KNECHT

Руководство по эксплуатации

B 500

Автоматический шлифовально-полировальный станок



По состоянию на май 2021 г. ▪ Версия 1.3 | Перевод с немецкого языка на русский

Руководство по эксплуатации

Автоматический шлифовально-полировальный станок B 500

Производитель

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Strasse 26
88368 Bergatreute
Германия

Тел.: +49-7527-928-0
Факс: +49-7527-928-32

mail@knecht.eu
www.knecht.eu

Документация для оператора станка

Руководство по эксплуатации

Дата издания руководства по эксплуатации

18 мая 2021 г.

Авторские права

Авторские права на настоящее руководство по эксплуатации и прочую соответствующую документацию остаются собственностью компании KNECHT Maschinenbau GmbH. Руководство и документация поставляются только для клиентов и организаций, эксплуатирующих нашу продукцию, и входят в комплект поставки станка.

Запрещается тиражировать или предоставлять документацию третьим лицам, в частности компаниям-конкурентам, без нашего разрешения.

Содержание

1. Важные указания 7

1.1 Предисловие к руководству по эксплуатации 7
1.2 Предупреждения и знаки в руководстве по эксплуатации 7
1.3 Предупреждающие знаки на/в шлифовальном станке и их значение 8
1.4 Фирменная табличка и номер станка 9
1.5 Номера рисунков и позиций в руководстве по эксплуатации 10

2. Безопасность 11

2.1 Основные инструкции по технике безопасности 11
2.1.1 Соблюдение инструкций данного руководства по эксплуатации 11
2.1.2 Обязанности эксплуатирующей организации 11
2.1.3 Обязанности персонала 11
2.1.4 Риски при работе на шлифовальном станке 11
2.1.5 Неисправности 12
2.2 Использование по назначению 12
2.3 Гарантия и ответственность 12
2.4 Правила техники безопасности 13
2.4.1 Организационные мероприятия 13
2.4.2 Защитные приспособления 13
2.4.3 Другие указания по безопасности 14
2.4.4 Подбор и квалификация персонала 14
2.4.5 Управление станком 14
2.4.6 Меры безопасности в нормальном режиме эксплуатации 14
2.4.7 Риски получения травм в результате воздействия электрической энергии 15
2.4.8 Места особой опасности 15
2.4.9 Техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей 15
2.4.10 Модификации шлифовального станка 15
2.4.11 Очистка шлифовального станка 16
2.4.12 Масла и смазки 16
2.4.13 Перемещение шлифовального станка 16

3. Описание 17

3.1 Применение по назначению 17
3.2 Технические характеристики 17
3.3 Описание принципа действия 18
3.4 Описание компонентов 19
3.4.1 Включение/выключение шлифовального станка 21
3.4.2 Пульт управления 21
3.4.3 Структура пользовательского интерфейса (главный экран) 22
3.4.4 Насос охлаждения 24
3.4.5 Защитный кожух 25
3.4.6 Копировально-шлифовальная плита SP 112 25
3.4.7 Шлифовальный блок 25
3.4.8 Полировальные блоки с полировальной пастой 26

Содержание

4. Транспортировка 27

4.1 Транспортные средства 27
4.2 Повреждения при транспортировке 27
4.3 Перемещение станка в другое место установки 27

5. Монтаж 29

5.1 Выбор квалифицированного персонала 29
5.2 Место установки 29
5.3 Подключение питания 29
5.4 Настройки 29
5.5 Первый ввод в эксплуатацию шлифовального станка 30

6. Ввод в эксплуатацию 31

7. Эксплуатация 33

7.1 Основы технологии шлифования 33
7.2 Изменение профилей 34
7.3 Шлифование куттерных ножей 35
7.3.1 Включение шлифовального станка 35
7.3.2 Монтаж копировально-шлифовальной плиты 35
7.3.3 Настройка угла шлифования 37
7.3.4 Регулировка шлифовального блока 37
7.3.5 Регулировка блока для снятия заусенцев 38
7.3.6 Регулировка полировального блока 39
7.3.7 Запуск процесса шлифования 40
7.4 Замена копировально-шлифовальной плиты 41
7.5 Замена шлифовальной ленты 43
7.6 Замена пластинчатой щетки Полировальный блок 44
7.7 Замена пластинчатых щеток Блок для снятия заусенцев 45
7.8 Замена полировальных паст 46

8. Управление 47

8.1 Главный экран 47
8.2 Активация файла продукта 48
8.3 Переименование, создание и удаление файла продукта 49
8.3.1 Переименование файла продукта 49
8.3.2 Создание файла продукта 50
8.3.3 Удаление файла продукта 50

Содержание

8.4 Редактирование параметров файла продукта 51
8.4.1 Значение параметра «Шлифование» 52
8.4.2 Значение параметра «Циклы подачи» 54
8.4.3 Значение параметра «Процесс полирования» 56
8.5 Данные настройки 58
8.6 Ручные функции 60
8.7 Язык 61
8.8 Настройка интернет-соединения 62

9. Уход и техническое обслуживание 63

9.1 Смазка и техническое обслуживание 63
9.1.1 Схема смазки и таблица смазочных материалов 64
9.2 Очистка 65
9.2.1 Очистка основания 66
9.3 График техобслуживания 67

10. Демонтаж и утилизация 68

10.1 Демонтаж 68
10.2 Утилизация 68

11. Сервис, запасные части и принадлежности 69

11.1 Почтовый адрес 69
11.2 Сервис 69
11.3 Запасные части 69
11.4 Принадлежности 70
11.4.1 Используемые абразивные средства 70

12. Приложение 71

12.1 Заявление о соответствии 71

1. Важные указания

1.1 Предисловие к руководству по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с автоматическим шлифовально-полировальным станком (далее по тексту — «шлифовальный станок») и возможностями его применения по назначению.

Данное руководство по эксплуатации содержит важные указания для безопасной, эффективной и надлежащей эксплуатации станка. Соблюдение этих указаний поможет избежать рисков, снизить расходы на ремонт, сократить время простоя, а также повысить надежность работы и срок службы станка.

Руководство должно быть всегда доступно на месте эксплуатации шлифовального станка.

Данное руководство по эксплуатации должны прочесть и соблюдать все лица, выполняющие работы на шлифовальном станке, среди которых

- транспортировка, монтаж, ввод в эксплуатацию;
- обслуживание, включая устранение неисправностей во время рабочего процесса;
- текущий ремонт и техническое обслуживание.

Наряду с руководством по эксплуатации и предписаниями по предотвращению несчастных случаев, действующими в стране использования и на месте эксплуатации, должны соблюдаться признанные профессиональные правила по безопасной и квалифицированной работе.

1.2 Предупреждения и знаки в руководстве по эксплуатации

В руководстве по эксплуатации используются следующие знаки/предупреждения, которые необходимо строго соблюдать:



ОСТОРОЖНО

Знак опасности в виде треугольника со словом «ОПАСНО» используется в качестве указания по технике безопасности для всех работ, связанных с риском для жизни и здоровья людей.

При выполнении этих работ необходимо соблюдать особую осторожность и тщательность.

ВНИМАНИЕ

Знаком «ВНИМАНИЕ» отмечены указания, которые помогают предотвратить повреждение устройства или предметов в его окружении.

ПРИМЕЧАНИЕ

Знак «ПРИМЕЧАНИЕ» используется для советов по применению или особенно полезной информации.

1. Важные указания

1.3 Предупреждающие знаки на / в шлифовальном станке и их значение

На шлифовальном станке нанесены следующие предупреждающие знаки и указания:



ОСТОРОЖНО! ОПАСНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ (предупреждающий знак на шкафу управления)

После подключения к источнику питания (3x 400 В) шлифовальный станок находится под опасным для жизни напряжением.

Находящиеся под напряжением компоненты разрешается открывать только уполномоченному и квалифицированному персоналу.

Перед работами по уходу, техническому обслуживанию и ремонту шлифовальный станок должен быть отключен от электросети.



ОСТОРОЖНО! РИСК ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ ОТ НОЖА (указательный знак на полировальном блоке)

При работе со станком шлифуются ножи, которые в силу своей остроты могут нанести серьезные травмы.

При выполнении этих работ, в особенности при вставлении ножей, необходимо носить защитные перчатки.

Будьте осторожны при транспортировке ножей. Следует использовать защитные приспособления производителя ножа, носить защитную обувь и защитный фартук.

1. Важные указания

1.4 Фирменная табличка и номер станка

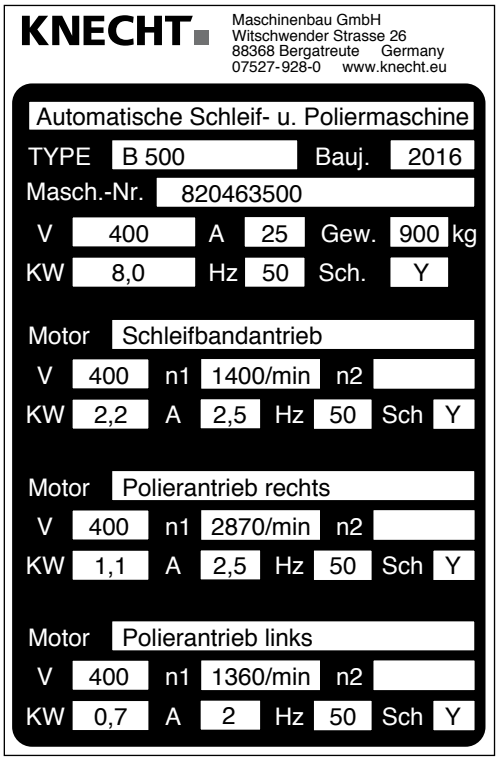


Рисунок 1-1 Фирменная табличка

Фирменная табличка расположена на левой стороне станка.



Рисунок 1-2 Номер станка

Номер станка находится на фирменной табличке, а также в правой верхней части станка.

1. Важные указания

1.5 Номера рисунков и позиций в руководстве по эксплуатации

Если в тексте упоминается компонент станка, представленный на рисунке, то это делается с указанием номера рисунка и позиции в скобках.

Пример: (7-5/1) – означает номер рисунка 7-5, позиция 1.

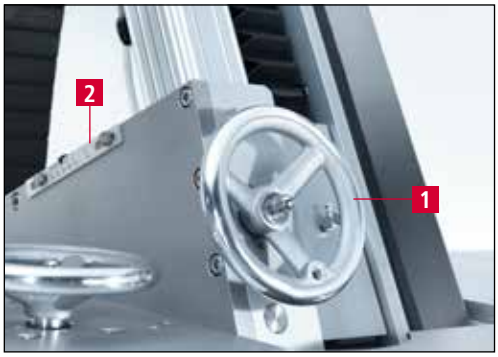


Рисунок 7-5 Настройка угла шлифования

Настроить угол шлифования с помощью маховика (7-5/1).

Угол шлифования можно считать по шкале (7-5/2).

2. Безопасность

2.1 Основные инструкции по технике безопасности

2.1.1 Соблюдение инструкций данного руководства по эксплуатации

Основополагающим условием безопасного обращения и бесперебойной работы шлифовального станка является знание основных инструкций и соблюдение правил по технике безопасности.

- Данное руководство содержит важные указания для безопасной эксплуатации шлифовального станка.

- Все лица, работающие на шлифовальном станке, должны соблюдать данное руководство по эксплуатации, а особенно содержащиеся в нем инструкции по технике безопасности.

- Кроме того, необходимо соблюдать правила и предписания по предотвращению несчастных случаев, действующие на месте эксплуатации станка.

2.1.2 Обязанности эксплуатирующей организации

Эксплуатирующая организация обязуется допускать к работе на шлифовальном станке только лица, которые

- ознакомлены с основными правилами техники безопасности на рабочем месте, правилами предотвращения несчастных случаев, а также прошли инструктаж по обращению со шлифовальным станком;

- прочли и поняли руководство по эксплуатации, в частности, раздел «Безопасность» и имеющиеся предупреждения, а также подтвердили это своей подписью.

Соблюдение персоналом правил техники безопасности при работе должно проверяться на регулярной основе.

2.1.3 Обязанности персонала

Все лица, которые уполномочены работать на шлифовальном станке, обязуются

- соблюдать основные правила по обеспечению безопасности труда и предупреждению несчастных случаев;

- ознакомиться с руководством по эксплуатации, внимательно прочитать раздел «Безопасность», в особенности предупреждения, и подтвердить это своей подписью.

2.1.4 Риски при работе на шлифовальном станке

Станок разработан и произведен в соответствии с последними достижениями в сфере техники и признанными правилами техники безопасности. Однако при его использовании могут возникнуть риски для здоровья и жизни оператора или третьих лиц, а также риски повреждения станка или другого имущества.

Шлифовальный станок разрешается использовать только:

• по назначению и

• в идеальном состоянии с точки зрения техники безопасности.

Неисправности, которые могут повлиять на безопасность, должны быть немедленно устранены.

2.1.5 Неисправности

В случае возникновения неисправностей, затрагивающих безопасность эксплуатации шлифовального станка, или если поведение станка указывает на таковые, следует немедленно выключить шлифовальный станок и не включать его до тех пор, пока неисправность не будет выявлена и устранена.

Неисправности должны устраняться только уполномоченным и квалифицированным персоналом.

2.2 Использование по назначению

Шлифовальный станок предназначен исключительно для автоматической заточки, снятия заусенцев и полирования плоских ножей машин.

Перед обработкой плоского ножа необходимо проверить, подходит ли нож к креплению ножа.

Любое другое или выходящее за пределы этого описания использование считается использованием не по назначению. Компания KNECHT Maschinenbau GmbH не несет ответственность за ущерб, возникающий вследствие использования не по назначению. Ответственность за возможные последствия несет исключительно эксплуатирующая организация.

Использование по назначению также подразумевает соблюдение всех инструкций, содержащихся в данном руководстве по эксплуатации.

Использованием шлифовального станка не по назначению, среди прочих, считаются ситуации, когда:

• устройства не закреплены надлежащим образом;

• шлифуются другие заготовки, а не плоские ножи машин.

2.3 Гарантия и ответственность

Гарантийные требования и материальная ответственность при причинении вреда людям и материальном ущербе исключаются, если их можно отнести к одной или нескольким из следующих причин:

• использование шлифовального станка не по назначению;

- транспортировка, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание шлифовального станка ненадлежащим образом;

- эксплуатация шлифовального станка с неисправными предохранительными устройствами, либо с неправильно установленными или неработающими защитными или предохранительными приспособлениями;

- несоблюдение инструкций руководства по эксплуатации, касающихся транспортировки, ввода в эксплуатацию, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта шлифовального станка;

- самовольная модификация конструкции шлифовального станка;

- самовольное изменение, например, характеристик привода (мощность и количество оборотов) и

- недостаточный контроль подверженных износу деталей станка, а также

- использование запасных частей и быстроизнашивающихся деталей, которые не допущены к применению.

Использовать только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали. Не гарантируется, что детали, приобретенные у сторонних производителей, разработаны и произведены в соответствии с требованиями стандартов безопасности.

2.4 Правила техники безопасности

2.4.1 Организационные мероприятия

Все предохранительные устройства должны регулярно проверяться.

Должны соблюдаться предписанные или указанные в данном руководстве по эксплуатации сроки планового технического обслуживания!

2.4.2 Защитные приспособления

Перед каждым вводом в эксплуатацию шлифовального станка необходимо убедиться в том, что все защитные приспособления установлены надлежащим образом и находятся в работоспособном состоянии.

Защитные приспособления разрешается удалять только после остановки и защиты шлифовального станка от случайного повторного включения.

При поставке запчастей защитные приспособления должны быть правильно установлены эксплуатирующей стороной.

2. Безопасность

2.4.3 Другие указания по безопасности

Руководство всегда должно храниться на месте эксплуатации шлифовального станка. В дополнение к данному руководству по эксплуатации необходимо подготовить и соблюдать общие, а также местные правила предотвращения несчастных случаев.

Все указания по безопасности и предупреждения о рисках, нанесенные на шлифовальном станке, должны быть полными и легко читаемыми.

2.4.4 Подбор и квалификация персонала

К работе на шлифовальном станке допускается только обученный и прошедший инструктаж персонал. Следует соблюдать законодательные предписания в отношении минимального возраста!

Обязанности персонала по вводу в эксплуатацию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту должны быть четко определены.

Персонал, проходящий обучение, стажировку или инструктаж, должен допускаться к работе на шлифовальном станке только под постоянным присмотром опытного специалиста!

2.4.5 Управление станком

Вносить изменения в программное обеспечение строго запрещается. Это не распространяется на параметры, которые могут быть самостоятельно настроены оператором (например, настройка количества циклов).

К управлению станком допускается только обученный и прошедший соответствующий инструктаж персонал.

2.4.6 Меры безопасности в нормальном режиме эксплуатации

Следует воздерживаться от рискованной с точки зрения безопасности эксплуатации. Эксплуатировать шлифовальный станок только при условии наличия и работоспособности всех защитных приспособлений.

Следует проверять шлифовальный станок на наличие внешне видимых повреждений и работоспособность защитных приспособлений, как минимум, один раз в смену.

Обо всех изменениях (в том числе в функционировании шлифовального станка) следует немедленно сообщать в соответствующий отдел или ответственному лицу. При необходимости немедленно остановить и обезопасить шлифовальный станок.

Перед включением шлифовального станка необходимо убедиться в том, что запускаемое оборудование не сможет причинить травмы другим лицам.

При возникновении неисправностей следует немедленно остановить и обезопасить шлифовальный станок, а затем оперативно устранить все неисправности.

2. Безопасность

2.4.7 Риски получения травм в результате воздействия электрической энергии

Шкаф управления всегда должен быть закрыт. Доступ к нему разрешен только уполномоченному персоналу.
Работа с электрическими установками или оборудованием должна осуществляться только квалифицированными электриками в соответствии с действующими правилами в отношении работы с электрооборудованием.

Дефекты, такие как поврежденный кабель, кабельные соединения и т.д., должны быть немедленно устранены квалифицированным специалистом.



Выделенные желтым цветом кабели находятся под напряжением даже при отключенном главном выключателе.

2.4.8 Места особой опасности

При перемещении шлифовальной ленты в рабочее положение присутствует опасность защемления в задней части станка. По этой причине следует использовать надлежащие средства индивидуальной защиты.

2.4.9 Техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей

Работы по техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированным персоналом в течение установленного периода времени. Перед началом ремонтных работ следует проинформировать обслуживающий персонал. Необходимо назначить лицо, ответственное за контроль проведения работ.

На время всех работ по техническому обслуживанию необходимо отключить питание шлифовального станка и обезопасить его от непреднамеренного повторного включения. Следует извлечь вилку из розетки. При необходимости оградить зону проведения работ по техническому обслуживанию.

После завершения работ по техническому обслуживанию и устранению неисправностей следует установить на место все защитные приспособления и проверить их работоспособность.

2.4.10 Модификации шлифовального станка

Без разрешения производителя запрещается вносить изменения, дополнения и осуществлять переоборудование шлифовального станка. Это также относится к установке и регулировке предохранительных устройств.

Любые действия по переоборудованию допускаются только после письменного согласия компании KNECHT Maschinenbau GmbH.

Детали станка, которые находятся не в безупречном состоянии, должны быть немедленно заменены.

Использовать только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали. Не гарантируется, что детали, приобретенные у сторонних производителей, разработаны и произведены в соответствии с требованиями стандартов безопасности.

2.4.11 Очистка шлифовального станка

С использованными чистящими средствами и материалами следует обращаться надлежащим образом и утилизировать их в соответствии с экологическими нормами.

Необходимо обеспечить безопасную и экологически целесообразную утилизацию быстроизнашивающихся и сменных деталей.

2.4.12 Масла и смазки

При обращении с маслами и смазками необходимо соблюдать правила безопасности, применяемые для соответствующего продукта. Требуется соблюдать специальные предписания для пищевой промышленности.

2.4.13 Перемещение шлифовального станка

Даже при незначительном перемещении шлифовальный станок следует отключать от всех источников внешнего питания. Перед повторным вводом в эксплуатацию требуется должным образом подключить шлифовальный станок к источнику питания.

При погрузочно-разгрузочных работах использовать только подъемники и грузоподъемные приспособления с достаточной несущей способностью. Необходимо назначить компетентное лицо для руководства грузоподъемными работами.

В зоне погрузочно-разгрузочных работ и монтажа разрешается присутствовать только назначенным для этих работ сотрудникам.

Подъем шлифовального станка должен осуществляться квалифицированным персоналом в соответствии с указаниями руководства по эксплуатации (места крепления грузоподъемных приспособлений и т.д.). Следует использовать только подходящие транспортные средства с достаточной несущей способностью. Необходимо надежно закрепить груз. Следует использовать соответствующие места крепления. Повторный ввод в эксплуатацию должен осуществляться только согласно данному руководству по эксплуатации.

3. Описание

3.1 Применение по назначению

Автоматический шлифовально-полировальный станок B 500 предназначен для заточки, снятия заусенцев и полирования плоских ножей машин.

3.2 Технические характеристики

Высота	прибл. 1800 мм
Ширина	прибл. 1500 мм
Глубина	прибл. 1500 мм
Масса	500 кг
Источник питания*	3x 400 В
Частота питающей сети*	50 Гц
Мощность*	6,5 кВт
Потребление тока*	10,5 А
Предохранитель*	16 А
Напряжение в цепи управления	24 В пост.·тока
Подключение сжатого воздуха	6,5 бар
Измеренный уровень звукового давления на рабочем месте LpA**	72 дБ (А)
Расход воздуха	макс. 50 л/мин
Лента для влажного шлифования	2200 x 60 мм
Пластинчатые щетки	диаметром 200 x 50 мм

*) Эти данные могут меняться в зависимости от электропитания.
**) Значение уровня шума в виде двузначного числа в соответствии с EN ISO 4871. Значение уровня шума в соответствии с EN ISO 11202 (предел допустимой погрешности KpA 3 дБ(А)).

Был заточен куттерный нож K 24 RR335 производства компании KNECHT Maschinenbau GmbH.

3. Описание

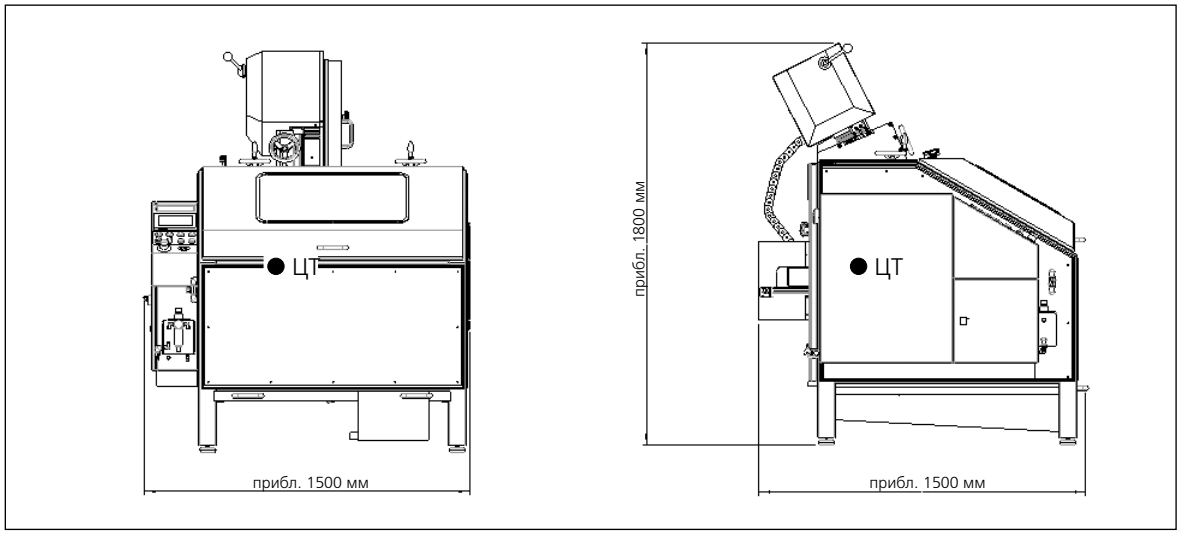


Рисунок 3-1 Размеры в мм

3.3 Описание принципа действия

Шлифовально-полировальный станок автоматически затачивает, снимает заусенцы и полирует линейные и выпуклые плоские ножи машин с максимальным размером 700 x 550 мм.

Нож закрепляется на копировально-шлифовальной плите и направляется вдоль ленты для влажного шлифования или, соответственно, пластинчатых щеток в зависимости от формы ножа.

Угол шлифования плавно настраивается на шлифовальном блоке в диапазоне от 5° до 35°.

В экстренном случае шлифовально-полировальный станок может быть немедленно выключен с помощью кнопки аварийного останова.

3. Описание

3.4 Описание компонентов



Рисунок 3-2 Общий вид шлифовального станка

1 Защитный кожух ленты
2 Рычаг для ослабления ленты
3 Маховик для настройки высоты «Блок для снятия заусенцев»
4 Задние дверцы, полировальные блоки (скрыты)
5 Пульт управления
6 Шкаф управления
7 Шкаф пневматической системы
8 Маховик для настройки высоты «Полировальный блок»
9 Защитный кожух
10 Емкость для воды
11 Регулируемые ножки станка

3. Описание

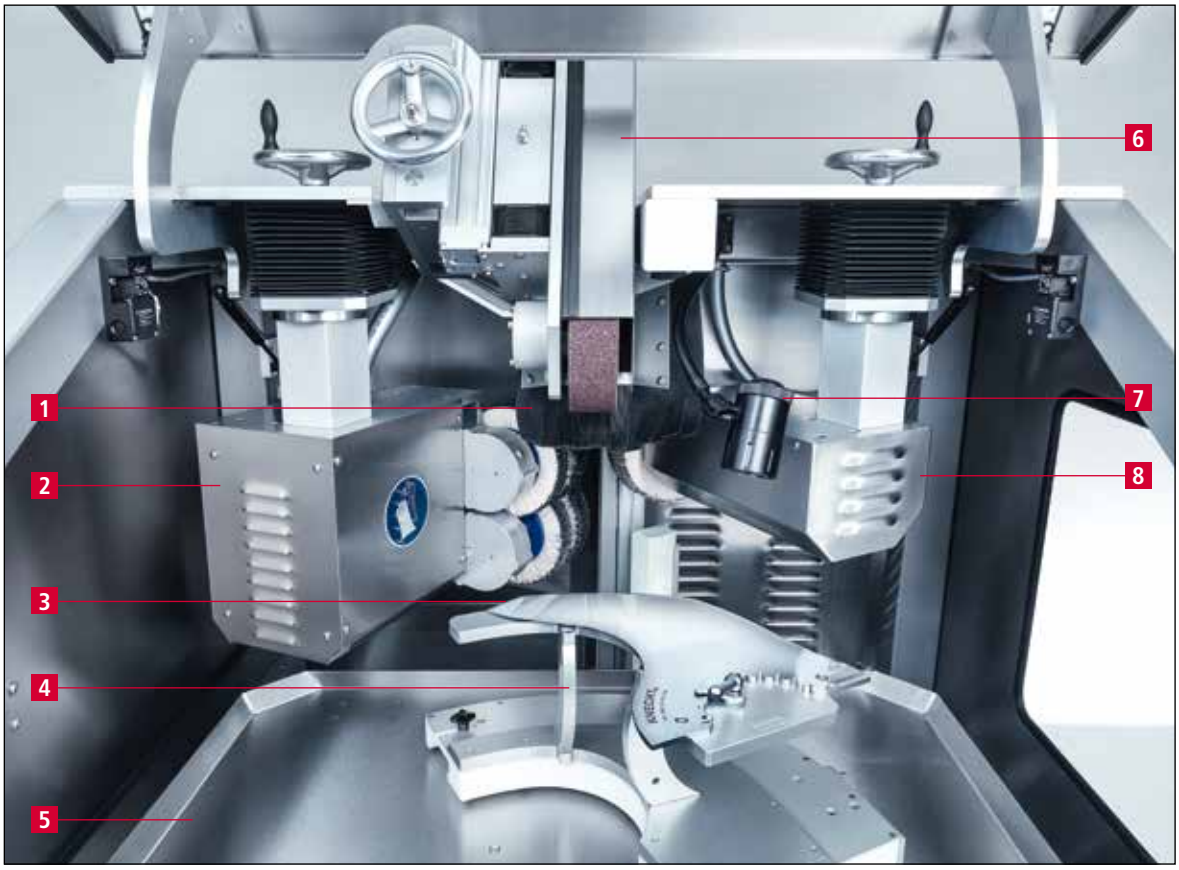


Рисунок 3-3 Внутренний вид

1 Защита от брызг
2 Блок для снятия заусенцев с лезвия ножа
3 Нож
4 Копировально-шлифовальная плита SP 112
5 Защитный щиток
6 Шлифовальный блок
7 Лампа для освещения рабочего места
8 Полировальный блок для тыльной стороны ножа

3. Описание



Рисунок 3-4 Пневмосистема

1 Кнопка регулировки давления
2 Патрубок подачи сжатого воздуха (6,5 бар)

3.4.1 Включение / выключение шлифовального станка



Рисунок 3-5 Главный выключатель

Главный выключатель (3-5/1) находится на задней стороне шкафа управления.

Шлифовальный станок включается поворотом главного выключателя из положения «0» в положение «I».

Поворотом главного выключателя из положения «I» в положение «0» шлифовальный станок выключается.

3.4.2 Пульт управления

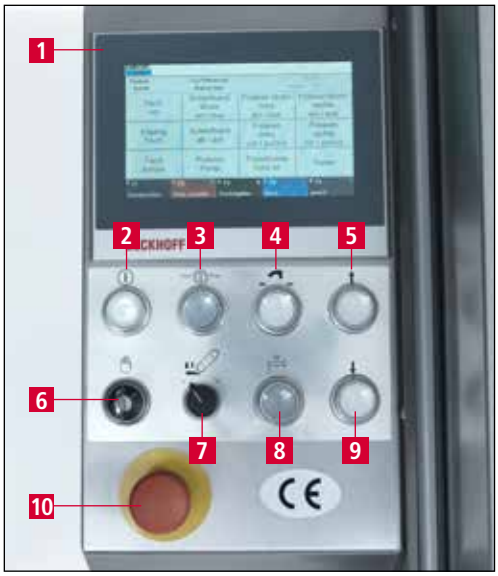


Рисунок 3-6 Пульт управления

1 Экран
2 Кнопка «Вкл. управление»: включение управления (при мигающей кнопке)
3 Кнопка «Пуск/Стоп»: запуск/остановка программы шлифования
4 Кнопка «Замена копировально-шлифовальной плиты»
5 Кнопка «Стол вперед»: перемещение стола вперед
6 Выключатель, запираемый на ключ, для «Режима настройки»: положение «1» - режим настройки
7 Селекторный переключатель «Прижимное давление ленты для влажного шлифования»
8 Кнопка «Охлаждающее средство вкл./выкл.»: включение/выключение насоса охлаждения
9 Кнопка «Стол назад»: перемещение стола назад
10 Кнопка «Аварийная остановка»

3. Описание

3.4.3 Структура пользовательского интерфейса (главный экран)

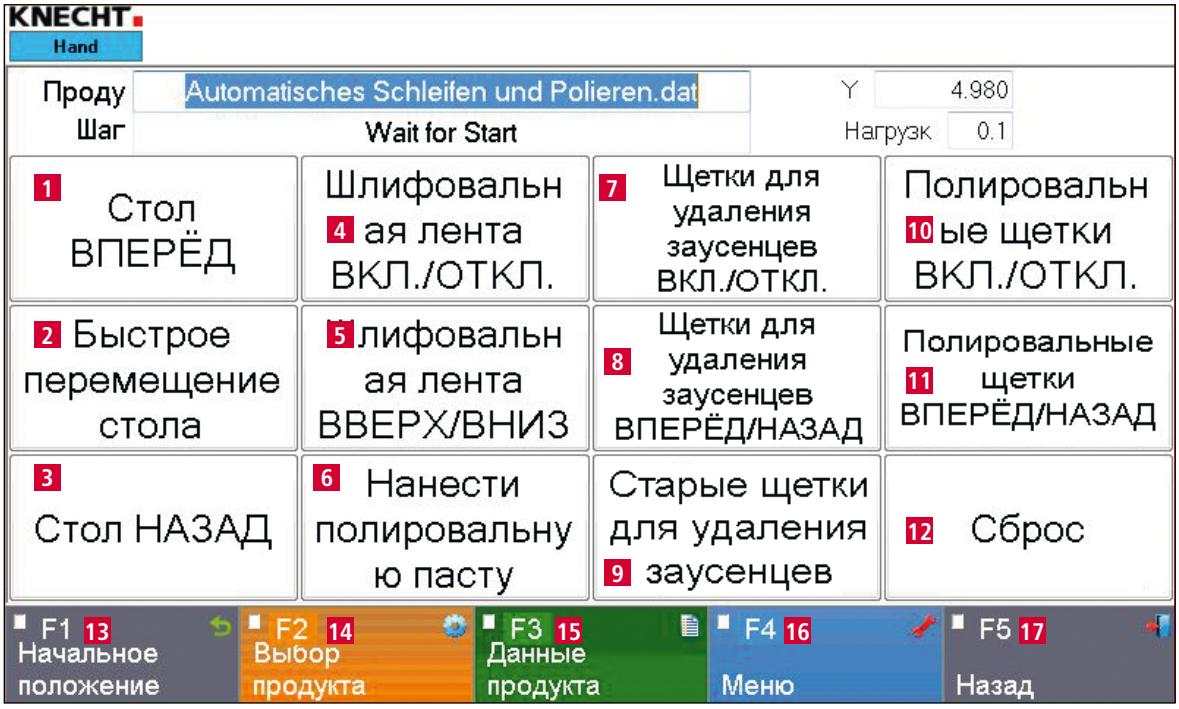


Рисунок 3-7 Главный экран

1 «Стол вперед»: перемещение стола вперед

2 «Быстрое перемещение стола»: быстрое перемещение стола вперед/назад

3 «Стол назад»: перемещение стола назад

4 «Шлифовальная лента вкл./выкл.»: включение/выключение шлифовальной ленты

5 «Шлифовальная лента вверх/вниз»: перемещение шлифовальной ленты вниз/вверх

6 «Нанести полировальную пасту»: импульс для нанесения полировальной пасты на пластинчатые щетки (дополнительно к автоматическому циклу)

7 «Щетки для снятия заусенцев вкл./выкл.»: Блок для снятия заусенцев слева включить/выключить

8 «Щетки для снятия заусенцев вперед/назад»: Переместить левый блок для снятия заусенцев вперед/назад

9 «Щетки для удаления заусенцев старые»: активирование сенсорной кнопки при износившихся щетках, салазки автоматически перемещаются дальше на 10 мм

10 «Полировальная щетка вкл./выкл.»: Полировальный блок включить/выключить

11 «Полировальная щетка вперед/назад»: Переместить полировальный блок вперед/назад

12 «Сброс»: удаление временных сообщений об ошибке

13 «F1 Начальное положение»: перемещение станка в исходное положение

14 «F2 Выбор продукта»: выбор файлов продукта

15 «F3 Данные продукта»: редактирование параметров данных продукта

16 «F4 Меню»: управление настройками и языком пользовательского интерфейса

17 «F5 Назад»: переход к предыдущему экрану

3. Описание

ВНИМАНИЕ

Режим быстрого перемещения на зеленом фоне: агрегат / блок движется непрерывно.

Режим быстрого перемещения на сером фоне: агрегат / блок проходит предварительно заданный участок.

3.4.4 Насос охлаждения

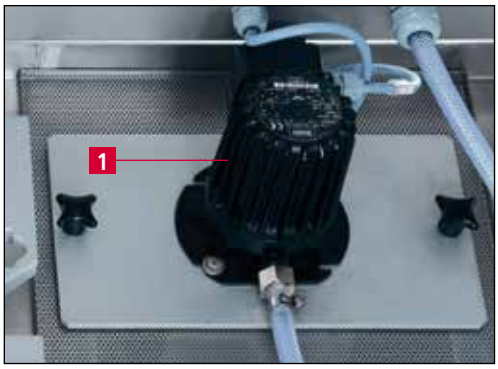


Рисунок 3-8 Насос охлаждения

Шлифовальный станок оснащен насосом охлаждения (3-8/1) с функцией контроля.

Насос охлаждения можно увидеть, если открыта правая дверь на обратной стороне станка.

Находящийся в емкости для воды резервуар охлаждающего средства должен быть заполнен водой до уровня 3 см от края резервуара (прибл. 15 л). Присадка к охлаждаемой воде не требуется.



Рисунок 3-9 Датчик расхода

Шлифовальный станок оснащен датчиком расхода (3-9/1), который автоматически прерывает выполнение программы при отсутствии охлаждающего средства.

Датчик расхода находится внутри станка и должен регулярно очищаться.



Рисунок 3-10 Кран системы охлаждения

Количество охлаждающего средства можно регулировать с помощью крана системы охлаждения (3-10/1).

ПРИМЕЧАНИЕ

Если кран системы охлаждения слишком сильно закрыт, выполнение программы прервется.

3. Описание

3.4.5 Защитный кожух



Рисунок 3-11 Защитный кожух

Защитный кожух (3-11/1) при шлифовании не блокирован. Если защитный кожух или одна из задних дверей открывается, выполнение программы прервется.

При открытом защитном кожухе можно заменить копировально-шлифовальную плиту.

3.4.6 Копировально-шлифовальная плита SP 112



Рисунок 3-12 Копировально-шлифовальная плита SP 112

Для обработки ножи закрепляются на копировально-шлифовальной плите (3-12/1).

Для каждой формы и размера ножа требуется подходящая копировально-шлифовальная плита. Ножи разрешается шлифовать только с использованием копировально-шлифовальной плиты SP 112.

Замена длится менее одной минуты.

Копировально-шлифовальные плиты для новых типов ножей можно получить по запросу в компании Firma KNECHT Maschinenbau GmbH.

3.4.7 Шлифовальный блок

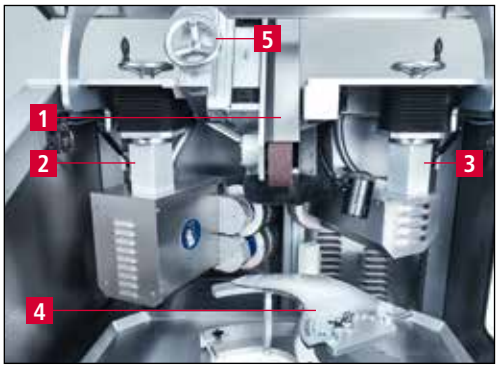


Рисунок 3-13 Шлифовальный блок

В состоянии покоя лента для влажного шлифования (3-13/1) находится над полировальными блоками ((3-13/2) и 3-13/3)).

Для шлифования лента опускается на нож (3-13/4). Угол шлифования регулируется с помощью маховика (3-13/5).

3. Описание

3.4.8 Полировальные блоки с полировальной пастой

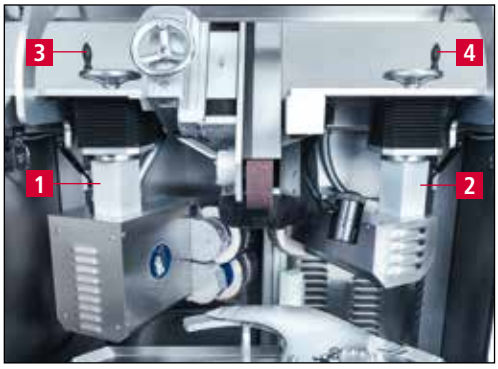


Рисунок 3-14 Шлифовальная зона

Для полирования ножей шлифовальный станок оснащен двумя полировальными блоками ((3-14/1) и (3-14/2)).

Блок для снятия заусенцев (3-14/1) поворачивается вперед и снимает заусенцы с лезвия ножа.

Полировальный блок (3-14/2) поворачивается вперед для полирования тыльной стороны ножа.

Положение полировальных блоков относительно ножа настраивается с помощью маховиков ((3-14/3) и (3-14/4)).

Полировальные пасты автоматически наносятся с помощью пневматического цилиндра.

4. Транспортировка



При транспортировке необходимо соблюдать действующие местные правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев.

Транспортировка шлифовального станка должна осуществляться с направленными вниз опорными ножками.

ВНИМАНИЕ

В нижней части станка находятся выступающие компоненты, которые можно легко сломать. Извлечь емкость для воды (3-2/10) перед транспортировкой станка. Перед этим необходимо спустить воду.

4.1 Транспортные средства

Для транспортировки и установки станка для заточки следует использовать только транспортные средства с достаточной грузоподъемностью, например, грузовик, вилочный погрузчик или гидравлическую тележку и т.д.

При использовании вилочного погрузчика или тележки необходимо задвинуть вилку под шлифовальный станок.

При транспортировке необходимо учитывать центр тяжести станка. На рисунке 3-1 показан центр тяжести (ЦТ).

4.2 Повреждения при транспортировке

Если после разгрузки в ходе приемки поставленного оборудования выявляются повреждения, об этом необходимо немедленно проинформировать компанию KNECHT Maschinenbau GmbH и компанию-перевозчика. При необходимости следует незамедлительно привлечь независимого эксперта для оценки повреждений.

Удалить упаковку и крепежные ленты. Снять крепежные ленты со шлифовального станка.

Утилизировать упаковку в соответствии с экологическими нормами.

4.3 Перемещение станка в другое место установки

Перед перемещением станка в другое место следует убедиться в наличии необходимого пространства для установки станка (см. раздел 3.2).

На новом месте должно быть предусмотрено соответствующее электроснабжение. Шлифовальный станок должен быть установлен в надежном и устойчивом положении.

Ножки станка должны быть установлены таким образом, чтобы образовался небольшой уклон назад.

4. Транспортировка



Монтаж электрической системы разрешается выполнять только уполномоченному специалисту.

При этом необходимо соблюдать действующие местные правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев.

5. Монтаж

5.1 Выбор квалифицированного персонала



Для выполнения монтажных работ на шлифовальном станке мы рекомендуем привлечь обученный персонал компании KNECHT.

Мы не несем ответственности в случае повреждений, связанных с неправильным монтажом.

5.2 Место установки

При выборе места установки шлифовального станка следует учитывать пространство, необходимое для работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту (см. раздел 3.2).

5.3 Подключение питания

Шлифовальный станок поставляется готовым для подключения с соответствующим кабелем.



Необходимо убедиться в правильности подключения к источнику питания.

5.4 Настройки

Различные компоненты и электрическая часть станка настраиваются до поставки компанией KNECHT Maschinenbau GmbH.

ВНИМАНИЕ

Самовольные изменения заданных параметров не допускаются и могут привести к повреждению шлифовального станка.

Параметры управления разрешается изменять только соответственно обученному персоналу. Этот персонал должен быть ознакомлен со всеми функциями станка и понимать значение параметров. В противном случае, станок может быть поврежден.

5. Монтаж

5.5 Первый ввод в эксплуатацию шлифовального станка

Установить шлифовальный станок на ровную поверхность.

В случае неровной поверхности выровнять положение станка с помощью регулируемых опорных ножек (3-2/11) и вилкообразного гаечного ключа (SW17). В результате должен образоваться небольшой уклон назад.

На месте установки шлифовального станка квалифицированным электриком должен быть подготовлен источник питания.

Перед вводом в эксплуатацию требуется полностью собрать и проверить защитные приспособления.



Перед вводом в эксплуатацию уполномоченный и квалифицированный персонал должен проверить все защитные приспособления на их работоспособность.

На месте установки шлифовального станка квалифицированным специалистом должна быть установлена система подачи сжатого воздуха.



Необходимо убедиться в правильности подсоединения системы подачи сжатого воздуха.

При неправильном подсоединении выходящий сжатый воздух и перемещаемые им детали могут нанести травмы.

Соблюдать действующие местные правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев, применимые для работы со сжатым воздухом.

6. Ввод в эксплуатацию

ОСТОРОЖНО

Все работы должны выполняться только уполномоченным и квалифицированным персоналом.

Соблюдать все действующие местные правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев.



Рисунок 6-1 Емкость для воды

Заполнить емкость (6-1/1) водой.

Вставить силовую штепсельную вилку в розетку на месте установки (3x 400 В, 16 А).

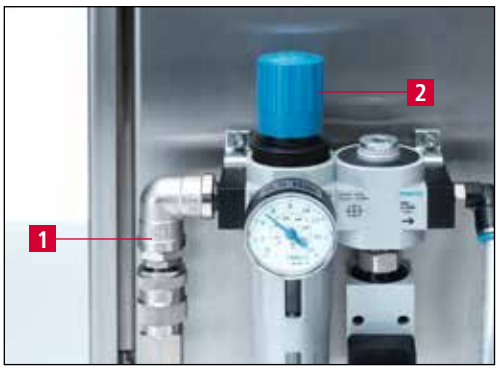


Рисунок 6-2 Патрубок подачи сжатого воздуха

Подсоединить шланг для сжатого воздуха к патрубку подачи сжатого воздуха (6-2/1).

Настроить давление на 6,5 бар с помощью кнопки для регулировки давления (6-2/2).

Закрыть защитный кожух ленты (3-2/1), задние дверцы (3-2/4) и защитный кожух (3-2/9).



Рисунок 6-3 Пульт управления

Установить главный выключатель (3-5/1) в положение «I». Подождать, пока завершится инициализация системы управления.

Включить систему управления нажатием кнопки «Управление вкл.» (6-3/1).

6. Ввод в эксплуатацию



Рисунок 6-4 Проверка направления вращения

Установить выключатель с ключом «Режим настройки» (6-3/2) в положение «1».

Нажать кнопку «Замена копировально-шлифовальной плиты» (6-3/3) и проверить направление вращения цепного колеса (6-4/1).

Цепное колесо должно вращаться по часовой стрелке.

7. Эксплуатация

7.1 Основы технологии шлифования

Если лезвие ножа затупилось, с материала необходимо снять определенный слой, чтобы восстановить первоначальную остроту ножа.

Для этого затупившийся нож затачивается до режущей кромки. Если на лезвии образуются заусенцы, заточка была выполнена успешно и может быть завершена. Перед достижением окончательного острого состояния ножа, в ходе следующей операции необходимо снять образовавшиеся заусенцы. Эта операция выполняется с помощью пластинчатой щетки.

Поскольку качество лезвия характеризуется не только его остротой, но и стойкостью, еще одним важным критерием качества является угол режущей кромки. Чем меньше угол режущей кромки, тем дольше теоретическая стойкость. Однако на практике, если угол слишком мал, режущая кромка стирается и теряет, таким образом, свою остроту.

Поэтому углы режущей кромки должны находиться в пределах от 15° до 35°. Если углы режущей кромки меньше 15°, лезвие становится таким непрочным, что при малейшем сопротивлении оно обламывается. При угле режущей кромки свыше 35° лезвие характеризуется высокой прочностью, однако это негативно сказывается на его стойкости.

Следующим критерием свойств лезвия является профиль заточки.

Существуют три различных типа заточки:



Клиновидная заточка | Выпуклая заточка | Вогнутая заточка

Выпуклая заточка применяется в основном для куттерных и ручных ножей, клиновидная и вогнутая – преимущественно для дисковых ножей.

Во всяком случае, требуется соблюдать предписанные производителем профиль и угол режущей кромки.

ПРИМЕЧАНИЕ

Если потребуется клиновидная или вогнутая заточка, шлифовальный станок необходимо оснастить более твердым контактным диском.

7. Эксплуатация

7.2 Изменение профилей

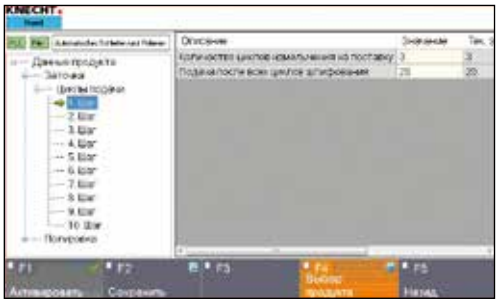


Рисунок 7-1 Данные продукта «Циклы подачи»

Шлифовальный станок выполняет по умолчанию заточку профиля, характерного ножу для вареной колбасы.

Для получения более плоского профиля необходимо увеличить счетчик шлифовальных циклов, начиная со второй подачи.

Чем чаще профиль ножа будет затачиваться, тем более плоским будет становиться нож.

Если потребуется заточка более короткого профиля, количество подач ножа следует уменьшить.

ВНИМАНИЕ

Параметры управления разрешается изменять только соответственно обученному персоналу. Этот персонал должен быть ознакомлен со всеми функциями станка и понимать значение параметров. В противном случае, станок может быть поврежден.

7. Эксплуатация

7.3 Шлифование куттерных ножей

7.3.1 Включение шлифовального станка

Установить главный выключатель (см. рисунок 3-5/1) в положение «I». Подождать завершения инициализации системы управления. После этого отобразится главный экран.

Нажать кнопку «Вкл. управление» (3-6/2). Система управления теперь активирована.

Установить выключатель с ключом «Режим настройки» (3-6/6) в положение «1».

7.3.2 Монтаж копировально-шлифовальной плиты



Рисунок 7-2 Монтаж копировально-шлифовальной плиты

Надвинуть копировально-шлифовальную плиту (7-2/1) до упора на шариковые подшипники направляющей тележки (7-2/2) и прижать ее правой рукой к упору.

Держать нажатой кнопку «Замена копировально-шлифовальной плиты» (3-6/4) до тех пор, пока копировально-шлифовальная плита не сдвинется поверх конечного выключателя (7-2/3).



Рисунок 7-3 Монтаж эксцентрика концевого выключателя

Задвинуть эксцентрик концевого выключателя (7-3/1) со стержнем вперед под копировально-шлифовальную плиту и плотно затянуть крестообразную ручку (7-3/2).

7. Эксплуатация



Рисунок 7-4 Крепление ножа

Положить нож (7-4/1) на крепление копировально-шлифовальной плиты и повернуть развертку (7-4/2) на нож.



Это может привести к серьезным порезам.

Необходимо носить защитные перчатки.

ВНИМАНИЕ

Перед креплением ножа необходимо проверить, подходит ли копировально-шлифовальная плита для ножа. (Сравнить надпись на копировально-шлифовальной плите с надписью на ноже). Использование неподходящей копировально-шлифовальной плиты может привести к повреждению ножа и самой плиты.

ПРИМЕЧАНИЕ

Для каждого типа куттерного ножа существует подходящая копировально-шлифовальная плита. Для изготовления соответствующей шлифовальной плиты компании KNECHT необходимо предоставить чертеж ножа или новый нож. По возможности указать тип куттера, радиус и тип ножа.

7. Эксплуатация

7.3.3 Настройка угла шлифования

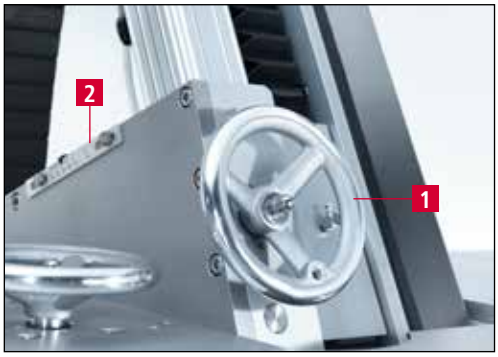


Рисунок 7-5 Настройка угла шлифования

Настроить угол шлифования с помощью маховика (7-5/1).

Угол шлифования можно считать по шкале (7-5/2).

7.3.4 Регулировка шлифовального блока

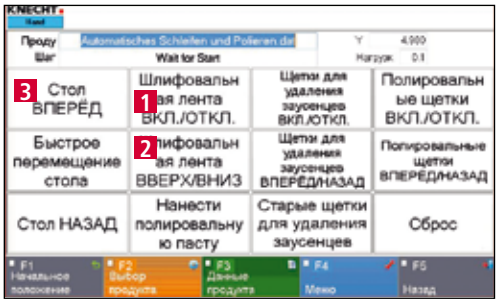


Рисунок 7-6 Главный экран

Установить выключатель с ключом «Режим настройки» (3-6/6) в положение «1».

Переместить ленту для влажного шлифования в рабочее положение с помощью сенсорной кнопки «Шлифовальная лента вверх/вниз» (7-6/2).

Открыть примерно на половину кран системы охлаждения (3-10/1).

Держать нажатой сенсорную кнопку «Стол вперед» (7-6/3) до тех пор, пока лента для влажного шлифования практически не соприкоснется с ножом.

Нажать кнопку «Замена копировально-шлифовальной плиты» (3-6/4). Проверить направление перемещения копировально-шлифовальной плиты и, если необходимо, повторно нажать кнопку для того, чтобы копировально-шлифовальной плита переместилась в желаемом направлении. Держать кнопку нажатой до тех пор, пока копировально-шлифовальной плита не прекратит перемещаться. Теперь лента для влажного шлифования находится на лезвии ножа.

7. Эксплуатация

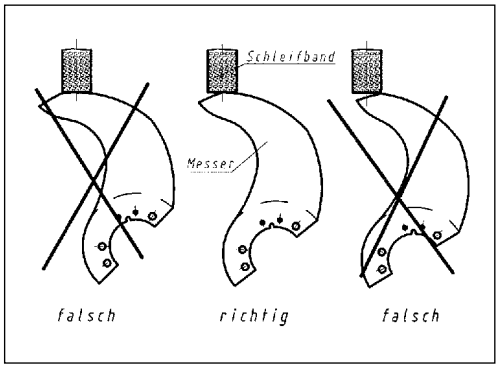


Рисунок 7-7 Настройка пути копировально-шлифовальной плиты

Регулировка шлифовального блока была успешно выполнена, если длина пути копировально-шлифовальной плиты соответствует всей длине шлифования лезвия.

Если конец лезвия не достигает середины шлифовальной ленты (см. рисунок 7-7), эксцентрик концевого выключателя (7-3/1) должен быть заново отрегулирован.

7.3.5 Регулировка блока для снятия заусенцев



Рисунок 7-8 Главный экран

Поскольку верхние и нижние щетки блока для снятия заусенцев подвергаются износу в различной степени, положение блока для снятия заусенцев необходимо периодически заново регулировать.

Нажать на главном экране сенсорную кнопку «Щетки для снятия заусенцев вперед/назад» (7-8/1), чтобы повернуть к ножу Блок для снятия заусенцев.



Рисунок 7-9 Регулировка блока для снятия заусенцев

Настроить с помощью маховика для регулировки высоты (3-2/3) «Блок для снятия заусенцев» (3-3/2) таким образом, чтобы лезвие ножа находилось в точке пересечения пластинчатых щеток.

ВНИМАНИЕ

Блок для снятия заусенцев должен быть установлен по высоте таким образом, чтобы точка пересечения пластинчатых щеток находилась в лезвии ножа.

7. Эксплуатация

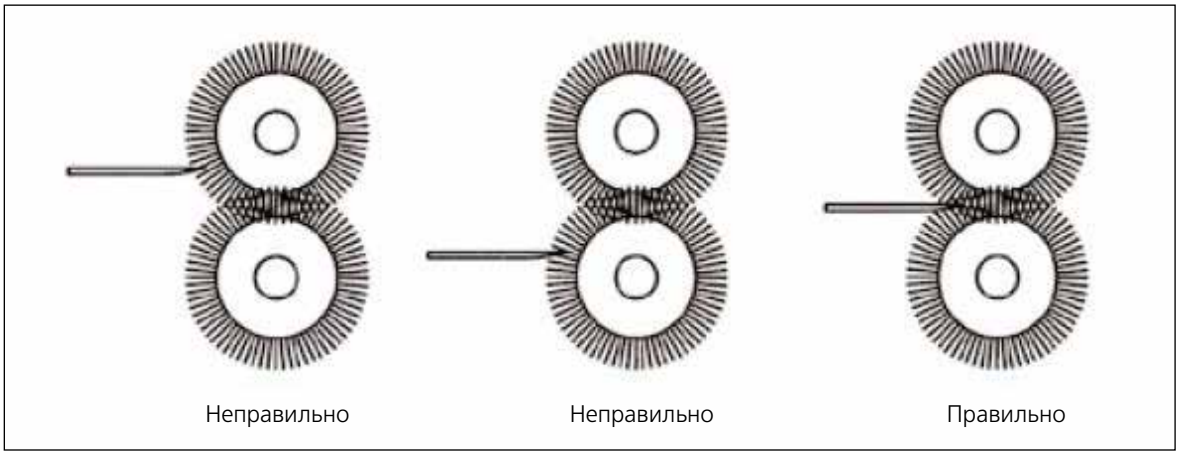


Рисунок 7-10 Регулировка блока для снятия заусенцев

7.3.6 Регулировка полировального блока



Рисунок 7-11 Главный экран

Нажать на главном экране сенсорную кнопку «Полировальная щетка вперед/назад» (7-11/1), чтобы повернуть к ножу Полировальный блок.



Рисунок 7-12 Регулировка полировального блока

Настроить «Полировальный блок» (3-3/8) с помощью маховика для настройки высоты (3-2/8) таким образом, чтобы пластинчатая щетка соприкасалась с ножом.

7. Эксплуатация

7.3.7 Запуск процесса шлифования



Рисунок 7-13 Пульт управления

Открыть примерно на половину кран системы охлаждения (3-10/1). Закрыть защитный кожух.

Установить выключатель с ключом «Режим настройки» (7-13/2) в положение «0» и нажать кнопку «Пуск/Стоп» (7-13/1). Запускается программа шлифования.

Выполнение программы можно прервать в любое время нажатием кнопки «Пуск/Стоп» (7-13/1). Копировально-шлифовальной плита перемещается назад в исходное положение.

7. Эксплуатация

7.4 Замена копировально-шлифовальной плиты

ОСТОРОЖНО

Никогда не заменять копировально-шлифовальную плиту с закрепленным ножом.

Существует риск сдавливания и втягивания на приводной шестерне.

Это может привести к тяжелым травмам.

Нажимать кнопку «Замена копировально-шлифовальной плиты» (3-6/4) только при монтированной копировально-шлифовальной плите.



Рисунок 7-14 Замена копировально-шлифовальной плиты

Ослабить крестообразную ручку (7-14/2).

Извлечь эксцентрик концевого выключателя (7-14/1).



Рисунок 7-15 Пульт управления

Установить выключатель с ключом «Режим настройки» (7-15/1) в положение «1» и нажать кнопку «Замена копировально-шлифовальной плиты» (7-15/2). Проверить направление перемещения копировально-шлифовальной плиты и, если необходимо, повторно нажать кнопку для того, чтобы копировально-шлифовальной плита переместилась в желаемом направлении. Держать кнопку нажатой до тех пор, пока копировально-шлифовальной плита не прекратит перемещаться.

Затем стянуть вручную копировально-шлифовальную плиту с направляющей тележки, не задевая ее при этом, и отправить на бережное хранение.

7. Эксплуатация



Рисунок 7-16 Сдвигание копировально-шлифовальной плиты на направляющую тележку

Надвинуть копировально-шлифовальную плиту (7-16/1) до упора на шариковые подшипники направляющей тележки (7-16/2).

Правой рукой прижать копировально-шлифовальную плиту к упору.

Держать нажатой кнопку «Замена копировально-шлифовальной плиты» (7-15/2) до тех пор, пока копировально-шлифовальная плита не сдвинется на 2 – 3 см.

Задвинуть эксцентрик концевого выключателя (7-14/1) со стержнем вперед под копировально-шлифовальную плиту и плотно затянуть крестообразную ручку (7-14/2).

ПРИМЕЧАНИЕ

Если копировально-шлифовальная плита задвинута неправильно, откорректировать вручную ее положение.

7. Эксплуатация

7.5 Замена шлифовальной ленты

При выполнении любых работ на шлифовально-полировальном станке необходимо соблюдать действующие местные правила техники безопасности и предотвращения несчастных случаев, а также указания в разделах «Безопасность» и «Важные указания» данного руководства по эксплуатации.

ОСТОРОЖНО

ВНИМАНИЕ

Разрешается использовать только оригинальные шлифовальные ленты.

Неподходящие шлифовальные ленты могут привести к перегреву лезвия и повреждению ножа.



Рисунок 7-17 Замена шлифовальной ленты

Потянуть вверх и снять защитный кожух ленты (7-17/1).

Повернуть рычаг для ослабления ленты (7-17/3), ослабить и снять шлифовальную ленту (7-17/4).

Вставить новую шлифовальную ленту, соблюдая при этом направление движения (вращение двигателя против часовой стрелки). Стрелка-указатель направления движения на шлифовальном блоке (7-17/2) поможет выполнить проверку.



Рисунок 7-18 Настройка шлифовальной ленты

Если шлифовальная лента движется не точно по контактному диску, ленту можно отрегулировать с помощью устройства регулировки ленты (7-18/1).

Если устройство регулировки ленты вращается против часовой стрелки, шлифовальная лента движется влево. Вращение по часовой стрелке приводит к движению ленты вправо.

7. Эксплуатация

7.6 Замена пластинчатой щетки Полировальный блок



Рисунок 7-19 Главный экран

Закрыть защитный кожух.

Нажать сенсорную кнопку «Полирвальная щетка вперед/назад» (7-19/1).

Полировальный блок поворачивается вперед.

ВНИМАНИЕ

Установить выключатель с ключом «Режим настройки» (3-6/6) в положение «1», чтобы при открывании защитного кожуха полировальный блок остался спереди.



Рисунок 7-20 Замена пластинчатой щетки полировального блока

Открыть защитный кожух и вставить стержень (7-20/1) в отверстие зажимного фланца за пластинчатой щеткой.

Вставить ключ (7-20/2) в отверстия зажимного фланца и раскрутить по часовой стрелке.

Заменить пластинчатую щетку и закрутить зажимной фланец в противоположном направлении.

7. Эксплуатация

7.7 Замена пластинчатых щеток Блок для снятия заусенцев



Рисунок 7-21 Главный экран

Закрыть защитный кожух.

Нажать сенсорную кнопку «Щетки для снятия заусенцев вперед/назад» -(7-21/1).

Блок для снятия заусенцев поворачивается вперед.

ВНИМАНИЕ

Установить выключатель с ключом «Режим настройки» (3-6/6) в положение «1» для того, чтобы Блок для снятия заусенцев остался спереди при открывании защитного кожуха.



Рисунок 7-22 Замена пластинчатых щеток блока для снятия заусенцев

Открыть защитный кожух и открутить верхнюю гайку (7-22/1) против часовой стрелки гаечным ключом SW22. Открутить нижнюю гайку (7-22/2) по часовой стрелке.

Снять пластинчатые щетки и фланец, монтировать новые пластинчатые щетки в той же последовательности. Снова затянуть гайки.

7. Эксплуатация

7.8 Замена полировальных паст



Рисунок 7-23 Замена полировальной пасты справа

Открыть задние дверцы и открутить захватку (7-23/1) круглым гаечным ключом SW17. Извлечь полировальную пасту (7-23/2).

Вставить новую полировальную пасту. Снова затянуть захватку.



Рисунок 7-24 Замена полировальной пасты слева

Замена левой полировальной пасты (7-24/1) выполняется идентичным образом.

Окончательно затянуть захватку (7-24/2).

ВНИМАНИЕ

Под новую левую полировальную пасту сначала должен быть подложен жестяной лист. Этот лист предотвращает ее отламывание. Жестяной лист следует удалить, когда полировальная паста будет израсходована примерно наполовину.

Захватка должна затягиваться неплотно до тех пор, пока пирамидальные верхушки не будут вдавлены в пасту.

Использовать только оригинальные полировальные пасты, так как в противном случае ножи не будут острыми.

8. Управление

8.1 Главный экран

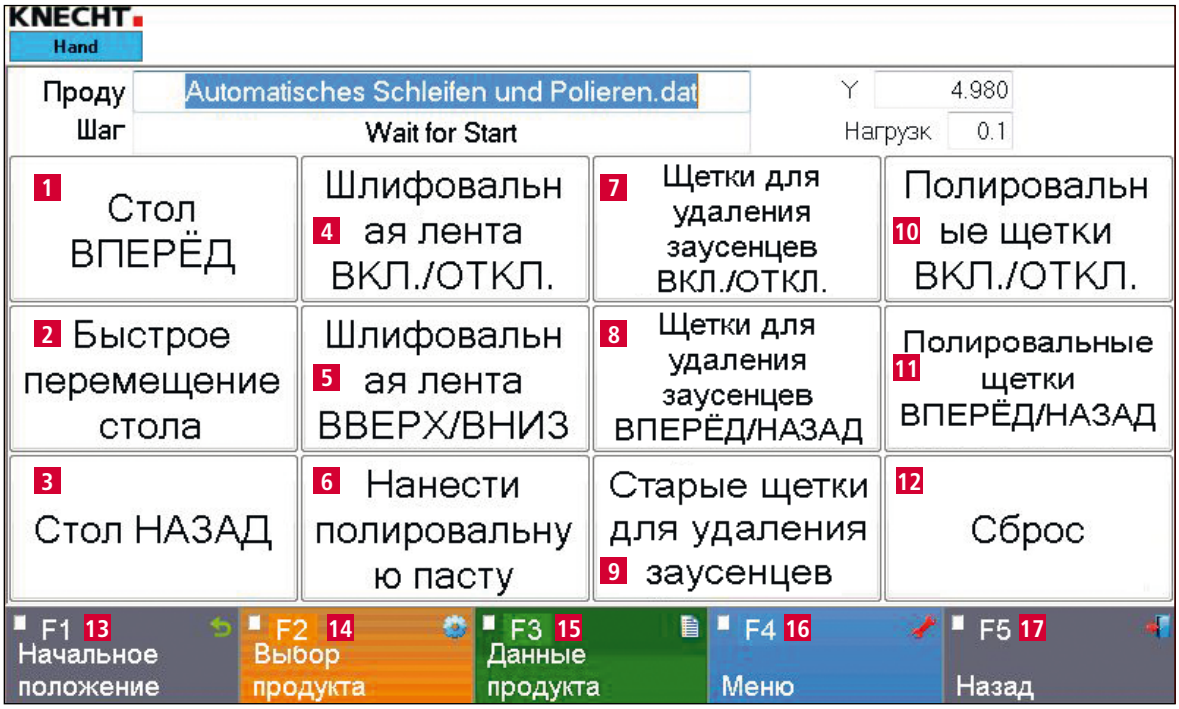


Рисунок 8-1 Главный экран

1 «Стол вперед»: перемещение стола вперед

2 «Быстрое перемещение стола»: быстрое перемещение стола вперед/назад

3 «Стол назад»: перемещение стола назад

4 «Шлифовальная лента вкл./выкл.»: включение/выключение шлифовальной ленты

5 «Шлифовальная лента вверх/вниз»: перемещение шлифовальной ленты вниз/вверх

6 «Нанести полировальную пасту»: импульс для нанесения полировальной пасты на пластинчатые щетки (дополнительно к автоматическому циклу)

7 «Щетки для снятия заусенцев вкл./выкл.»: Блок для снятия заусенцев слева включить/выключить

8 «Щетки для снятия заусенцев вперед/назад»: Переместить левый блок для снятия заусенцев вперед/назад

9 «Щетки для удаления заусенцев старые»: активирование сенсорной кнопки при износившихся щетках, салазки автоматически перемещаются дальше на 10 мм

10 «Полировальная щетка вкл./выкл.»: Полировальный блок включить/выключить

11 «Полировальная щетка вперед/назад»: Переместить полировальный блок вперед/назад

12 «Сброс»: удаление временных сообщений об ошибке

13 «F1 Начальное положение»: перемещение станка в исходное положение

14 «F2 Выбор продукта»: выбор файлов продукта

15 «F3 Данные продукта»: редактирование параметров данных продукта

16 «F4 Меню»: управление настройками и языком пользовательского интерфейса

17 «F5 Назад»: возврат к последнему экрану

8. Управление

ВНИМАНИЕ

Режим быстрого перемещения на зеленом фоне: агрегат / блок движется непрерывно.

Режим быстрого перемещения на сером фоне: агрегат / блок проходит предварительно заданный участок.

8.2 Активация файла продукта

Для каждой задачи шлифовки имеется отдельный файл продукта. Данный файл продукта необходимо выбрать и загрузить перед шлифованием в автоматическом режиме.



Рисунок 8-2 Главный экран

Это делается следующим образом:

Активировать сенсорную кнопку «F2 Выбор продукта» (8-2/1). Откроется новое окно (8-3).



Рисунок 8-3 Выбор файла продукта

Выбрать нужный файл продукта в результате чего, тот отобразится на синем фоне.

Загрузить файл продукта в систему управления с помощью сенсорной кнопки «F4 Активировать» (8-3/1).

Программа снова автоматически переключается на главный экран.



Рисунок 8-4 Главный экран

Новый файл продукта появляется в строке «Продукт» (8-4/1). Система управления загружает, таким образом, новые параметры.

8. Управление

8.3 Переименование, создание и удаление файла продукта



Рисунок 8-5 Главный экран

Файлы продукта можно переименовать и удалить, а также создать новые путем копирования.

Это делается следующим образом:

Активировать сенсорную кнопку «F2 Выбор продукта» (8-5/1).

Откроется новое окно (8-6).



Рисунок 8-6 Редактирование файла продукта

Выбрать нужный файл продукта в результате чего, тот отобразится на синем фоне.

Выбрать соответствующую сенсорную кнопку: «F1 Переименование» (8-6/1), «F2 Удаление» (8-6/2) или «F3 Копирование» (8-6/3).

8.3.1 Переименование файла продукта



Рисунок 8-7 Переименование файла продукта

Нажатие кнопки «F1 Переименование» (8-6/1) откроет экран слева (8-7).

Изменить имя файла (8-7/1) с помощью клавиатуры и подтвердить нажатием «OK» (8-7/2).

Окно закроется. Переименованный файл будет отображаться в каталоге файлов продукта.

Затем активировать файл продукта с помощью «F4 Активировать» (8-6/4) или вернуться к главному экрану с помощью «F5 Назад» (8-6/5).

8. Управление

8.3.2 Создание файла продукта



Рисунок 8-8 Создание файла продукта

Нажатие кнопки «F3 Копирование» (8-6/3) откроет экран слева (8-8).

Изменить имя файла (8-8/1) с помощью клавиатуры и подтвердить нажатием «OK» (8-8/2).

Окно закроется. Новый файл будет отображаться в каталоге файлов продукта.

Для редактирования параметров файла продукта см. раздел 8.4.

8.3.3 Удаление файла продукта

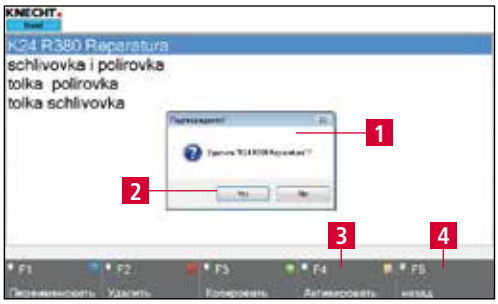


Рисунок 8-9 Удаление файла продукта

Нажатие кнопки «F2 Удаление» (8-6/2) откроет всплывающее окно (8-9/1).

Подтвердить нажатием «Yes» (ДА) (8-9/2) или отменить нажатием «No» (Нет).

Всплывающее окно закрывается.

Затем активировать файл продукта с помощью «F4 Активировать» (8-9/3) или вернуться к главному экрану с помощью «F5 Назад» (8-9/4).

8. Управление

8.4 Редактирование параметров файла продукта

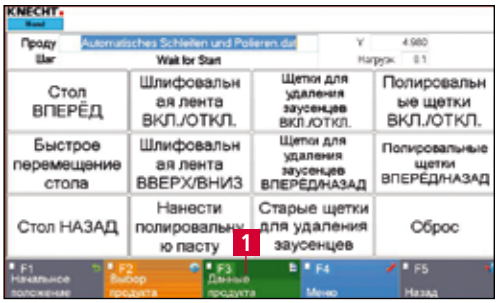


Рисунок 8-10 Главный экран

Параметры файла продукта могут быть изменены следующим образом.

Активировать сенсорную кнопку «F3 Данные продукта» (8-10/1) на главном экране.

Откроется новое окно (8-11).

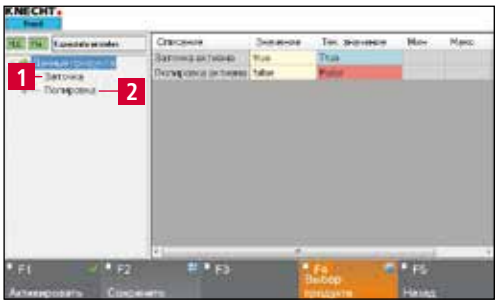


Рисунок 8-11 Группы параметров

Существуют две группы параметров:

«Шлифование» (8-11/1): данные процесса шлифовки (см. раздел 8.4.1)

«Полирование» (8-11/2): данные процесса полирования (см. раздел 8.4.3)

Активная группа всегда отображается с зеленой стрелкой. Группа становится активной при нажатии на ее имя. Стрелка перемещается дальше, и группа отображается на синем фоне.

8. Управление

8.4.1 Значение параметра «Шлифование»

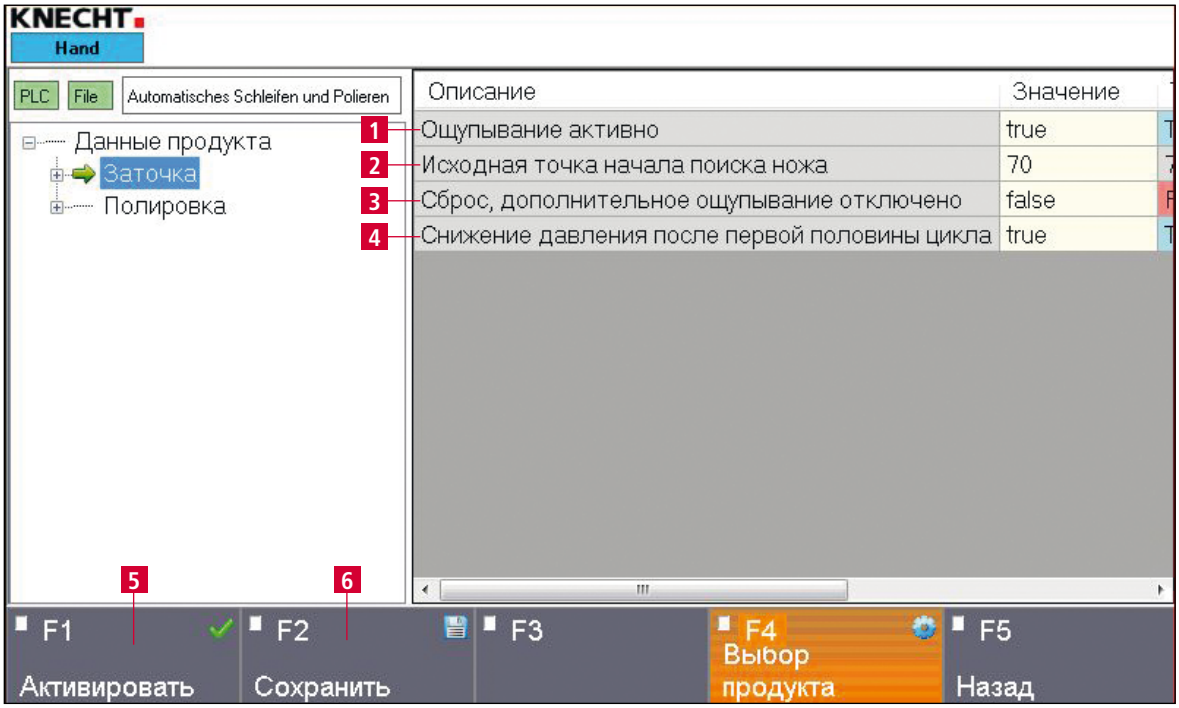


Рисунок 8-12 Параметр «Шлифование»

1 «Ощупывание активно»: true (да) = ощупывание активировано, false (нет) = ощупывание отключено

2 «Исходная точка начала поиска ножа»: Путь, прокладываемый ножом в режиме быстрого перемещения для ощупывания перед снижением скорости (в мм)

3 «Сброс, дополнительное зондирование отключено»: true = дополнительное зондирование при сбросе выключено, false = дополнительное зондирование при сбросе включено

4 «Снижение давления после первого полуцикла»: true = снижение давления включено, false = снижение давления отключено

Для изменения параметров коснуться соответствующего желтого поля. При выборе «Цифры» появляется окно (8-13), при выборе «Значения» – окно (8-14).

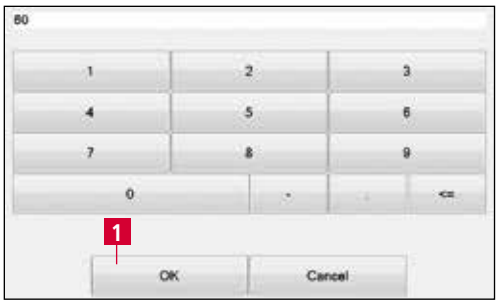


Рисунок 8-13 Редактирование параметра «Цифра»

Выбрать требуемую цифру и нажать «OK» (8-13/1).

Сенсорная кнопка «Отмена» закрывает окно без сохранения цифры.

8. Управление



Рисунок 8-14 Редактирование параметра «Значения»

Для значений выбрать опцию «true» (да) или «false» (нет) и подтвердить нажатием «OK» (8-14/1).

Сенсорная кнопка «Отмена» закрывает окно без копирования значения.

ВНИМАНИЕ

Сохранить измененные значения с помощью сенсорной кнопки «F2 Сохранить» (8-12/6).
Если текущий файл продукта изменяется, перезаписать с помощью сенсорной кнопки «F1 Активировать» (8-12/5).

8. Управление

8.4.2 Значение параметра «Циклы подачи»

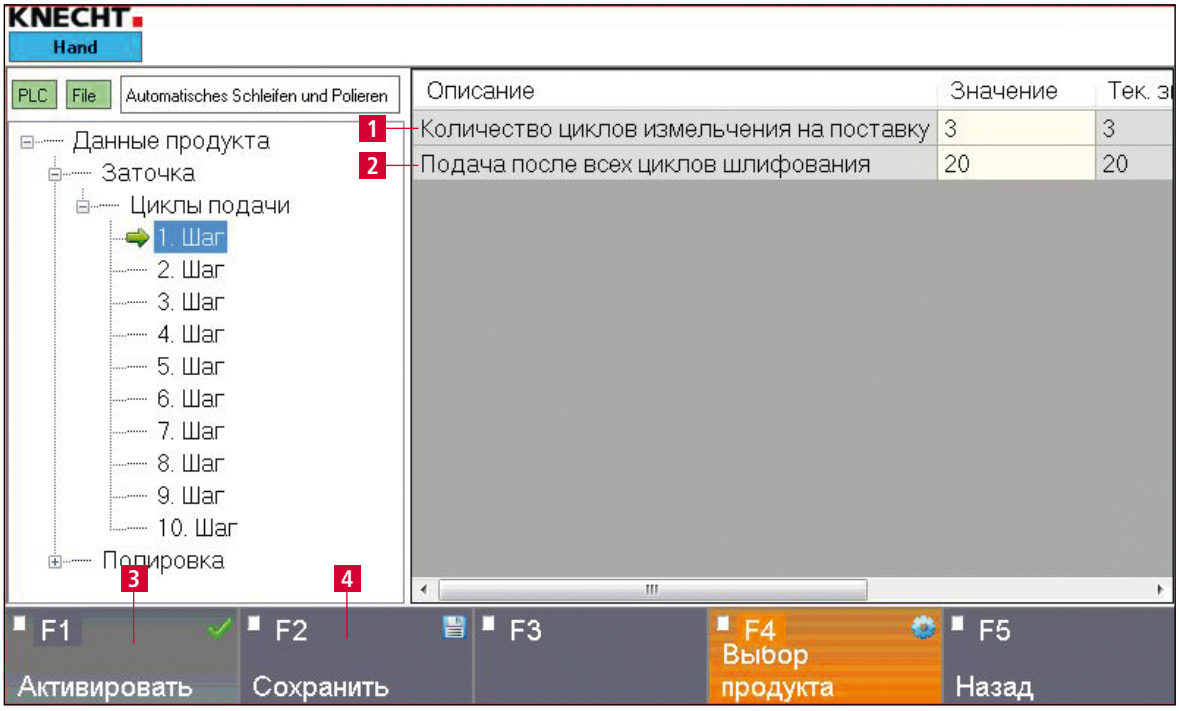


Рисунок 8-15 Параметр «Циклы подачи»

1 «Количество циклов измельчения на поставку»: если количество циклов шлифования на соответствующем шаге равно 0 шаг не выполняется

2 «Подача после всех циклов шлифования»: путь, пройденный ножом после обработки при перемещении к следующему шагу (в мм)

ПРИМЕЧАНИЕ

Указанные выше параметры распространяются также на шаги от 2 до 10.

Для изменения параметров коснуться соответствующего желтого поля. При выборе «Цифры» появляется окно (8-16).

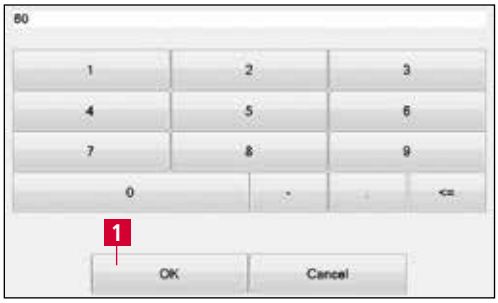


Рисунок 8-16 Редактирование параметра «Цифра»

Выбрать требуемую цифру и нажать «OK» (8-16/1).

Сенсорная кнопка «Отмена» закрывает окно без сохранения цифры.

ВНИМАНИЕ

Сохранить измененные значения с помощью сенсорной кнопки «F2 Сохранить» (8-15/4).
Если текущий файл продукта изменяется, перезаписать с помощью сенсорной кнопки «F1 Активировать» (8-15/3).

8. Управление

8.4.3 Значение параметра «Процесс полирования»

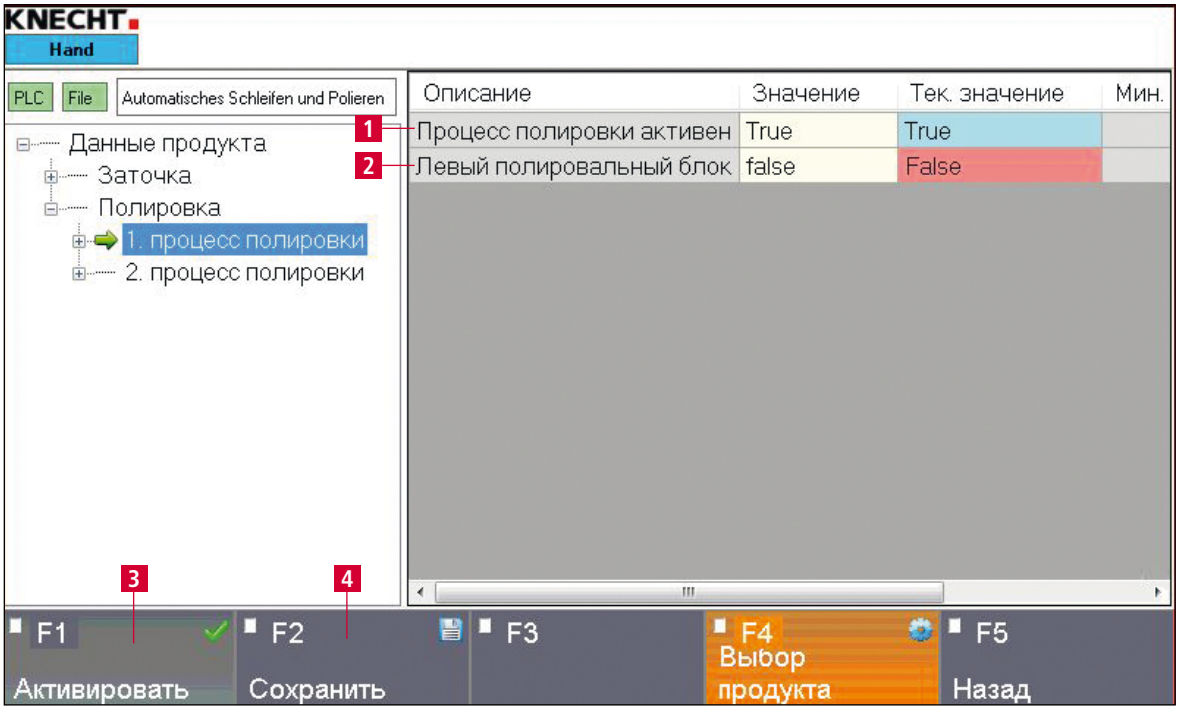


Рисунок 8-17 Параметр «Полирование»

1 «Процесс полирования активен»: true = полирование активно, false = полирование не активно

2 «Левый полировальный блок»: true = активен левый полировальный блок, false = активен правый полировальный блок

ПРИМЕЧАНИЕ

Указанные выше параметры распространяются также на второй процесс полирования.

Для изменения параметров коснуться соответствующего желтого поля. При выборе «Цифры» появляется окно (8-18), при выборе «Значения» – окно (8-19).

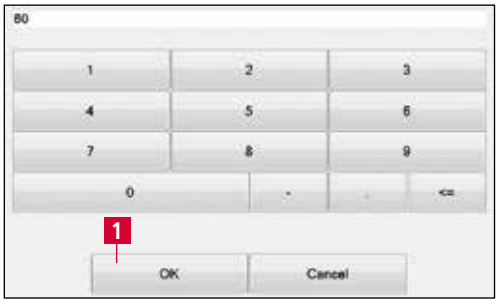


Рисунок 8-18 Редактирование параметра «Цифра»

Выбрать требуемую цифру и нажать «OK» (8-18/1).

Сенсорная кнопка «Отмена» закрывает окно без сохранения цифры.

8. Управление



Рисунок 8-19 Редактирование параметра «Значения»

Для значений выбрать опцию «true» (да) или «false» (нет) и подтвердить нажатием «OK» (8-19/1).

Сенсорная кнопка «Отмена» закрывает окно без копирования значения.

ВНИМАНИЕ

Сохранить измененные значения с помощью сенсорной кнопки «F2 Сохранить» (8-17/4).
Если текущий файл продукта изменяется, перезаписать с помощью сенсорной кнопки «F1 Активировать» (8-17/3).

8. Управление

8.5 Данные настройки

Настройки можно вызвать, выбрав «F4 Меню» (8-1/16), а затем «F2 Данные настройки».

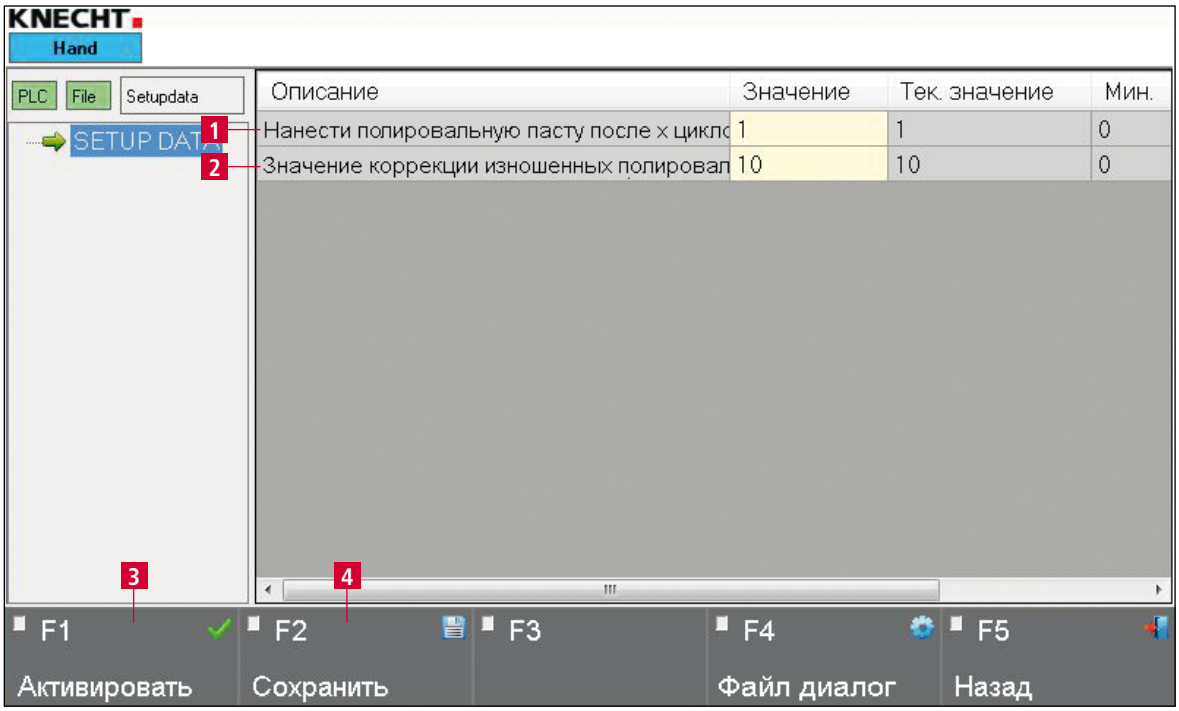


Рисунок 8-20 Данные настройки

1 «Нанести полировальную пасту после x циклов»: Количество циклов шлифования до автоматического нанесения полировальной пасты на пластинчатые щетки.

2 «Значение коррекции изношенных полировальных щеток слева»: При активной сенсорной кнопке на главном экране (8-1/9) салазки перемещаются вперед на установленное в данном параметре значение для того, чтобы пластинчатые щетки слева могли оптимально работать (в мм).

Для изменения параметров коснуться соответствующего желтого поля. При выборе «Цифры» появляется окно (8-21).

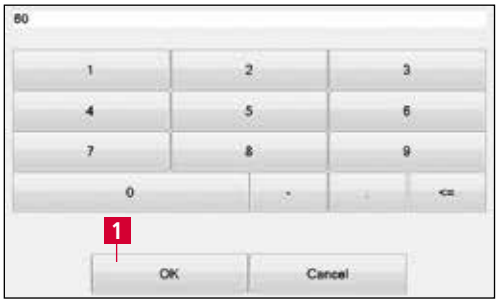


Рисунок 8-21 Редактирование параметра «Цифра»

Выбрать требуемую цифру и нажать «OK» (8-21/1).

Сенсорная кнопка «Отмена» закрывает окно без сохранения цифры.

ВНИМАНИЕ

Сохранить измененные значения с помощью сенсорной кнопки «F2 Сохранить» (8-20/4).
Если текущий файл продукта изменяется, перезаписать с помощью сенсорной кнопки «F1 Активировать» (8-20/3).

8. Управление

8.6 Ручные функции

Ручные функции позволяют управлять станком вручную. Ручные функции можно вызвать, выбрав «F4 Меню» (8-1/16), затем «F3 Произв. вручную». Таким образом можно отдельно активировать и деактивировать различные функции шлифовального станка.

ВНИМАНИЕ

Активные кнопки отображаются на зеленом фоне. Кнопки на сером фоне не активны.



Рисунок 8-22 Ручные функции

1 Включить/выключить вытяжку
2 Включить/выключить насос охлаждения
3 Водоотвод вверх/вниз
4 Поднять/опустить копировальную плиту
5 Включить/выключить переключение заданной величины
6 «F5 Назад»: возврат к последнему экрану

8. Управление

8.7 Язык



Рисунок 8-23 Главный экран

Язык пользовательского интерфейса можно переключить на соответствующий язык страны пользователя.

Нажать на сенсорную кнопку «F5 Назад» (8-23/1), чтобы вернуться к главному экрану.

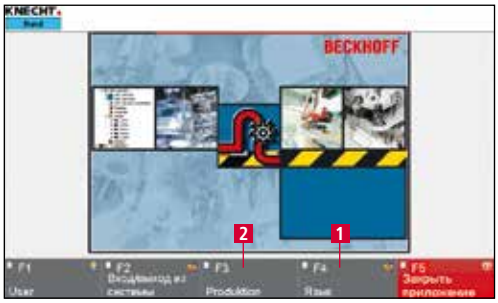


Рисунок 8-24 Главный экран

Активировать сенсорную кнопку «F4 Язык» (8-24/1).

Откроется новое окно (8-25).



Рисунок 8-25 Выбор языка

Соответствующий язык активируется нажатием желаемой сенсорной кнопки (8-25/1), в результате чего происходит автоматическое переключение.

Затем нажать на сенсорную кнопку «F5 Назад» (8-25/2), чтобы снова вернуться к главному экрану.

После нажатия «F3 Продукция» (8-24/2) появляется главный экран.

8. Управление

8.8 Настройка интернет-соединения



Рисунок 8-26 Шкаф управления

Машина оснащена портом Ethernet. Встроенный по желанию заказчика маршрутизатор VPN позволяет установить надежное соединение между станком и компанией KNECHT Maschinenbau GmbH. Оператор может включить или, соответственно, отключить это соединение с помощью замка-выключателя на шкафу управления.

Специалист сервисной службы KNECHT получает доступ к управлению станком. Выполните диагностику станка, измените настройки программного обеспечения и введите новые программы заточки или отредактируйте существующие.

Для установления соединения требуется активное соединение с интернетом.

ПРИМЕЧАНИЕ

При вводе в эксплуатацию маршрутизатор VPN конфигурируется в соответствии с заданной инфраструктурой ИТ таким образом, чтобы сервер VPN обменивался данными исключительно с компанией KNECHT Maschinenbau GmbH. Обмен данными в пределах сети заказчика исключен. Это обеспечивает оптимальную защиту сети.

Для установления соединения с интернетом необходимо подключить входящий в комплект поставки кабель Ethernet к имеющейся сетевой розетке (RJ 45) и сетевому порту на шкафу управления (8-26/1).

9. Уход и техническое обслуживание

9.1 Смазка и техническое обслуживание

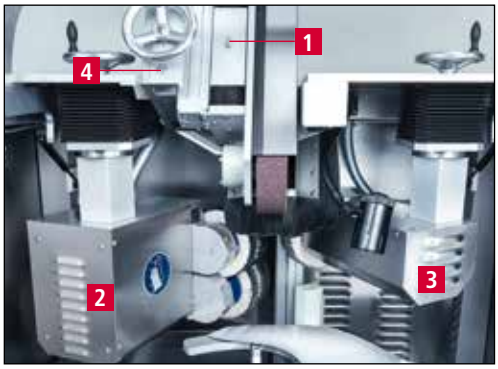


Рисунок 9-1 Смазочный ниппель

Спереди и сзади корпуса направляющей (9-1/1) находится по одному смазочному ниппелю.

Для того чтобы добраться до смазочных ниппелей полировальных блоков, необходимо снять защитный щиток (9-1/2) и защитный кожух двигателя (9-1/3).

Каждые полгода все ниппели необходимо смазывать одним нажатием на рычаг смазочного шприца.

Направляющие и шпиндели регулировки углового положения (9-1/4) необходимо смазывать каждые полгода.

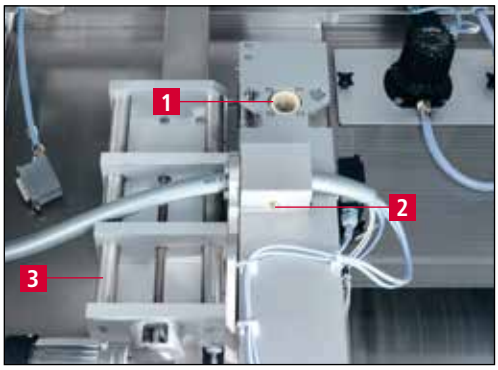


Рисунок 9-2 Точки смазки

Муфту Bowex (9-2/1), смазочный ниппель (9-2/2) поворотного механизма и направляющие (9-2/3) подачи ножа необходимо смазывать каждые полгода.



Рисунок 9-3 Датчик расхода

Датчик расхода (9-7/1) необходимо демонтировать и очищать каждые полгода.

Для этого надо извлечь штепсельную вилку (9-3/2) и вывинтить рукой датчик расхода против часовой стрелки. Очистить измерительный зонд чистой тканью.

Слегка смазать резьбу (кроме самого зонда) и вновь ввинтить.

Сборка выполняется в обратной последовательности.

9. Уход и техническое обслуживание

9.1.1 Схема смазки и таблица смазочных материалов

Работы по смазке	Цикл	OEST	SHELL	EXXON Mobil
Смазывать маслом детали станка после очистки	После каждой шлифовки	Paraffinum Perliquidum 16L	Shell Risella 917	Marcol 82
Смазывать пути перемещения копировально-шлифовальной плиты на защитном листе	Ежедневно	Универсальная консистентная смазка L2	Gadus S2 V 100 2	Mobilith SHC 100
Резьба крестообразных рукояток, зажимного рычага, датчика расхода и муфты Bowex	Каждые полгода	Универсальная консистентная смазка L2	Gadus S2 V 100 2	Mobilith SHC 100
Смазывать детали со смазочными ниппелями (см. рисунок 9-1)	Каждые полгода	Универсальная консистентная смазка L2	Gadus S2 V 100 2	Mobilith SHC 100
Смазывать направляющие и регулируемые шпиндели	Каждые полгода	Универсальная консистентная смазка L2	Gadus S2 V 100 2	Mobilith SHC 100

9. Уход и техническое обслуживание

9.2 Очистка

Станок необходимо очищать после каждой операции шлифовки, т.к. в противном случае шлифовальная пыль засохнет и позднее ее будет сложно удалить.

После очистки слегка смазать шлифовальный станок смазочным маслом, не содержащим кислот (см. также схему смазки в разделе 9.1.1).

Заменять охлаждающее средство каждую неделю.



Рисунок 9-4 Главный экран

Для очистки станка копировально-шлифовальную плиту можно опустить.

Для этого необходимо закрыть защитный кожух.

Нажать сенсорную кнопку «F4 Меню» (9-4/1) на главном экране. Откроется новое окно (9-5).

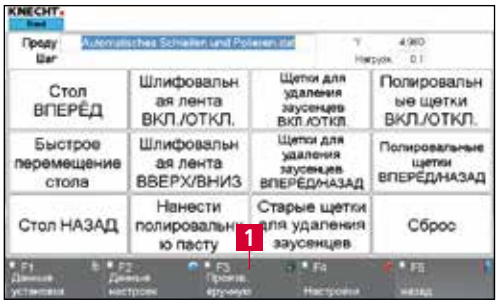


Рисунок 9-5 Меню

Вызвать ручные функции станка нажатием сенсорной кнопки «F3 Произв. вручную» (9-5/1).



Рисунок 9-6 Ручные функции

Активировать сенсорную кнопку «опустить» (9-6/1). Копировально-шлифовальная плита опустится после чего, шлифовальную пыль можно смыть водой.

Нажатие сенсорной кнопки «поднять» (9-6/2) снова подымет копировально-шлифовальную плиту вверх.

ВНИМАНИЕ

Утилизировать охлаждающее средство в соответствии с экологическими нормами!

9. Уход и техническое обслуживание

9.2.1 Очистка основания



Рисунок 9-7 Демонтаж защитного щитка

Для очистки и технического обслуживания основания защитный щиток (9-7/1) можно демонтировать.

Для этого сначала открыть задние дверцы на обратной стороне станка (3-2/4) и удалить соединительный штекер под защитным щитком.

Затем повернуть, находясь спереди, винты с внутренним шестигранником (9-7/2) против часовой стрелки до упора. Воспользоваться для этого шестигранным ключом SW10.

Теперь защитный щиток можно извлечь вперед из станка.

Сборка защитного щитка выполняется в обратной последовательности.

ВНИМАНИЕ

Выполнять сборку защитного щитка осторожно, т.к. в противном случае можно повредить конечный выключатель и кабель.

Не допускать намокания пластинчатых щеток, т.к. они впитывают полировальную пасту и снимают заусенцы с ножа надлежащим образом только в сухом состоянии.

9. Уход и техническое обслуживание

9.3 График техобслуживания

Периодичность	Узел	Задача техобслуживания
Ежедневно	Полировальная паста	Очистить подачу пасты и плавность хода обеспечить.
		Если левая полировальная паста износилась до опорного листа, немедленно снять опорный лист (см. раздел 7.8).
	Система воды	Проверить уровень заполнения поддона.
Еженедельно	Привод абразивной ленты	Снять защитный кожух ленты, удалить контактный диски очистить его.
	Полировальный блок	Проверить диаметр пластинчатых щеток. Если диаметр меньше, чем 165 мм, установить новые пластинчатые щетки.
		Удалить полировальную пасту с пластинчатых щеток с помощью щетки для очистки. После очистки снова нанести полировальную пасту на щетки (см. рис. 8-1/6).
	Основание	Очистить и смазать направляющие и горизонтальный шпиндель.
	Копировально-шлифовальная плита	Смазать приводную цепь.
		Проверить накладки с войлочной прокладкой.
		Проверить развертку и крепление ножа.
Ежемесячно	Привод абразивной ленты	Проверить герметичность профильной резины на защитном кожухе ленты.
	Полировальный блок	Освободить отверстие для стока воды на нижней стороне кожуха полировального блока.
		Смазать полировальный блок в случае повышенного шумообразования.
Каждые полгода	Привод абразивной ленты	Нанести смазку на смазочные ниппели.
	Основание	Смазать смазочный ниппель поворотного блока.
	Система воды	Разбирать и чистить датчик расхода.
	Скользящая пластина HV 551	Проверить цепное колесо на износ.
		Проверить люфт приводного вала.
		Проверить ролики для начала движения предельных кнопок на износ.
		Проверить шарикоподшипники направляющей тележки на износ.
Ежегодно		Приглашать сервисную службу компании KNECHT Maschinenbau GmbH.

10. Демонтаж и утилизация

10.1 Демонтаж

Все эксплуатационные материалы должны утилизироваться надлежащим образом.

Подвижные детали необходимо зафиксировать для предотвращения сползания.

Демонтаж должен осуществляться квалифицированными специалистами.

10.2 Утилизация

После истечения срока службы станок необходимо утилизировать с привлечением квалифицированных специалистов. В исключительных случаях и по договоренности станок можно вернуть компании KNECHT Maschinenbau GmbH.

Все эксплуатационные материалы (например, шлифовальные ленты, пластинчатые щетки, охлаждающие средства и т.д.) также должны быть утилизированы надлежащим образом.

11. Сервис, запасные части и принадлежности

11.1 Почтовый адрес

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Strasse 26
88368 Bergatreute
Германия

Тел.: +49-7527-928-0
Факс: +49-7527-928-32

mail@knecht.eu
www.knecht.eu

11.2 Сервис

Сервисный отдел:
адрес – см. почтовый адрес

service@knecht.eu

11.3 Запасные части

Если вам потребуются запасные части, следует прибегнуть к перечню запасных частей, поставляемому в комплекте со станком. Просим размещать свой заказ в соответствии с приведенной ниже схемой.

При заказе необходимо всегда указывать:	**(пример)**
Модель станка	B500
Номер станка	820463500
Обозначение узла	4-х кратная подача пасты
Обозначение детали	ролик
Номер позиции	10
Номер чертежа	2000127-8848
Количество	1 шт.

Мы с удовольствием ответим на все ваши вопросы.

11. Сервис, запасные части и принадлежности

11.4 Принадлежности

11.4.1 Используемые абразивные средства

Тип	Размеры	Зерни-стость	Номер заказа	Примечание
Лента для влажного шлифования	2200 x 60	80	412A-62-0725	
	2200 x 60	100	412A-63-0726	
	2200 x 60	120	412A-64-0727	
	2200 x 60	240	412A-66-0728	
Лента для влажного шлифования с мелко-зернистым абразивным слоем	2200 x 60	180	412A-70-0180	Монтировано при поставке
Пластинчатая щетка Sisal (справа)	200 x 50 x 25		412J-02-8150	Монтировано при поставке
Полировальная паста (справа)	230 x 60 x 50		412R-01-0501	Монтировано при поставке
Пластинчатая щетка Sisal (слева)	180 x 30 x 17		412J-02-0180	Монтировано при поставке
Полировальная паста (слева)	250 x 40 x 140		412R-06-0140	Монтировано при поставке

ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать другие абразивные средства без одобрения компании KNECHT Maschinenbau GmbH.

Компания KNECHT Maschinenbau GmbH не несет ответственности при использовании других абразивных средств.

Если требуются ленты для влажного шлифования, пластинчатые щетки, полировальные пасты или другие принадлежности, пожалуйста, свяжитесь с нашими сотрудниками отдела продаж и партнерами или обратитесь непосредственно в компанию KNECHT Maschinenbau GmbH.

Благодарим за доверие!

12. Приложение

12.1 Заявление о соответствии
требованиям Директивы ЕС 2006/42/EC

- Машинное оборудование 2006/42/EC
- Электромагнитная совместимость 2014/30/EC

Настоящим мы заявляем, что указанный ниже станок своей конструкцией и компоновкой в реализуемом нами исполнении соответствует основным требованиям по безопасности и охране здоровья соответствующей Директивы ЕС.

В случае несогласованных с нами модификаций станка данная Декларация теряет свою силу.

Наименование изделия:	Автоматический шлифовально-полировальный станок
Модель:	B 500
Примененные гармонизированные, стандарты:	DIN EN ISO 12100 DIN EN ISO 13857 DIN EN ISO 16089 DIN EN 61000-3-2 DIN EN 61000-3-3 DIN EN 55014-1 DIN EN 349
Лицо, ответственное за документацию:	Петер Хайне, дипл. инж. по машиностроению Тел.: +49-7527-928-15
Производитель:	KNECHT Maschinenbau GmbH Witschwender Strasse 26 88368 Bergatreute Германия

Имеется в наличии полный комплект технической документации. Поставляемое со станком руководство по эксплуатации представлено на языке оригинала и на языке страны пользователя.

Бергатройте, 1 февраля 2019 г.		Директор
Место, дата	Подпись	Сведения о подписавшем лице

KNECHT Maschinenbau GmbH
Witschwender Strasse 26 ▪ 88368 Bergatreute ▪ Германия ▪ T +49-7527-928-0 ▪ Ф +49-7527-928-32
mail@knecht.eu ▪ www.knecht.eu