоятку отпустить.
Отвернуть контргайку.
опускают агрегат
Приложить к рабочему столу и опоре шлифовальной ленты пробную обрабатываемую деталь или угольник 90°.
Установить упорные винты. (установить на 90 градусов)
Снова затянуть контргайку.
Протестировать установки и повторить процесс настройки

1. Зажимная рукоятка
2. Стопорный винт 90°
3. Контргайка
4. 90°- Угол

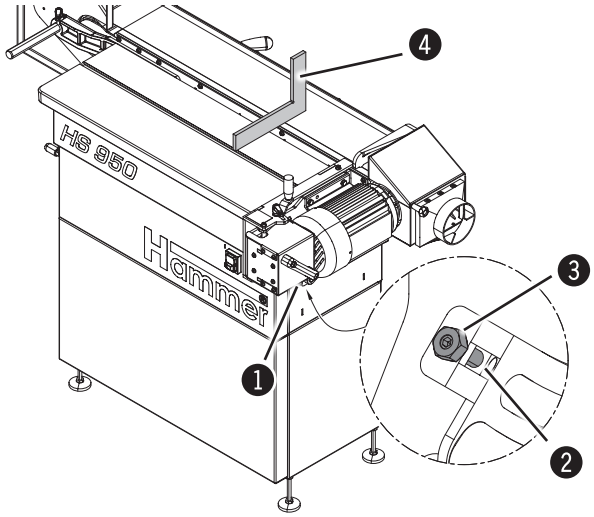



*Рис. 11-3: Установка угла - 0°*

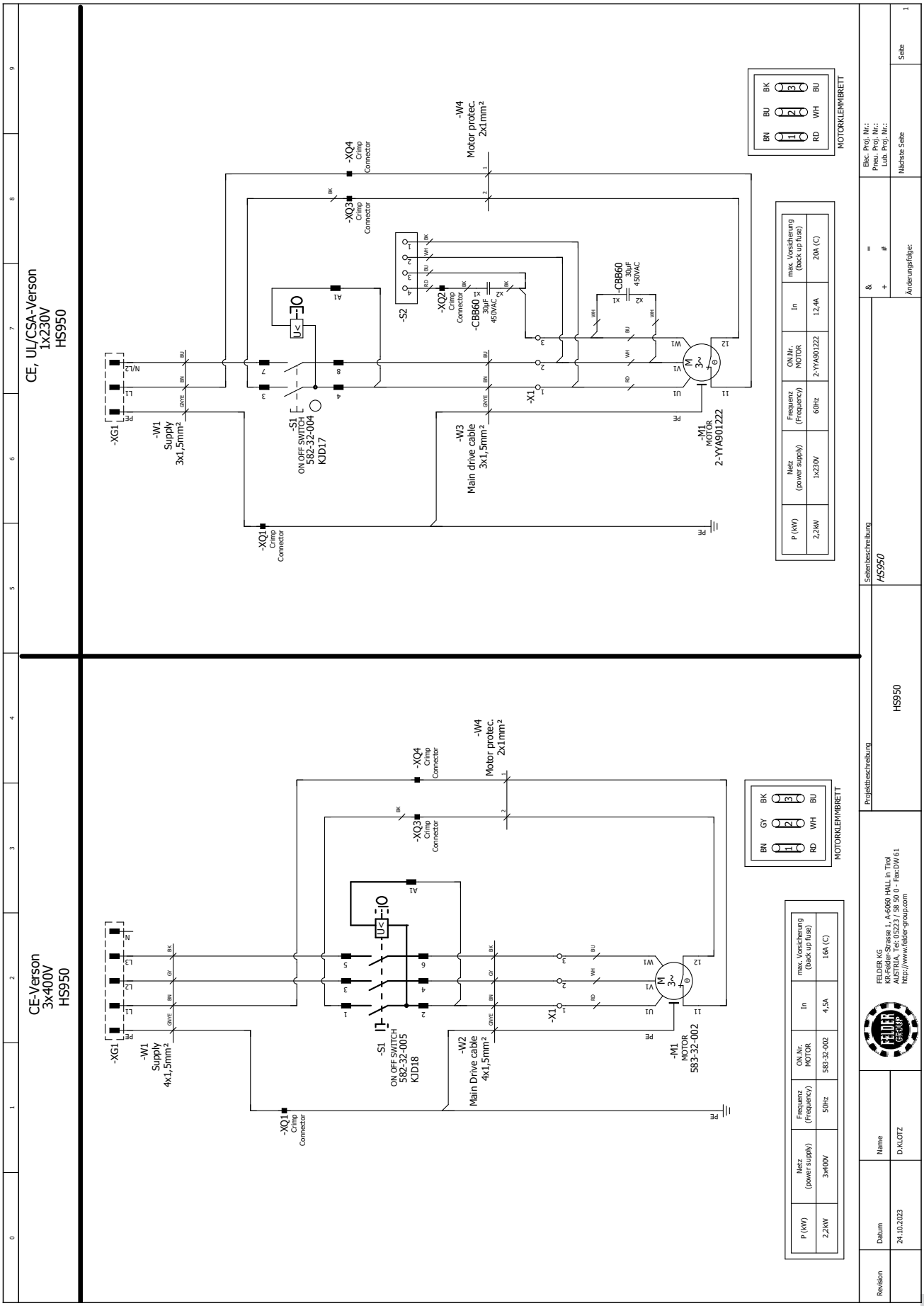
**0° - Угол :**

Перед началом работ станок отключить и заблокировать во избежание несанкционированного включения.
Прижимную рукоятку отпустить.
Отвернуть контргайку.
опускают агрегат
Приложить к рабочему столу и опоре шлифовальной ленты пробную обрабатываемую деталь или угольник 90°.
Установить упорные винты. (установить на 0 градусов)
Снова затянуть контргайку.
Протестировать установки и повторить процесс настройки

1. Зажимная рукоятка
2. Стопорный винт 90°
3. Контргайка
4. 90°- Угол

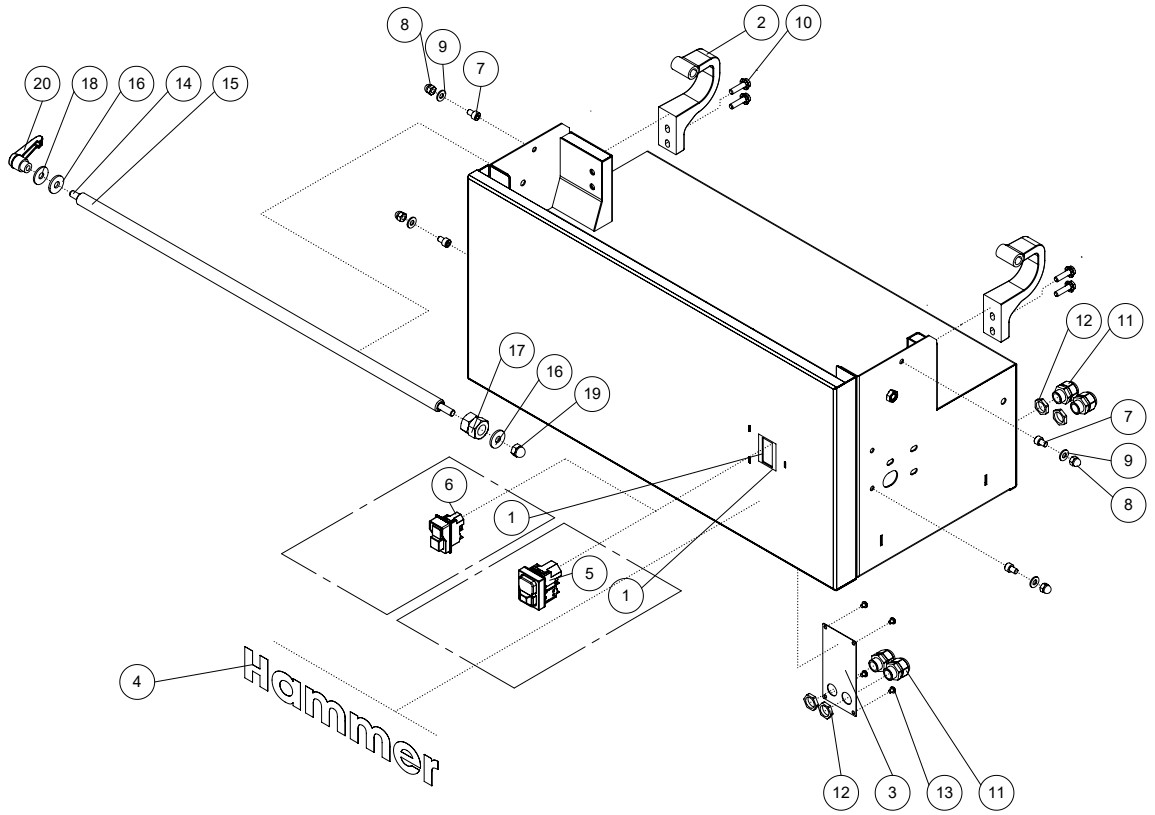
*Схема электрических соединений*

# 12 Схема электрических соединений



## *Схема электрических соединений*

# 13 Запасные части

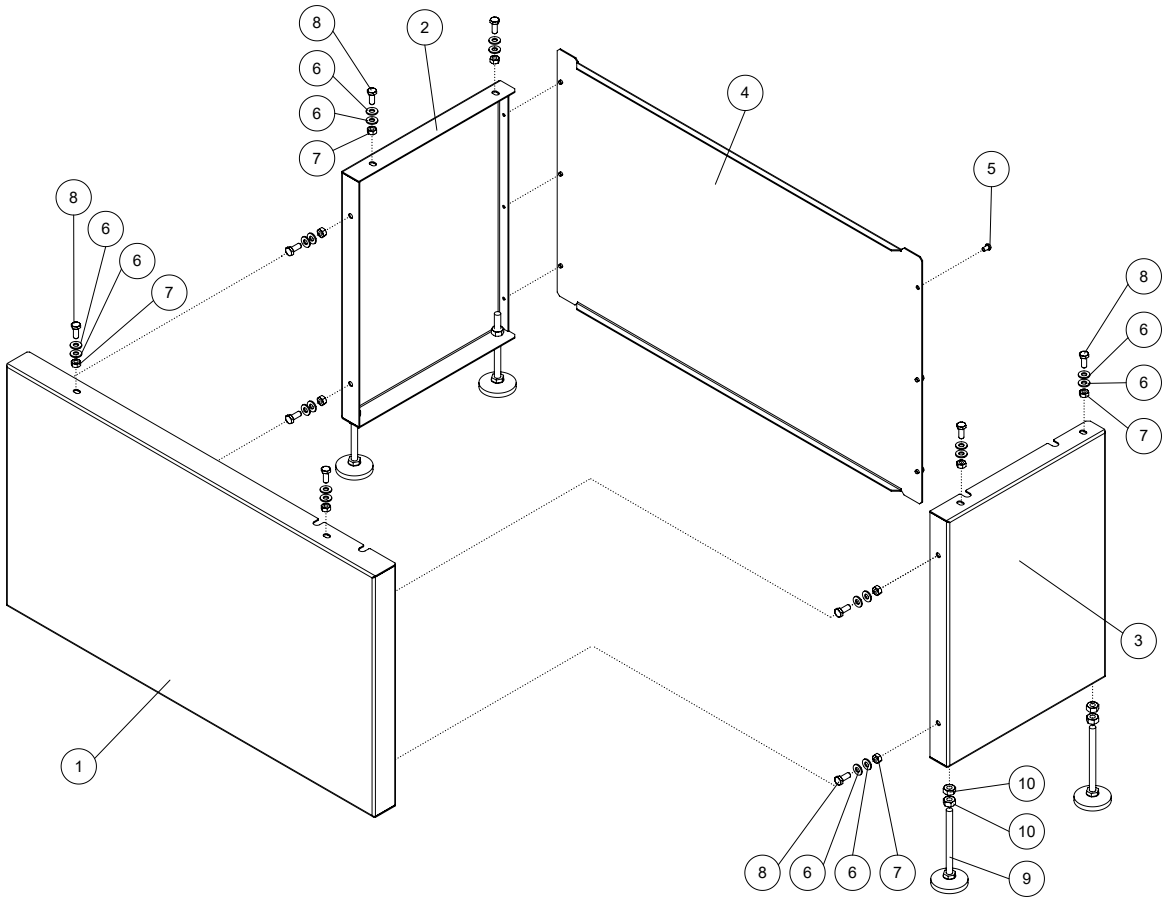



| Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung | Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 504032-015 | machine socket welded 1Ph CSA switch | | | |
| 2 | 504-032-017 | main bracket | | | |
| 3 | 504-032-256 | cap for switchcover | | | |
| 4 | 400050-061 | Typenkleber Hammer RD antrazith | | | |
| 5 | siehe E-Plan | Electromagnetic Switch KDJ18 | | | |
| 6 | siehe E-Pla | Electromagnetic Switch KJD17F | | | |
| 7 | 421CK | Inbusschraube M8x12DIN 912 | | | |
| 8 | 400AF | Skt. Hutmutter M8 | | | |
| 9 | 404D | Scheibe M8 | | | |
| 10 | 400GF | Skt. Rippenschraube M8x30 verzinkt | | | |
| 11 | 222X | Anbauverschraubung M20 KB 7-14 | | | |
| 12 | 222EB | Gegenmutter M20 | | | |
| 13 | 400HNO | Gewindefurch. Linsenschr. M5x6 mit Torx | | | |
| 14 | 504-032-018 | threaded rod M10 | | | |
| 15 | 504-032-019 | threaded tube M20 | | | |
| 16 | 504-032-020 | plastic washer | | | |
| 17 | 401J | Skt. Mutter M20 verzinkt | | | |
| 18 | 400CZB | Scheibe M10 | | | |
| 19 | 400GL | Skt. Hutmutter M10 | | | |
| 20 | 209GE | Klemmhebel mit Innengewinde M10-Gr3 | | | |



Eigentum der Firma Felder KG. Es darf ohne Erlaubnis weder veräußert, kopiert noch 3. Personen mitgeteilt werden.

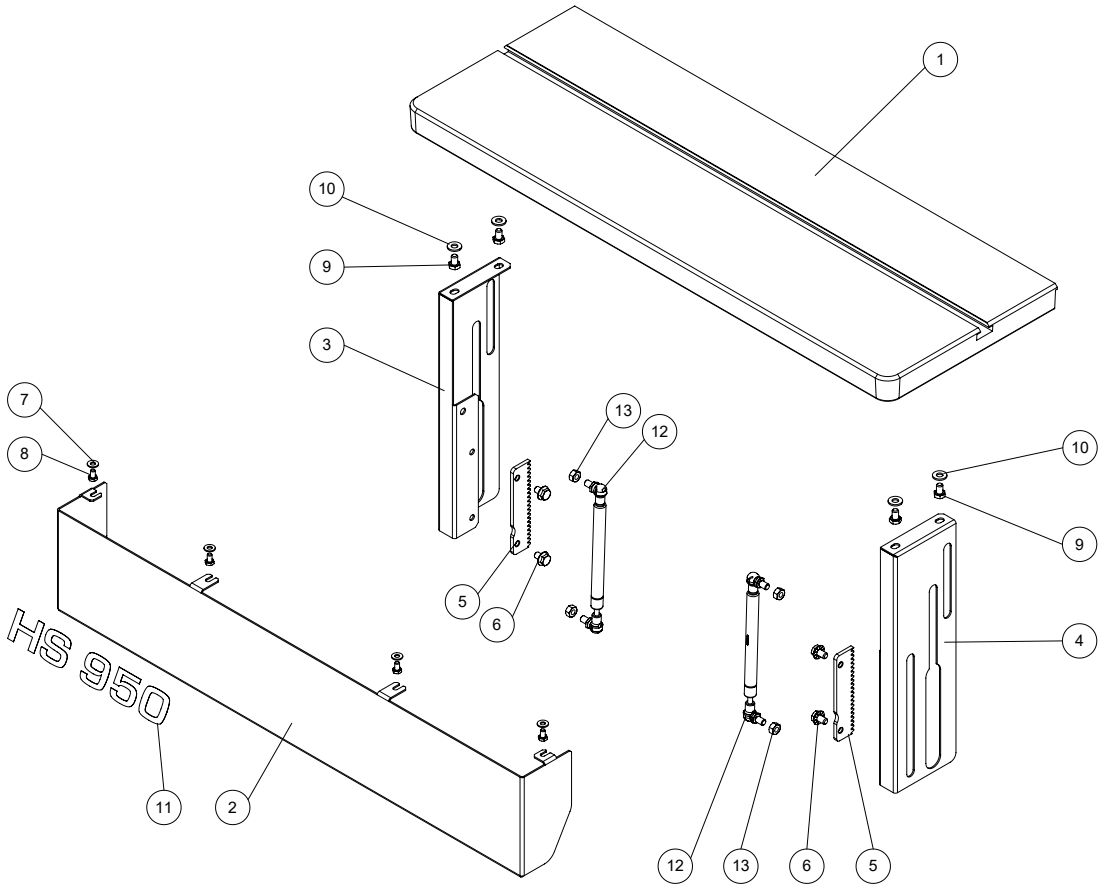
## Запасные части




| Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung | Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 504-032-207 | front sheet extension machine socket | | | |
| 2 | 504-032-208 | side sheet left extension machine socket | | | |
| 3 | 504-032-209 | side sheet right extension machine socket | | | |
| 4 | 504-032-210 | back  sheet extension machine socket | | | |
| 5 | 422DF | Linsenschraube mit ISK  M6x10 | | | |
| 6 | 404D | Scheibe M8 | | | |
| 7 | 401E | Skt. Mutter M8 verzinkt | | | |
| 8 | 418DC | Skt. Schraube M8x20 | | | |
| 9 | 207CT | JUSTIERFUSS JTB 58 M10x120 | | | |
| 10 | 401F | Skt. Mutter M10 verzinkt | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 504032_E002_01<br>Stand 03/2018 | Maschinenständer Anbau unten HS950 | gültig ab<br>03/2018 | Eigentum der Firma Felder KG. Es darf ohne Erlaubnis weder veräußert, kopiert noch 3. Personen mitgeteilt werden. |

## *Запасные части*

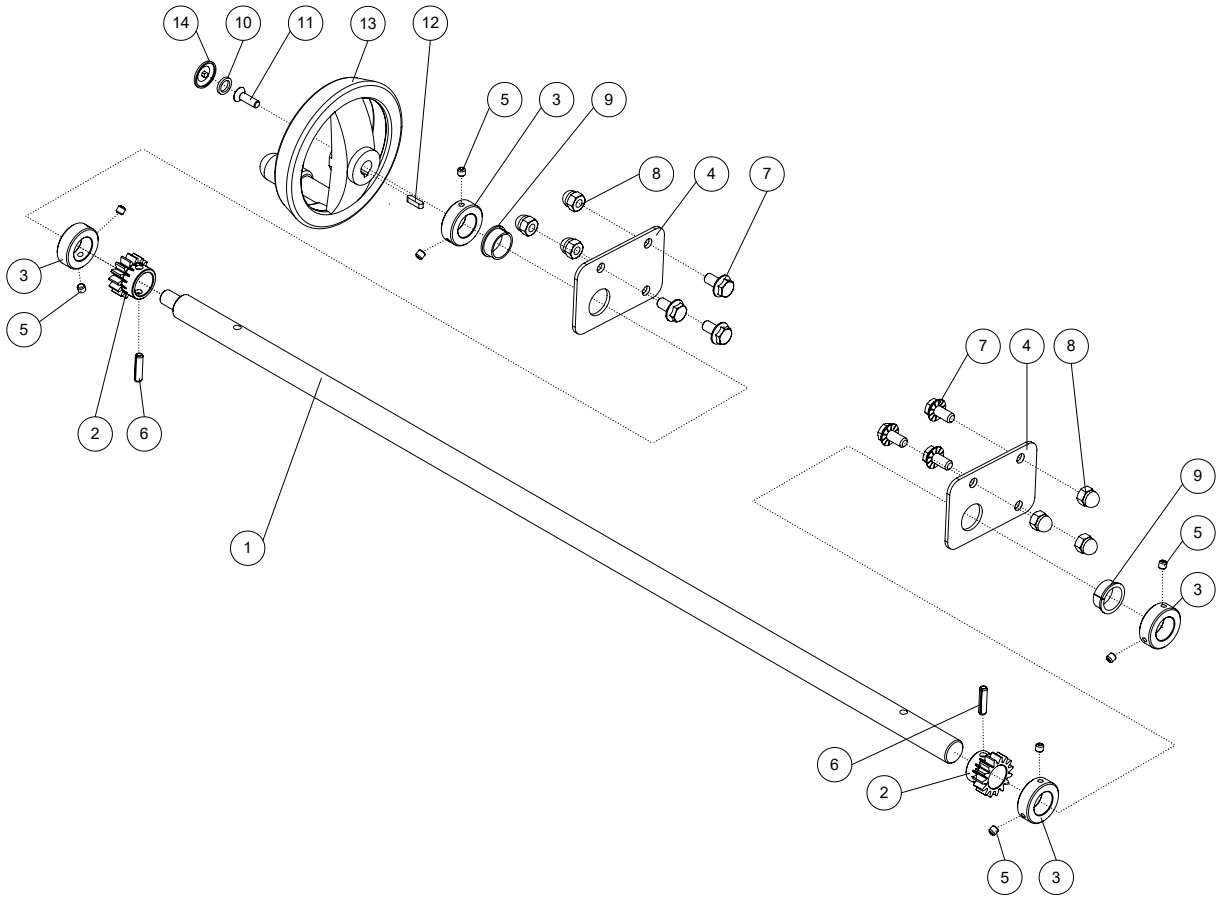



| Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung | Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 504-032-021 | main table | | | |
| 2 | 504-032-229 | front cover | | | |
| 3 | 504-032-230 | guiding plate left | | | |
| 4 | 504-032-231 | guiding plate right | | | |
| 5 | 504-032-233 | toothed rack | | | |
| 6 | 400GCA | Skt. Rippenschraube M8x12 schwarz | | | |
| 7 | 404C | Scheibe M6 | | | |
| 8 | 418CF | Skt. Schraube M6x10 | | | |
| 9 | 418DU | Skt. Schraube M8x12 | | | |
| 10 | 404D | Scheibe M8 | | | |
| 11 | 400050-886 | Typenkleber HS950 | | | |
| 12 | 582-32-003 | Gasfeder M8 L 315/ gas pressure spring | | | |
| 13 | 401E | Skt. Mutter M8 verzinkt | | | |



Eigentum der Firma Felder KG. Es darf ohne Erlaubnis weder veräußert, kopiert noch 3. Personen mitgeteilt werden.

## Запасные части

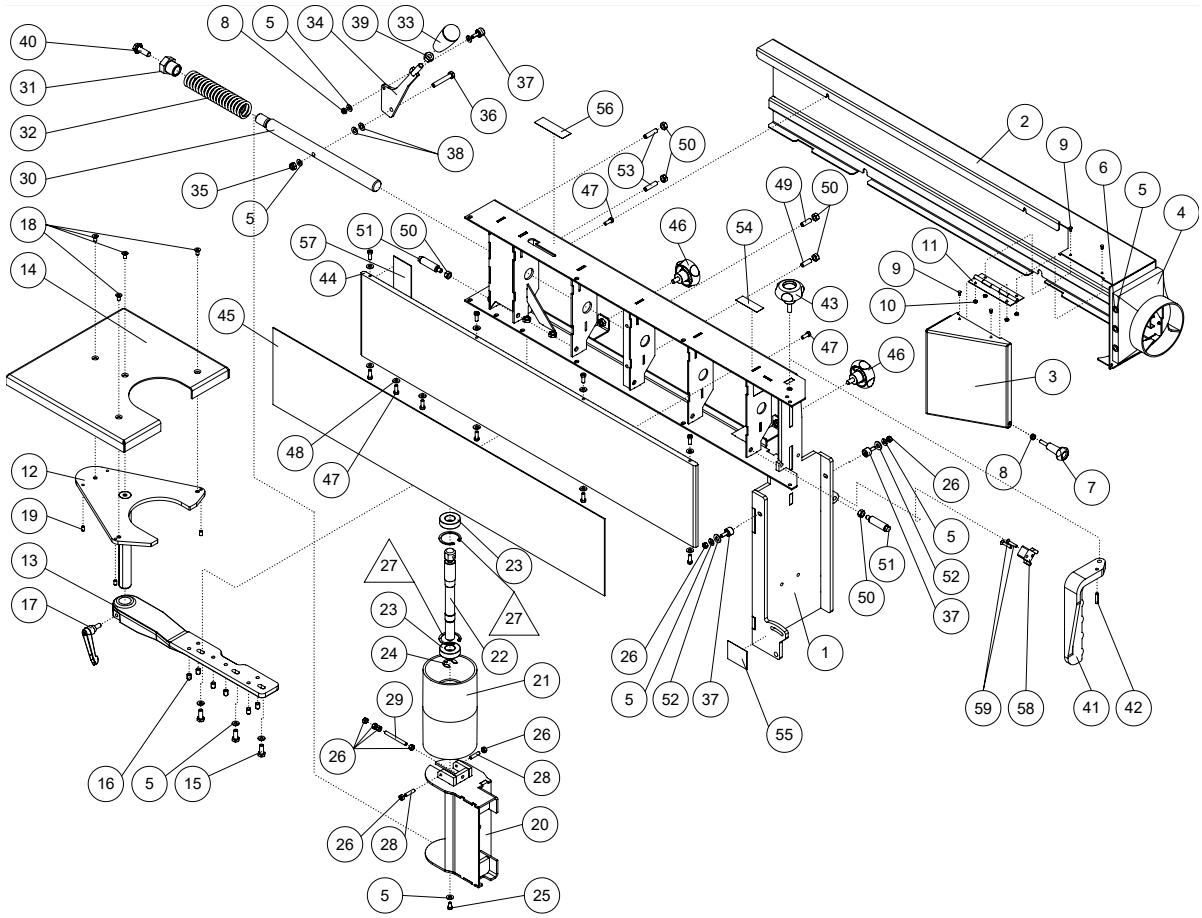



| Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung | Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 504-032-014 | height adjustment axle | | | |
| 2 | 504-032-015 | gearwheel | | | |
| 3 | 504-032-016 | Klemmring | | | |
| 4 | 504-032-228 | mounting plate hand wheel unit | | | |
| 5 | 427DE | Gew. Stift M6x6 | | | |
| 6 | 428EF | Schwerspannstift 6x24 | | | |
| 7 | 400GE | Skt. Rippenschraube M8x16 schwarz | | | |
| 8 | 400AF | Skt. Hutmutter M8 | | | |
| 9 | 582-32-007 | Gleitlager | | | |
| 10 | 400FP | Fischbandring D10verzinkt | | | |
| 11 | 400CU | Senkschraube mit ISK M6x20 | | | |
| 12 | 400IK | Paßfeder A 4 x 4 x 4 x 16 | | | |
| 13 | 582-32-006 | Handwheel HAMMER | | | |
| 14 | 504-032-035 | handwheel plug HAMMER grey | | | |



Eigentum der Firma Felder KG. Es darf ohne Erlaubnis weder veräußert, kopiert noch 3. Personen mitgeteilt werden.

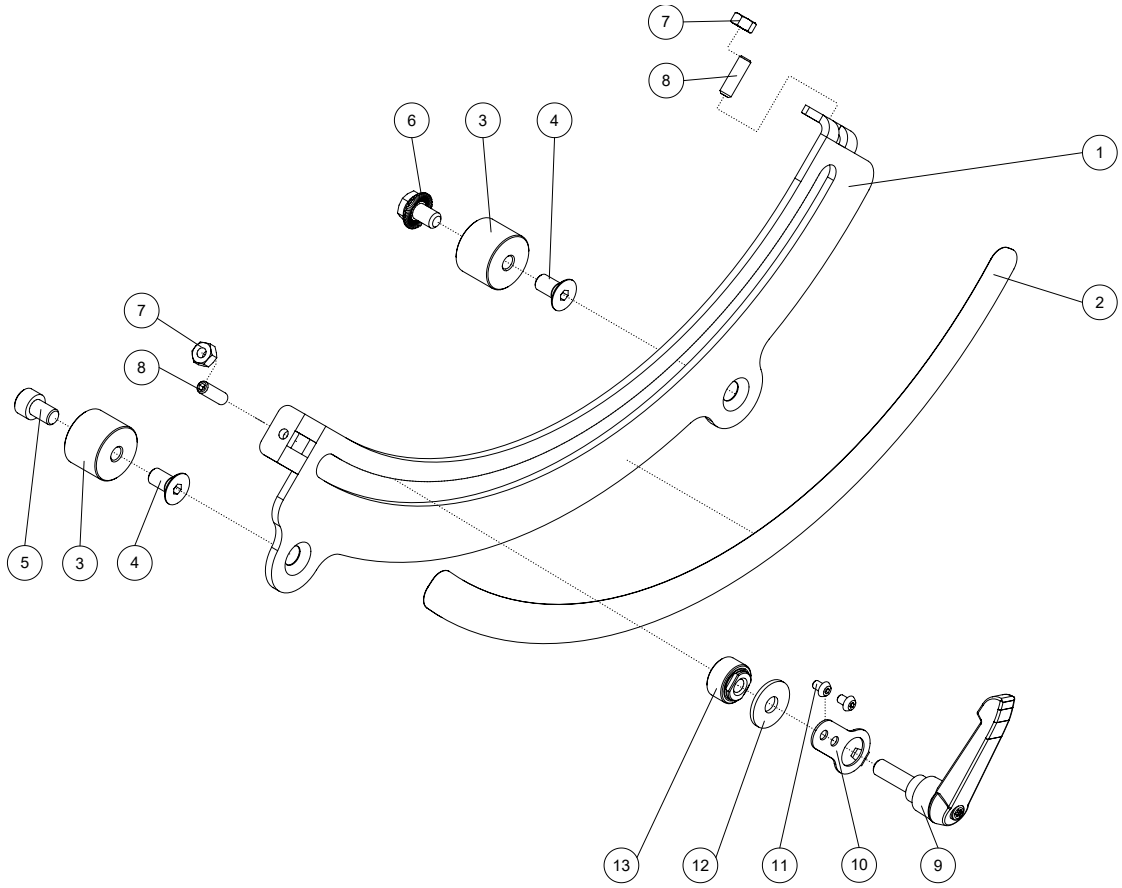
## *Запасные части*



| Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung | Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 504032-002 | Grinding Unit welded | 36 | 417EJ | Skt. Schraube M8x50 |
| 2 | 504032-010 | backcover main partwelded | 37 | 582-32-011 | Kurvenrolle |
| 3 | 504-032-234 | backcover flap | 38 | 400RG | Tellerfeder 16x8,2x0,90 |
| 4 | 213CD | Absaugstutzen | 39 | 401F | Skt. Mutter M10 verzinkt |
| 5 | 404CB | Scheibe M6 Federstahl DIN 6796 | 40 | 400GN | Skt. Rippenschraube M10x30 schwarz |
| 6 | 453BB | Blindniete luftdicht 4x9.5 | 41 | 504-032-008 | stop collar bracket |
| 7 | 582-32-008 | knob with glued in screw | 42 | 428EF | Schwerspannstift 6x24 |
| 8 | 440A | Sicherheitsmutter M6 | 43 | 582-32-010 | Griffschraube M8x26 |
| 9 | 582-32-014 | press-in threaded studFH-M4-6 | 44 | 504-032-010 | grinding plane |
| 10 | 402IA | Skt. Mutter M4 flach | 45 | 582-32-015 | Graphit gliding layer |
| 11 | 504032-011 | Scharnier Schutzklappe Absaugung | 46 | 582-32-009 | Griffschraube M8x16 |
| 12 | 504032-013 | support foradditional table | 47 | 423BA | Inbusschraube M6x16 |
| 13 | 504-032-013 | beam for add. table | 48 | 404C | Scheibe M6 |
| 14 | 504-032-254 | additional table | 49 | 424DB | Gew. Stift M8x25 |
| 15 | 418DC | Skt. Schraube M8x20 | 50 | 401E | Skt. Mutter M8 verzinkt |
| 16 | 424DM | Gew. Stift M8x12 | 51 | 504-032-023 | rotation pin |
| 17 | 209DV | Klemmhebel mit Außengew. M8x17-Gr2 | 52 | 404D | Scheibe M8 |
| 18 | 400BD | Senkschraube mit ISK M6x12 | 53 | 424GL | Gew. Stift M8x32 mit Kunststoffspitze |
| 19 | 424CJ | Gew. Stift M6x10 | 54 | 400060-874 | Sticker "Sanding belt drive direction" |
| 20 | 504032-003 | spool holder welded | 55 | 400060-884 | Sticker "sanding belt oscillation on-off" |
| 21 | 504-032-006 | spool strech side | 56 | 400060-887 | Sticker "Sanding belt tension" |
| 22 | 504-032-007 | spool axle | 57 | 582-32-016 | Graphit gliding layer short |
| 23 | 432M | Rillenkugellager 6004 ZZ | 58 | 504-032-033 | end stop |
| 24 | 408A | Sicherungsscheibe 15 | 59 | 400HR | Senkschraube mit ISK M5x25 |
| 25 | 423BB | Inbusschraube M6x10 | | | |
| 26 | 401D | Skt. Mutter M6 verzinkt | | | |
| 27 | 582-32-020 | 42 x 1,50 circlip | | | |
| 28 | 424CBA | Gew. Stift M6x25 | | | |
| 29 | 424CU | Gew. Stift M6x60 | | | |
| 30 | 504-032-011 | tension rod | | | |
| 31 | 504-032-012 | adjusting nut | | | |
| 32 | 582-32-013 | Druckfeder | | | |
| 33 | 582-32-012 | Handgriff | | | |
| 34 | 504032-005 | stretch lever welded | | | |
| 35 | 440B | Sicherheitsmutter M8 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 504032_E005_01<br>Stand 05/2019 | Schleifeinheit mit Zusatztisch HS950 | gültig ab<br>05/2019 | Eigentum der Firma Felder KG. Es darf ohne Erlaubnis weder veräußert, kopiert noch 3. Personen mitgeteilt werden. |

## Запасные части

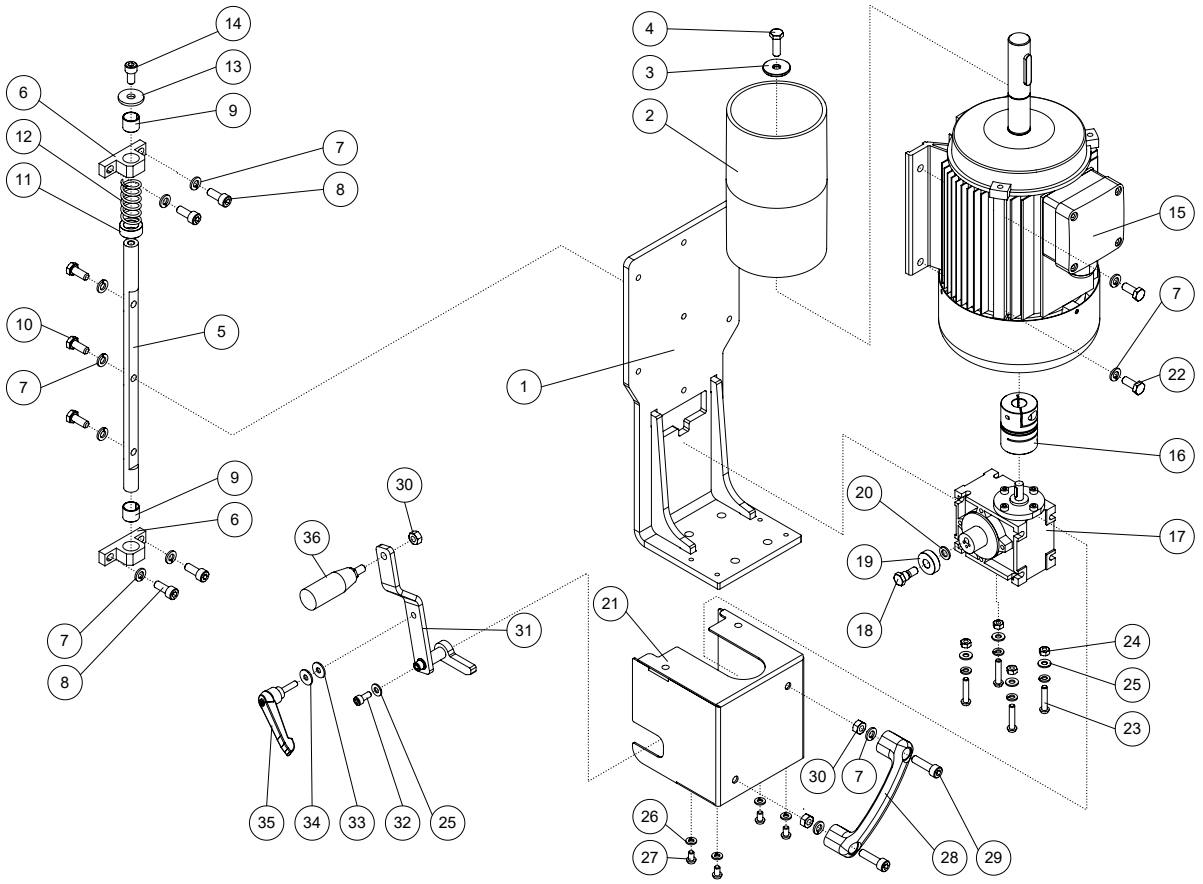



| Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung | Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 504-032-239 | tilt bracket | | | |
| 2 | 400060-885 | Aufkleber Winkelskala | | | |
| 3 | 504-032-022 | distance pin | | | |
| 4 | 400CB | Senkschraube mit ISK M8x16 | | | |
| 5 | 421CK | Inbusschraube M8x12 | | | |
| 6 | 400GCA | Skt. Rippenschraube M8x12 schwarz | | | |
| 7 | 401D | Skt. Mutter M6 verzinkt | | | |
| 8 | 424CB | Gew. Stift M6x20 | | | |
| 9 | 209DL | Klemmhebel mit Außengew. M8x25-Gr2 | | | |
| 10 | 504-032-232 | indicator plate | | | |
| 11 | 422DJ | Linsenschraube mit ISK M4x6 | | | |
| 12 | 400GZ | Scheibe M8 PA66 | | | |
| 13 | 504-008-010 | Skalenanzeigehülse M8 HAMMER AD 09 | | | |



Eigentum der Firma Felder KG. Es darf ohne Erlaubnis weder veräußert, kopiert noch 3. Personen mitgeteilt werden.

## *Запасные части*




| Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung | Pos. | Teilenummer | Teilebezeichnung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 504032-007 | motor & gearbox holderwelded | 36 | 214AJ | Umleggriff M8-L70 |
| 2 | 504-032-009 | spool motor side | | | |
| 3 | 504-032-024 | washer | | | |
| 4 | 418DD | Skt. Schraube M8x25 | | | |
| 5 | 504-032-025 | guide shaft | | | |
| 6 | 504-032-026 | pedestal bearing | | | |
| 7 | 407A | Federring 8 | | | |
| 8 | 421CT | Inbusschraube M8x20 | | | |
| 9 | 433GHC | Zylinderbuchse mit Schlitz d10xD12x8 | | | |
| 10 | 418DCA | Skt. Schraube M8x20 | | | |
| 11 | 504-032-036 | distance ring | | | |
| 12 | 215KB | Druckfeder Da22,5 Lo54 d2,5 n5,5 | | | |
| 13 | 400A | Scheibe M8 verz. | | | |
| 14 | 421CN | Inbusschraube M8x16 | | | |
| 15 | siehe E-Plan | Motor | | | |
| 16 | 582-32-017 | Klauenkupplung | | | |
| 17 | 582-32-018 | Getriebe | | | |
| 18 | 504-032-027 | shoulder screw | | | |
| 19 | 432Z | Rillenkugellager 6000 RS1 | | | |
| 20 | 403FB | Scheibe M8 | | | |
| 21 | 504032-009 | gearbox coverriveted | | | |
| 22 | 418DC | Skt. Schraube M8x20 | | | |
| 23 | 422DG | Linsenschraube mit ISK M6x30 | | | |
| 24 | 401D | Skt. Mutter M6 verzinkt | | | |
| 25 | 404CB | Scheibe M6 Federstahl DIN 6796 | | | |
| 26 | 407D | Federring 6 | | | |
| 27 | 422DF | Linsenschraube mit ISK M6x10 | | | |
| 28 | 582-32-019 | Handgriff | | | |
| 29 | 421DF | Inbusschraube M8x30 | | | |
| 30 | 401E | Skt. Mutter M8 verzinkt | | | |
| 31 | 504032-008 | coupling handle welded | | | |
| 32 | 421BE | Inbusschraube M6x14 | | | |
| 33 | 400CZ | Scheibe M6 PA66 | | | |
| 34 | 400CZH | Scheibe M6 | | | |
| 35 | 209CE | Klemmhebel mit Außengew. M6x25-Gr2 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 504032_E007_01<br>Stand 08/2018 | Antriebseinheit HS950 | gültig ab<br>08/2018 | Eigentum der Firma Felder KG. Es darf ohne Erlaubnis weder veräußert, kopiert noch 3. Personen mitgeteilt werden. |

Hammer®

KR-Felder-Str. 1
A-6060 Hall in Tirol
Тел.: +43 (0) 52 23 / 45 0 90
Факс: +43 (0) 52 23 / 45 0 99
Эл. почта: info@hammer.at
Сайт: www.hammer.at