

## Руководство по эксплуатации

### USK 160 S

Универсальный станок для заточки с охлаждением



Включая станок USK 160 S  
настольного исполнения



# Руководство по эксплуатации

---

## Универсальный станок для заточки с охлаждением USK 160 S

### Производитель

KNECHT Maschinenbau GmbH  
Witschwender Straße 26  
88368 Bergatreute  
Германия

Телефон +49-7527-928-0  
Факс +49-7527-928-32

mail@knecht.eu  
www.knecht.eu

### Документация для эксплуатирующего предприятия

Руководство по эксплуатации

### Дата издания руководства по эксплуатации

18 сентября 2023 г.

### Авторские права

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

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

# Содержание

---

<b>1.</b>	<b>Важные указания</b>	<b>7</b>
<b>1.1</b>	<b>Предисловие к руководству по эксплуатации</b>	<b>7</b>
<b>1.2</b>	<b>Предупреждения об опасности и символы в руководстве по эксплуатации</b>	<b>7</b>
<b>1.3</b>	<b>Предупреждающие и предписывающие знаки и их значение</b>	<b>8</b>
1.3.1	Предупреждающие и запрещающие знаки на станке для заточки	8
1.3.2	Общие предупреждающие знаки	8
<b>1.4</b>	<b>Фирменная табличка и номер станка</b>	<b>9</b>
<b>1.5</b>	<b>Номера рисунков и позиций в руководстве по эксплуатации</b>	<b>9</b>
<b>2.</b>	<b>Безопасность</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Основные указания по технике безопасности</b>	<b>10</b>
2.1.1	Соблюдение указаний данного руководства по эксплуатации	10
2.1.2	Обязанности эксплуатирующего предприятия	10
2.1.3	Обязанности персонала	10
2.1.4	Риски при работе со станком для заточки	10
2.1.5	Неисправности	11
<b>2.2</b>	<b>Использование по назначению</b>	<b>11</b>
<b>2.3</b>	<b>Гарантия и ответственность</b>	<b>12</b>
<b>2.4</b>	<b>Правила техники безопасности</b>	<b>12</b>
2.4.1	Организационные мероприятия	12
2.4.2	Защитные приспособления	13
2.4.3	Прочие указания по безопасности	13
2.4.4	Подбор и квалификация персонала	13
2.4.5	Управление станком	13
2.4.6	Меры безопасности в нормальном режиме эксплуатации	13
2.4.7	Риски в результате воздействия электрической энергии	14
2.4.8	Места особой опасности	14
2.4.9	Техническое обслуживание, ремонт и устранение неисправностей	14
2.4.10	Модификации станка для заточки	14
2.4.11	Очистка станка для заточки	15
2.4.12	Масла и консистентные смазки	15
2.4.13	Перемещение станка для заточки	15
<b>3.</b>	<b>Описание</b>	<b>16</b>
<b>3.1</b>	<b>Применение по назначению</b>	<b>16</b>
<b>3.2</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>16</b>
3.2.1	Общая информация	16
3.2.2	USK 160 S (настольное исполнение)	17
3.2.3	USK 160 S (напольное исполнение)	18
<b>3.3</b>	<b>Описание принципа действия</b>	<b>19</b>
3.3.1	Дополнительная комплектация	19
<b>3.4</b>	<b>Описание узлов</b>	<b>20</b>
3.4.1	Пульт управления	21

# Содержание

---

3.4.2	Устройство для ленточной заточки HV 161 (опция для всех исполнений)	22
3.4.3	Устройство для заточки ручных ножей HV 150 (опция для всех исполнений)	22
<b>4.</b>	<b>Транспортировка</b>	<b>23</b>
4.1	Транспортные средства	23
4.2	Повреждения при транспортировке	23
4.3	Перемещение станка в другое место размещения	23
<b>5.</b>	<b>Монтаж</b>	<b>24</b>
5.1	Выбор квалифицированного персонала	24
5.2	Место установки	24
5.3	Подключение питания	24
5.4	Настройки	24
5.5	Первый ввод станка для заточки в эксплуатацию	25
<b>6.</b>	<b>Ввод в эксплуатацию</b>	<b>26</b>
<b>7.</b>	<b>Эксплуатация</b>	<b>28</b>
7.1	Основы технологии заточки	28
7.2	Включение станка для заточки	29
7.3	Заточка ручных ножей	29
7.3.1	Заточка ручных ножей на ленте для влажного шлифования	29
7.3.2	Тонкая заточка ручных ножей на пластинчатом шлифовальном круге	30
7.3.3	Удаление заусенцев и полирование ручных ножей полировальным диском	30
7.4	Приспособление для заточки ручных ножей HV 150 (опция)	32
7.5	Заточка куттерных ножей	33
7.5.1	Устройство для ленточной заточки HV 161 (опция)	33
7.6	Удаление заусенцев и полирование куттерных ножей полировальным диском	34
7.7	Вытяжное устройство	35
7.8	Заточка и профилирование столовых ножей	36
7.8.1	Установка волнистого шлифовального круга	36
7.8.2	Предварительная заточка столовых ножей	38
7.8.3	Профилирование столовых ножей	38
7.8.4	Снятие заусенцев с куттерного ножа и его полировка	39
7.9	Удаление заусенцев с ручных и куттерных ножей на увлажняемом доводочном камне (опция)	40
7.9.1	Установка увлажняемого доводочного камня	40
7.9.2	Удаление заусенцев с ручных и куттерных ножей на увлажняемом доводочном камне	45

# Содержание

---

<b>7.10</b>	<b>Замена ленты для влажного шлифования</b>	<b>47</b>
<b>7.11</b>	<b>Регулировка хода ленты</b>	<b>49</b>
<b>7.12</b>	<b>Замена полировального диска (увлажняемого доводочного камня)</b>	<b>50</b>
<b>7.13</b>	<b>Замена пластинчатого шлифовального круга</b>	<b>52</b>
<b>7.14</b>	<b>Система охлаждения</b>	<b>54</b>
<b>7.15</b>	<b>Охлаждение ленты для влажного шлифования</b>	<b>54</b>
7.15.1	Настройка водяного сопла	54
7.15.2	Очистка водяного сопла	55
<b>7.16</b>	<b>Охлаждение пластинчатого шлифовального круга (увлажняемый доводочный камень)</b>	<b>57</b>
7.16.1	Настройка водяного сопла	57
7.16.2	Очистка водяного сопла	58
<b>8.</b>	<b>Уход и техническое обслуживание</b>	<b>60</b>
<b>8.1</b>	<b>Очистка</b>	<b>60</b>
8.1.1	Таблица чистящих средств и смазочных материалов	60
<b>8.2</b>	<b>График техобслуживания (работа в одну смену)</b>	<b>61</b>
<b>9.</b>	<b>Демонтаж и утилизация</b>	<b>62</b>
<b>9.1</b>	<b>Демонтаж</b>	<b>62</b>
<b>9.2</b>	<b>Утилизация</b>	<b>62</b>
<b>10.</b>	<b>Сервис, запасные части и принадлежности</b>	<b>63</b>
<b>10.1</b>	<b>Почтовый адрес</b>	<b>63</b>
<b>10.2</b>	<b>Сервисное обслуживание</b>	<b>63</b>
<b>10.3</b>	<b>Быстроизнашивающиеся и запасные части</b>	<b>63</b>
<b>10.4</b>	<b>Принадлежности</b>	<b>64</b>
10.4.1	Используемые абразивные средства	64
<b>11.</b>	<b>Приложение</b>	<b>65</b>
<b>11.1</b>	<b>Заявление о соответствии</b>	<b>65</b>

# 1. Важные указания

---

## 1.1 Предисловие к руководству по эксплуатации

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с универсальным станком для заточки с охлаждением (далее по тексту — «станок для заточки») 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.

Данное руководство должно быть всегда доступно на месте эксплуатации станка.

Руководство по эксплуатации должны прочесть и соблюдать все лица, выполняющие работы на станке для заточки, к которым относятся:

- 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 об опасности и символы 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!**

Знак «ВНИМАНИЕ» присутствует в местах, где требуется уделять особое внимание тому, чтобы предотвратить повреждение станка для заточки или предметов в его окружении.

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

# 1. Важные указания

---

## 1.3 Предупреждающие и предписывающие знаки и их значение

### 1.3.1 Предупреждающие и запрещающие знаки на станке для заточки

На станке для заточки нанесены следующие предупреждающие знаки и указания:



**ОСТОРОЖНО! РИСК ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ ОТ ЧАСТИЦ, ОБРАЗУЮЩИХСЯ ПРИ ЗАТОЧКЕ (запрещающие знаки на передней панели)**

В процессе заточки, полирования и доводки образуются частицы, которые могут попасть в глаза.

При выполнении этих работ необходимо носить защиту для глаз.

### 1.3.2 Общие предупреждающие и запрещающие знаки

Необходимо соблюдать приведенные ниже общие предупреждающие и запрещающие знаки:



**ОСТОРОЖНО! ОПАСНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ**

После подключения к источнику питания станок для заточки находится под опасным для жизни напряжением.

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

Перед началом работ по уходу, техническому обслуживанию и ремонту необходимо отключить станок для заточки от электросети.



**ОСТОРОЖНО! РИСК ПОЛУЧЕНИЯ ТРАВМЫ ОТ НОЖЕЙ!**

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

Соблюдать осторожность при транспортировке ножей. Использовать защитные приспособления производителя ножей. Носить защитные перчатки и защитную обувь.

# 1. Важные указания

## 1.4 Фирменная табличка и номер станка

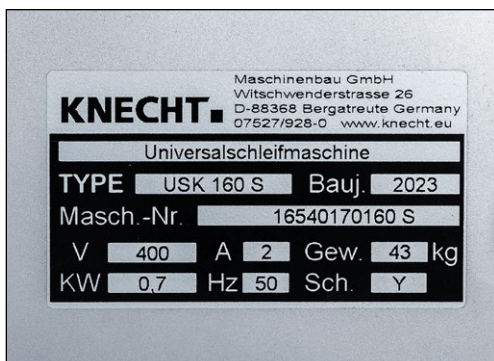


Рис. 1-1 Фирменная табличка

Фирменная табличка (1-1) расположена на задней стороне станка.



Рис. 1-2 Номер станка

Номер станка (1-2) указан на фирменной табличке (1-1) и слева на левой задней боковой стенке.

## 1.5 Номера рисунков и позиций в руководстве по эксплуатации

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

Пример: (7-19/1) – позиция 1 на рисунке 7-19.



Рис. 7-19 Профилирование столовых ножей

Держите столовый нож (7-19/1) под большим углом (прим. 45°) на волнистом шлифовальном круге (7-19/2).

Затем медленно вращайте до острия ножа.



## 2. Безопасность

---

### 2.1 Основные указания по технике безопасности

#### 2.1.1 Соблюдение указаний данного руководства по эксплуатации

Главным условием безопасного обращения и бесперебойной работы станка для заточки является знание основных указаний и соблюдение правил по технике безопасности.

- Данное руководство по эксплуатации содержит важные указания для безопасной эксплуатации станка для заточки.
- Все лица, работающие на станке для заточки, должны соблюдать данное руководство по эксплуатации, особенно содержащиеся в нем указания по технике безопасности.
- Кроме того, необходимо соблюдать правила и предписания по предотвращению несчастных случаев, действующие на месте эксплуатации станка.

#### 2.1.2 Обязанности эксплуатирующего предприятия

Эксплуатирующее предприятие обязуется допускать к работе на станке для заточки только лиц, которые

- ознакомлены с основными правилами техники безопасности на рабочем месте, правилами предотвращения несчастных случаев, а также прошли инструктаж по обращению со станком для заточки;
- прочли, поняли руководство по эксплуатации, в особенности раздел «Безопасность», и подтвердили это своей подписью.

Соблюдение персоналом правил техники безопасности во время работы должно проверяться на регулярной основе.

#### 2.1.3 Обязанности персонала

Все лица, уполномоченные работать на станке для заточки, 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 со станком для заточки

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.

## 2. Безопасность

---

Станок для заточки 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 станка, или если поведение станка указывает на таковые, следует немедленно выключить 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

Станок для заточки предназначен исключительно для заточки, снятия заусенцев и полирования ручных ножей, куттерных ножей с объемом резки до 120 л и прочих режущих инструментов.

За исключением ручных ножей (например, разделочных), все остальные ножи должны быть зажаты на подходящих шлифовальных пластинах.

Перед заточкой необходимо проверить, подходит ли шлифовальная пластина к ножу, подлежащему заточке. Только после этого нож можно затачивать.

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 эксплуатирующее предприятие.

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

### **ВНИМАНИЕ!**

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

- режущие инструменты, которые невозможно обработать вручную, затачиваются без шлифовальной пластины;
- устройства закреплены ненадлежащим образом;

## 2. Безопасность

---

### **ВНИМАНИЕ!**

- ножи затачиваются и полируются на ленте для влажного шлифования, на пластинчатом шлифовальном круге, на полировальном диске и на омываемом водой доводочном камне против режущей кромки лезвия.

### 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 станка для заточки не по назначению;
- транспортировка, ввод в эксплуатацию, эксплуатация и техническое обслуживание станка для заточки ненадлежащим образом;
- эксплуатация станка для заточки 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 станка для заточки;
- самовольная модификация конструкции станка для заточки;
- самовольное изменение, например, характеристик привода (мощность и количество оборотов);
- недостаточный контроль подверженных износу деталей, а также
- использование запасных частей и быстроизнашивающихся деталей, которые не допущены к применению.

Следует использовать только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали. Нет гарантии, 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.

Необходимо соблюдать предписанные или указанные в данном руководстве по эксплуатации сроки планового технического обслуживания!

## 2. Безопасность

---

### 2.4.2 Защитные приспособления

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

Защитные приспособления разрешается удалять только после остановки станка для заточки и его блокировки от случайного повторного включения.

При монтаже запчастей эксплуатирующее предприятие должно надлежащим образом установить защитные приспособления.

### 2.4.3 Прочие указания по безопасности

Данное руководство всегда должно храниться на месте эксплуатации станка для заточки. В дополнение к данному руководству по эксплуатации следует подготовить и соблюдать общие и местные правила по предотвращению несчастных случаев.

Все указания по технике безопасности и предупреждения о рисках на станке для заточки должны быть полными и легко читаемыми.

### 2.4.4 Подбор и квалификация персонала

К работе на станке для заточки допускается только обученный и прошедший соответствующий 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 станке для заточки только под постоянным присмотром опытного специалиста!

### 2.4.5 Управление станком

Включать и использовать станок для заточки ножей разрешается только обученному и авторизованному персоналу.

### 2.4.6 Меры безопасности в нормальном режиме эксплуатации

Следует воздерживаться от рискованной с точки зрения безопасности эксплуатации. Эксплуатация станка для заточки допускается только, если все защитные приспособления находятся на месте и в работоспособном состоянии.

Следует проверять станок для заточки на наличие внешне видимых повреждений и работоспособность защитных приспособлений, как минимум, один раз в смену (или в день).

## 2. Безопасность

---

О любых изменениях (включая эксплуатационные характеристики) следует немедленно сообщать в соответствующий отдел или ответственному лицу. При необходимости немедленно остановить и обезопасить станок для заточки.

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

При возникновении неисправностей следует немедленно остановить и обезопасить станок для заточки. После этого необходимо оперативно устранить все неисправности.

### 2.4.7 Риски в результате воздействия электрической энергии

Работа с электрооборудованием или электрическими устройствами должна осуществляться только квалифицированными электриками в соответствии с действующими правилами.

Различные дефекты, такие как повреждения кабелей или кабельных соединений, должны немедленно устраняться квалифицированным специалистом.

### 2.4.8 Места особой опасности

В зоне станций заточки присутствует риск зажатия и втягивания, например, одежды, пальцев и волос. 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 с соблюдением установленных сроков. Перед началом ремонтных работ следует проинформировать обслуживающий персонал. Необходимо назначить лицо, ответственное за контроль проведения работ.

На время всех работ по техническому обслуживанию необходимо выключить электропитание станка для заточки и заблокировать его от случайного включения.

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 станка для заточки

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

Любые модификации допускаются только при наличии письменного согласия компании KNECHT Maschinenbau GmbH.

## 2. Безопасность

---

Детали станка, которые находятся не в безупречном состоянии, подлежат немедленной замене.

Следует использовать только оригинальные запасные и быстроизнашивающиеся детали. Нет гарантии, что детали, приобретенные у сторонних производителей, разработаны и произведены в соответствии с требованиями стандартов безопасности.

### 2.4.11 Очистка станка для заточки

С использованными чистящими средствами и материалами следует обращаться надлежащим образом и утилизировать их в соответствии с требованиями по охране окружающей среды.

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

### 2.4.12 Масла и консистентные 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 станка для заточки

Даже при незначительном перемещении станок для заточки следует отключить от всех внешних источников энергоснабжения. Перед повторным вводом в эксплуатацию необходимо надлежащим образом подключить станок для заточки к электросети.

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 уполномоченным сотрудникам.

Подъем станка для заточки 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 точки крепления.

Повторный ввод в эксплуатацию должен осуществляться только согласно данному руководству по эксплуатации.

## 3. Описание

---

### 3.1 Применение по назначению

Универсальный станок для влажной заточки USK 160 S предназначен для заточки, снятия заусенцев и полирования всех стандартных куттерных ножей с объемом резки до 120 л, столовых ножей и прочих режущих инструментов.

### 3.2 Технические характеристики

#### 3.2.1 Общая информация

Источник питания\* \_\_\_\_\_ 3x 400 В

Частота питающей сети\* \_\_\_\_\_ 50 Гц

Мощность\* \_\_\_\_\_ 0,7 кВт

Потребляемая мощность\* \_\_\_\_\_ 0,8 кВт

Потребляемый ток\* \_\_\_\_\_ 2 А

Предохранитель \_\_\_\_\_ 16 А

Уровень шума в рабочем режиме (измеренный уровень звукового давления LpA)\*\* \_\_\_\_\_ ок. 85 дБ (А)

Диаметр полировального диска (омываемый водой доводочный камень) \_\_\_\_\_ 150 мм

Частота вращения ленты для влажного шлифования / полировального диска (увлажняемый доводочный камень) \_\_\_\_\_ 2500 об/мин

Диаметр пластинчатого шлифовального круга \_\_\_\_\_ 150 мм

Частота вращения пластинчатого шлифовального круга \_\_\_\_\_ 2500 об/мин

Диаметр волнистого шлифовального круга \_\_\_\_\_ 150 мм

Скорость волнистого шлифовального круга \_\_\_\_\_ 2500 об/мин

\*) Эти данные могут меняться в зависимости от источника электропитания.

\*\*) Значение уровня шума в виде двузначного числа согласно EN ISO 4871 (предел допустимой погрешности Кра. 3 дБ (А)). Уровень звукового давления согласно EN ISO 11201. Был заточен ручной нож производства фирмы Giesser.

## 3. Описание

---

### 3.2.2 USK 160S (настольное исполнение)

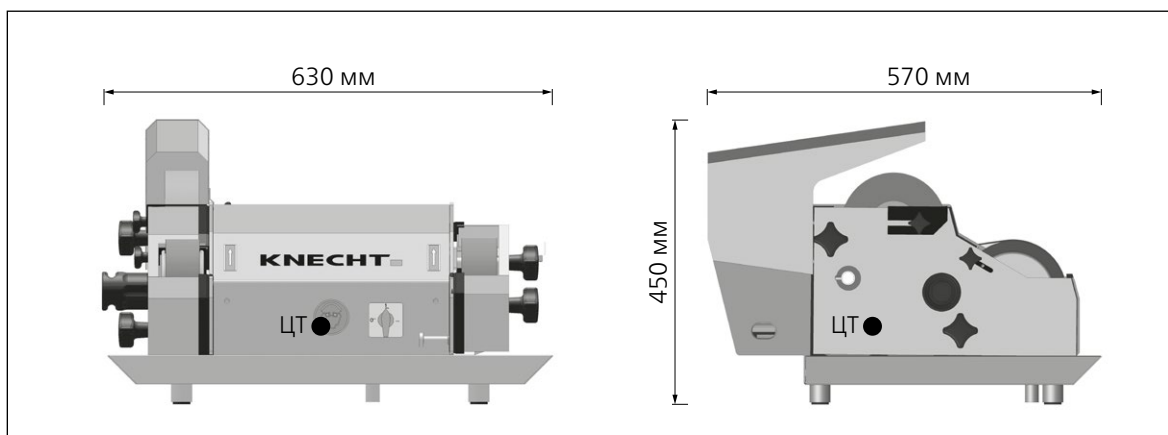


Рис. 3-1 Размеры в мм (настольное исполнение)

Высота \_\_\_\_\_ прил. 450 мм

Ширина \_\_\_\_\_ прил. 630 мм

Глубина \_\_\_\_\_ прил. 570 мм

Пространство, необходимое для установки станка (ширина x глубина) \_\_\_\_\_ 1200 x 1200 мм

Масса \_\_\_\_\_ прил. 46 кг



## 3. Описание

### 3.2.3 USK 160S (напольное исполнение)

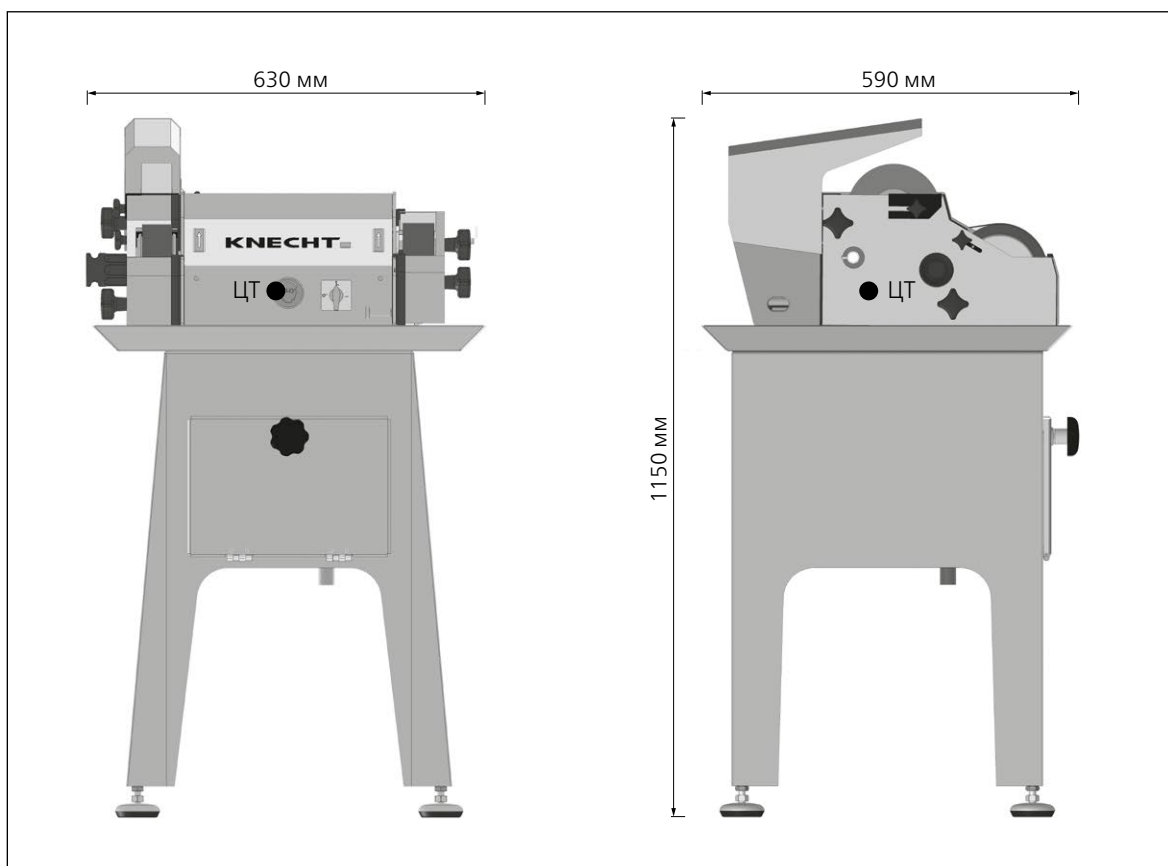


Рис. 3-2 Размеры в мм (напольное исполнение)

Высота \_\_\_\_\_ пригл. 1150 мм

Ширина \_\_\_\_\_ пригл. 630 мм

Глубина \_\_\_\_\_ пригл. 590 мм

Пространство, необходимое для установки станка (ширина x глубина) \_\_\_\_\_ 1200 x 1200 мм

Масса \_\_\_\_\_ пригл. 70 кг

## 3. Описание

---

### 3.3 Описание принципа действия

Универсальный станок для влажной заточки USK 160 S предназначен для заточки, удаления заусенцев и полирования ручных ножей длиной 50–550 мм.

Станок для заточки оснащен охлаждаемой водой шлифовальной лентой, пластинчатым шлифовальным кругом, а также увлажняемым доводочным камнем.

#### 3.3.1 Дополнительная комплектация

**Увлажняемый доводочный камень**

Вместо полировального диска станок может быть оснащен увлажняемым доводочным камнем.

**Приспособление для заточки ручных ножей HV 150**

Приспособление для заточки ручных ножей HV 150 обеспечивает постоянную заточку ручных ножей с одинаковым углом режущей кромки.

**Волнистый шлифовальный круг**

Для заточки и нарезания зубьев на столовых ножах USK 160 S может быть оснащен волнообразным шлифовальным кругом с водяным охлаждением.

**Устройство для ленточной заточки HV 161**

Серповидные куттерные ножи с объемом резки до 120 л затачиваются с помощью приспособления для ленточной заточки HV 161 с точным соблюдением угла.

**Напольное / настольное исполнение**

Станок USK 160 S доступен в настольном и напольном исполнениях.

## 3. Описание

### 3.4 Описание узлов



Рис. 3-3 Общий вид станка для заточки (USK 160S, напольное исполнение | HV 161)

- 1 Пластиновый шлифовальный круг
- 2 Полировальный диск
- 3 Вытяжное устройство
- 4 Емкость для воды
- 5 Ножки станка
- 6 Лента для влажного шлифования
- 7 Устройство для ленточной заточки HV 161 (опция)
- 8 Цоколь с отделением для принадлежностей (только напольное исполнение)

## 3. Описание

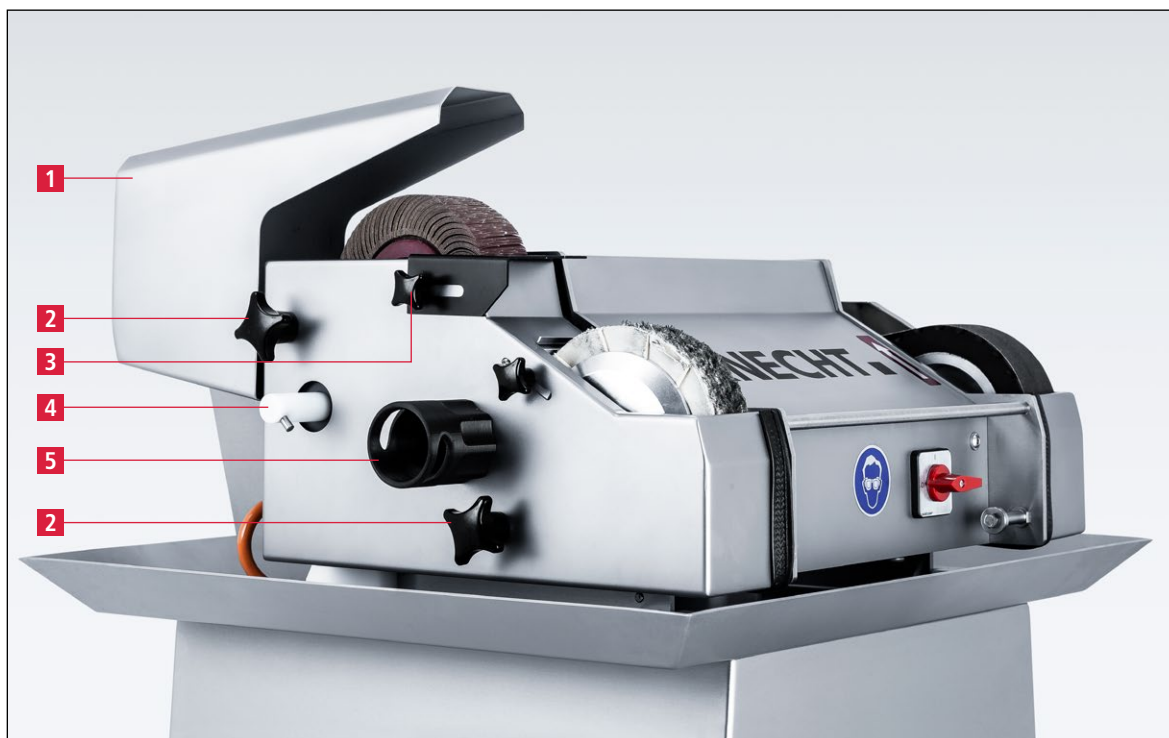


Рис. 3-4 Вид сбоку (слева) станка для заточки (USK 160S, напольное исполнение)

- 1 Защита от брызг
- 2 Крестообразная ручка, защитный кожух
- 3 Предохранительная задвижка
- 4 Подача воды к пластинчатому шлифовальному кругу
- 5 Отсасывающий патрубок полировального диска

### 3.4.1 Пульт управления

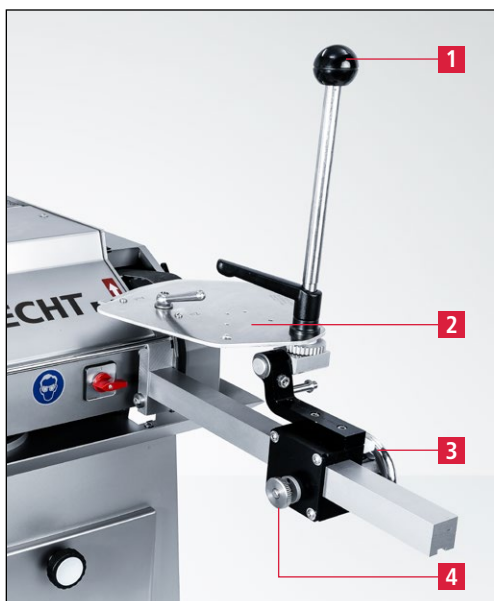


Рис. 3-5 Пульт управления

- 1 Выключатель «I / 0»

## 3. Описание

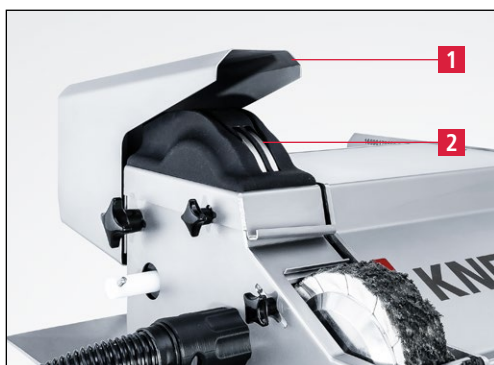
### 3.4.2 Устройство для ленточной заточки HV 161 (опция для всех исполнений)



- 1 Рычаг для заточки
- 2 Шлифовальная пластина
- 3 Маховик подачи устройства для ленточной заточки
- 4 Регулировочные шайбы для настройки угла заточки

Рис. 3-6 Устройство для ленточной заточки HV 161

### 3.4.3 Устройство для заточки ручных ножей HV 150 (опция для всех исполнений)



- 1 Защитный кожух
- 2 Шлифовальные круги

Рис. 3-7 Приспособление для заточки ручных ножей HV 150

## 4. Транспортировка

---



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

Транспортировка станка для заточки должна осуществляться с направленными вниз опорными ножками.

### 4.1 Транспортные средства

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

При использовании вилочного погрузчика или подъемной тележки следует ввести вилы под станок для заточки.

При транспортировке необходимо учитывать центр тяжести станка. На рисунках 3-1 и 3-2 показан центр тяжести (ЦТ) станка.

### 4.2 Повреждения при транспортировке

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

Удалить упаковку и стяжные ремни. Снять стяжные ремни со станка для заточки. Утилизировать упаковку в соответствии с экологическими нормативами.

### 4.3 Перемещение станка в другое место размещения

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

На новом месте должно быть предусмотрено соответствующее электроснабжение. Станок для заточки должен быть установлен в надежном и устойчивом положении.



Монтаж электрической системы разрешается выполнять только уполномоченному специалисту. При этом необходимо соблюдать действующие местные правила техники безопасности и предписания по предотвращению несчастных случаев.

## 5. Монтаж

---

### 5.1 Выбор квалифицированного персонала



Для выполнения монтажных работ на станке для заточки рекомендуется привлекать обученный персонал компании KNECHT.

Мы не несем ответственности за ущерб, возникший вследствие неправильного монтажа.

### 5.2 Место установки

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

### 5.3 Подключение питания

Станок для заточки поставляется готовым для подключения с соответствующим кабелем.



Необходимо убедиться в правильности подключения к источнику питания.

### 5.4 Настройки

Различные компоненты и электрическое оборудование станка настраиваются до поставки компанией KNECHT Maschinenbau GmbH.

**ВНИМАНИЕ!**

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

## 5. Монтаж

---

### 5.5 Первый ввод станка для заточки в эксплуатацию

Установить станок для заточки на ровном столе или цоколе.

Выровнять неровности пола, поворачивая ножки станка. Станок выравнивается с помощью водяного уровня (только напольное исполнение).

На месте установки станка для заточки квалифицированным электриком должен быть подготовлен источник электропитания.

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



**ОСТОРОЖНО!**

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



## 6. Ввод в эксплуатацию



ОСТОРОЖНО!

Все работы должны выполняться только уполномоченным и квалифицированным персоналом.

Соблюдайте все действующие местные правила техники безопасности и предписания по предотвращению несчастных случаев.

При включенном станке для заточки имеется опасность втягивания одежды, пальцев и волос.

Это может привести к тяжелым травмам. Необходимо использовать средства индивидуальной защиты.



Рис. 6-1 Заполнение емкости для воды

Наполнить емкость для воды (6-1/1) примерно 6 литрами воды (примерно на 1 см ниже края емкости).

Вставить штекер станка в розетку, имеющуюся на месте установки (3x 400 В, 16 А).



Рис. 6-2 Включение станка для заточки

Включить станок для заточки.

Для этого повернуть выключатель (6-2/1) в положение «I».

Лента для влажного шлифования, полировальный диск и пластинчатый шлифовальный круг начинают вращаться.

## 6. Ввод в эксплуатацию



Рис. 6-3 Проверка направления вращения

Проверить направление вращения ленты для влажного шлифования.

Стрелка-указатель (6-3/1) показывает направление вращения ленты для влажного шлифования, полировального диска или пластинчатых щеток.

Если направление вращения не совпадает, необходимо поручить квалифицированному электрику поменять фазы.



Рис. 6-4 Регулировка подачи охлаждающей жидкости

Количество подаваемого охлаждающего средства дозируется путем поворота водяного сопла (6-4/1) (см. главу 7.15.1).

Убедившись в правильности направления вращения, повернуть выключатель (6-2/1) в положение «0».

**ВНИМАНИЕ!**

При неправильном направлении вращения полировальный диск, пластинчатый шлифовальный круг и контактный диск могут отсоединиться.

# 7. Эксплуатация

---

## 7.1 Основы технологии заточки

Для того, чтобы восстановить остроту затупившегося лезвия, с ножа необходимо снять определенный слой металла.

Для этого нож затачивается вплоть до режущей кромки до образования мелких заусенцев.

Станок USK 160 S предварительно шлифует нож на ленте для влажного шлифования до достижения нужного профиля. Точная заточка выполняется на пластинчатом шлифовальном круге. Здесь выполняется удаление заусенцев.

Заусенцы осторожно снимаются при небольшом давлении полировального диска. При этом нож примерно 6–10 раз попеременно влево и вправо следует провести по полировальному диску (влево — вправо — влево — вправо — влево).

Качество лезвия характеризуется не только его остротой, но и сроком службы, поэтому еще одним важным критерием качества является угол режущей кромки.

Чем меньше угол режущей кромки, тем больше теоретический срок службы. Однако на практике недостаточный угол приводит к поломке и потере остроты режущей кромки.

В связи с этим углы режущей кромки должны находиться в диапазоне от 25° до 35°. При угле режущей кромки менее 15° лезвие становится настолько непрочным, что при малейшем сопротивлении оно обламывается.

При угле режущей кромки более 40° лезвие характеризуется высокой прочностью, однако очень быстро теряет свою остроту.

Еще одним критерием качества лезвия является профиль заточки.

Существуют три различных типа заточки.



Выпуклая заточка



Клиновидная заточка



Вогнутая заточка

Выпуклая заточка применяется в основном для куттерных и ручных ножей, а клиновидная и вогнутая — для дисковых ножей.

В любом случае необходимо соблюдать предписанные производителем профиль и угол режущей кромки.

# 7. Эксплуатация

## 7.2 Включение станка для заточки



Рис. 7-1 Включение станка для заточки

Включить станок для заточки. Для этого повернуть выключатель (7-1/1) в положение «I».

Лента для влажного шлифования, полировальный диск и пластинчатый шлифовальный круг начинают вращаться.

## 7.3 Заточка ручных ножей

### 7.3.1 Заточка ручных ножей на ленте для влажного шлифования



При включенном станке для заточки присутствует опасность втягивания, например, одежды, пальцев и волос.

Запрещается удерживать лезвие против направления движения ленты для влажного шлифования. Возможны серьезные травмы!

При заточке образуются частицы, которые могут попасть в глаза. Надевайте защитные очки.



Рис. 7-2 Предварительная заточка ручных ножей

Приложить плоскость лезвия ручного ножа к ленте для влажного шлифования (7-2/1).

Лезвие ножа должно располагаться не перпендикулярно шлифовальной ленте, а под углом. Свободной рукой прижать нож к шлифовальной ленте. Чем сильнее оказываемое давление, тем более выпуклой будет заточка.

Поочередно протянуть обе стороны ручного ножа по шлифовальной ленте до тех пор, пока нож не приобретет нужный профиль.

## 7. Эксплуатация

### 7.3.2 Тонкая заточка ручных ножей на пластинчатом шлифовальном круге



Рис. 7-3 Точная заточка ручных ножей

Пластинчатый шлифовальный круг предназначен для точной заточки ручных ножей.

Приложить плоскость лезвия ручного ножа к пластинчатому шлифовальному кругу (7-3/1).

Лезвие ножа должно располагаться не перпендикулярно пластинчатому шлифовальному кругу, а под углом. Свободной рукой прижать нож к пластинчатому шлифовальному кругу. Чем сильнее оказываемое давление, тем более выпуклой будет заточка.

Поочередно перемещать обе стороны ручного ножа вдоль пластинчатого шлифовального круга до тех пор, пока по всей длине лезвия не образуются мелкие заусенцы.

### 7.3.3 Удаление заусенцев и полирование ручных ножей полировальным диском



Рис. 7-4 Нанесение полировальной пасты

Кратковременно приложить полировальную пасту (7-4/1) с небольшим давлением к вращающемуся полировальному кругу (7-4/2).



Рис. 7-5 Снятие заусенцев и полирование ручных ножей

Для удаления заусенцев или полирования приложить нож под углом примерно 30° к полировальному диску (7-5/1). Лезвие ножа должно располагаться не перпендикулярно полировальному диску, а под углом.

Заусенцы бережно удаляются под небольшим давлением. При этом нож примерно 5-7 раз попеременно влево и вправо следует провести по полировальному диску (влево — вправо — влево — вправо — влево).

## 7. Эксплуатация

---

Выключить станок после завершения заточки.

Для этого повернуть выключатель (7-1/1) в положение «0».

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

**Полировать лезвие до появления заусенцев.**

**После обработки примерно 5-7 ножей повторно нанести полировальную пасту на полировальный диск.**

## 7. Эксплуатация

### 7.4 Приспособление для заточки ручных ножей HV 150 (опция)



При работе с ручными ножами возможны серьезные порезы.

Носить защитные перчатки и защитную обувь, предохраняющие от порезов.

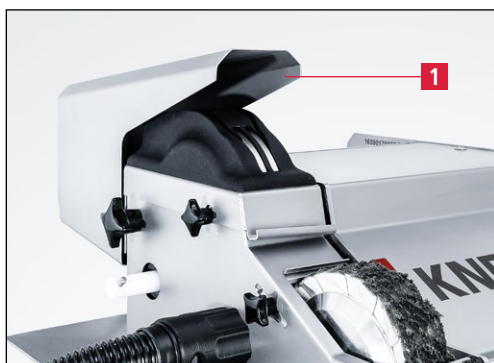


Рис. 7-6 Приспособление для заточки ручных ножей HV 150

Для заточки ручных ножей на станке установлено приспособление для заточки ручных ножей HV 150 (7-6/1).

Направляющие ножей надежно обеспечивают заточку ручных ножей под правильным углом режущей кромки. Кроме того, дополнительно встроенные магниты поддерживают направление ножа и значительно облегчают процесс заточки.

#### ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительная информация приведена в технической документации по приспособлению для заточки ручных ножей HV 150.

# 7. Эксплуатация

## 7.5 Заточка куттерных ножей

### 7.5.1 Устройство для ленточной заточки HV 161 (опция)



ОСТОРОЖНО!

При работе с куттерными ножами возможны серьезные порезы. Транспортировать куттерные ножи только с помощью предусмотренных для этого транспортировочных приспособлений.

Носить защитные перчатки и защитную обувь, предохраняющие от порезов.



Рис. 7-7 Устройство для ленточной заточки HV 161

Для заточки серповидных куттерных ножей на станке монтировано устройство для ленточной заточки HV 161 (7-7/1), на котором крепится шлифовальная пластина с ножом.

Устройство для ленточной заточки позволяет легко и точно выполнить выпуклую заточку ножей, прилагая при этом минимальные усилия.

### ПРИМЕЧАНИЕ

Дополнительная информация приведена в технической документации по устройству для ленточной заточки HV 161.



## 7. Эксплуатация

### 7.6 Удаление заусенцев и полирование куттерных ножей полировальным диском



Рис. 7-8 Нанесение полировальной пасты

Кратковременно приложить полировальную пасту (7-8/1) с небольшим давлением к вращающемуся полировальному диску (7-8/2).



Рис. 7-9 Снятие заусенцев и полирование куттерных ножей

Для удаления заусенцев или полирования приложить нож под углом примерно 30° к полировальному диску (7-9/1). Лезвие ножа должно располагаться не перпендикулярно полировальному диску, а под углом.

Заусенцы бережно удаляются под небольшим давлением. При этом нож примерно 5–7 раз попеременно влево и вправо следует провести по полировальному диску (влево — вправо — влево — вправо — влево).

Выключить станок после завершения заточки.

Для этого повернуть выключатель в положение «0».

#### ПРИМЕЧАНИЕ

**Полировать лезвие до появления заусенцев.**

**После обработки примерно 5-7 ножей повторно нанести полировальную пасту на полировальный диск.**

# 7. Эксплуатация

## 7.7 Вытяжное устройство

### ПРИМЕЧАНИЕ

Если станок для заточки оснащен полировальным диском, то его можно эксплуатировать только с вытяжным устройством (промышленным пылесосом).

Компания KNECHT предлагает вытяжное устройство для USK 160 S.

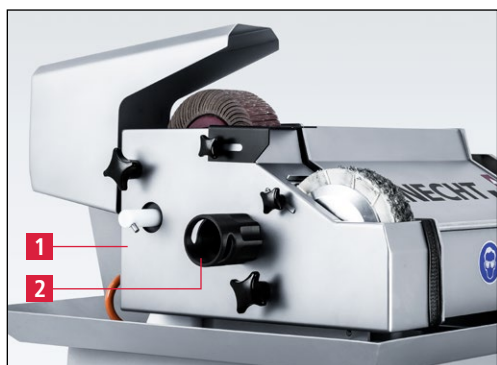


Рис. 7-10 Защитный кожух слева с отсасывающим патрубком

Левый защитный кожух (7-10/1) станка USK 160 S оснащен в стандартной комплектации отсасывающим патрубком (7-10/2) для подключения к стандартному промышленному пылесосу.



Рис. 7-11 Подключение для промышленного пылесоса

С задней стороны станка имеется гнездо (7-11/1) для подключения стандартных промышленных пылесосов.

### ПРИМЕЧАНИЕ

В стандартный комплект поставки входит розетка (7-11/1) и штекер для стандартного промышленного пылесоса.

# 7. Эксплуатация

## 7.8 Заточка и профилирование столовых ножей



ОСТОРОЖНО!

При включенном станке для заточки присутствует опасность втягивания, например, одежды, пальцев и волос.

Запрещается удерживать лезвие против направления движения охлаждаемой водой шлифовальной ленты и полировального диска.

В процессе заточки и полирования образуются шлифовальные частицы, которые могут попасть в глаза.

Надевайте защитные очки.

### 7.8.1 Установка волнистого шлифовального круга



Рис. 7-12 Снятие защиты от брызг

Для профилирования столовых ножей устанавливается волнистый шлифовальный круг.

Открутить винт с накатанной головкой (7-12/2) и снять защиту от брызг (7-12/1) движением назад.

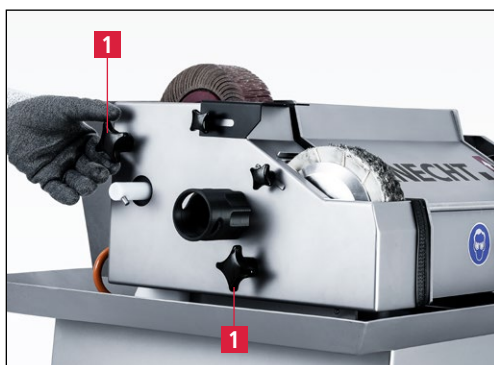
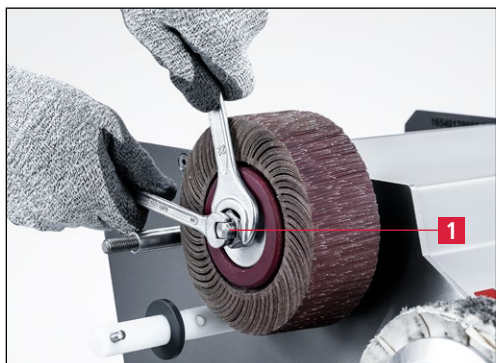


Рис. 7-13 Демонтаж защитного кожуха

Для этого ослабить обе крестообразные ручки (7-13/1) на левой стороне станка и снять защитный кожух.

## 7. Эксплуатация



**Рис. 7-14** Освобождение пластинчатого шлифовального круга

Затем демонтировать пластинчатый шлифовальный круг.

Для этого ослабить шестигранную гайку (7-14/1) с помощью гаечного ключа SW 22 мм **в направлении против часовой стрелки**.

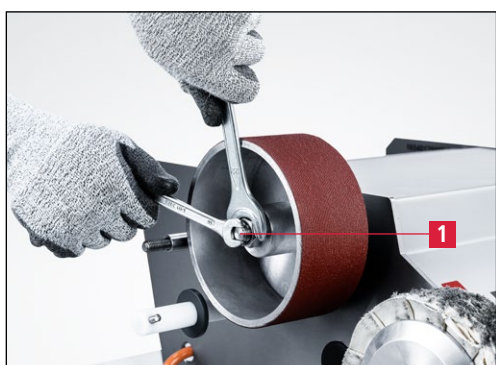
При помощи гаечного ключа SW 10 мм зафиксировать вал.

Снять пластинчатый шлифовальный круг и зажимные фланцы со шпинделя шлифовального круга.



**Рис. 7-15** Установка волнистого шлифовального круга

Установить волнистый шлифовальный круг (7-15/1) на шпиндель шлифовального круга (7-15/2).



**Рис. 7-16** Затягивание волнистого шлифовального круга

Затянуть шестигранную гайку (7-16/1) с помощью гаечного ключа SW 22 мм **по часовой стрелке**.

Зафиксировать вал с помощью гаечного ключа SW 10 мм.

Установить на место защитный кожух. Слегка затянуть крестообразные ручки (7-13/1).

Установить защиту от брызг (7-12/1).

# 7. Эксплуатация

## 7.8.2 Предварительная заточка столовых ножей



Рис. 7-17 Включение станка для заточки

Включить станок для заточки.

Для этого повернуть выключатель (7-17/1) в положение «I».



Рис. 7-18 Формирование имеющейся волнообразной шлифовки

Существующая волнообразная шлифовка формируется на тонкой шлифовальной ленте (зернистость 240).

## 7.8.3 Профилирование столовых ножей



Рис. 7-19 Профилирование столовых ножей

Удерживать столовый нож (7-19/1) под большим углом (прим. 45°) на волнистом шлифовальном круге (7-19/2).

Медленно вращать до острия ножа.

## 7. Эксплуатация

### 7.8.4 Снятие заусенцев с куттерного ножа и его полировка



Рис. 7-20 Нанесение полировальной пасты

Кратковременно приложить полировальную пасту (7-20/1) с небольшим давлением к вращающемуся полировальному диску (7-20/2).



Рис. 7-21 Снятие заусенцев и полирование столовых ножей

Для удаления заусенцев или полирования приложить нож под углом примерно  $30^\circ$  к полировальному диску (7-21/1). Лезвие ножа должно располагаться не перпендикулярно полировальному диску, а под углом.

Заусенцы бережно удаляются под небольшим давлением. При этом нож примерно 5-7 раз попеременно влево и вправо следует провести по полировальному диску (влево — вправо — влево — вправо — влево).

Выключить станок после завершения заточки. Для этого повернуть выключатель (7-17/1) в положение «0».

## 7. Эксплуатация

### 7.9 Удаление заусенцев с ручных и куттерных ножей на увлажняемом доводочном камне (опция)



ОСТОРОЖНО!

При включенном станке для заточки присутствует опасность втягивания, например, одежды, пальцев и волос.

Запрещается удерживать лезвие против направления движения увлажняемого доводочного камня.

При снятии заусенцев образуются частицы, которые могут попасть в глаза.

Надевайте защитные очки.

#### 7.9.1 Установка увлажняемого доводочного камня



Рис. 7-22 Снятие защиты от брызг

Открутить винт с накатанной головкой (7-22/2) и снять защиту от брызг (7-22/1) движением назад.

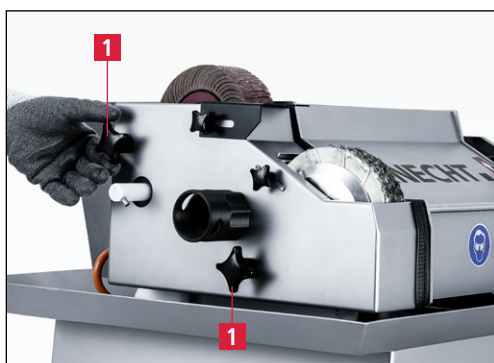
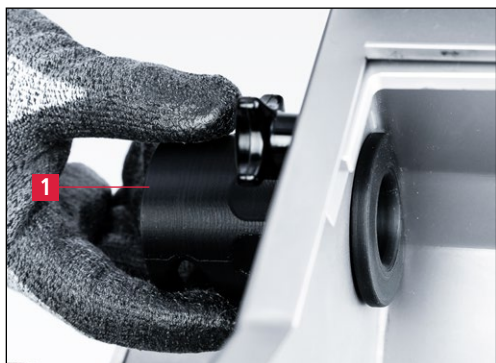


Рис. 7-23 Демонтаж защитного кожуха

Для этого ослабить обе крестообразные ручки (7-23/1) на левой стороне станка и снять защитный кожух.

## 7. Эксплуатация



**Рис. 7-24** Отвинчивание отсасывающего патрубка

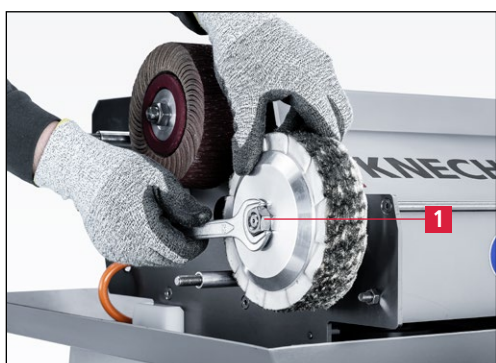
Открутить отсасывающий патрубок (7-24/1) от защитного кожуха.



**Рис. 7-25** Снятие запорной крышки

Если вместо отсасывающего патрубка установлена запорная крышка (7-25/1), снять запорную крышку с защитного кожуха.

Для этого с помощью отвертки извлечь уплотнительное кольцо из крышки и отжать запорную крышку (7-25/1) движением наружу.



**Рис. 7-26** Отсоединение полировального круга

Затем демонтировать полировальный диск.

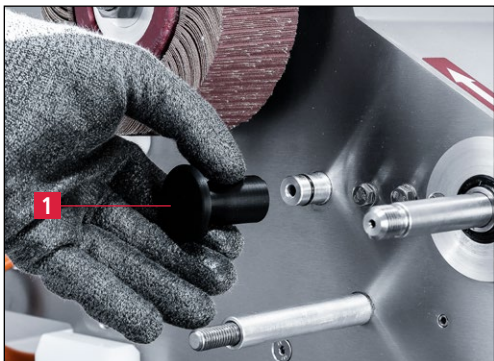
Для этого ослабить шестигранную гайку (7-26/1) с помощью гаечного ключа SW 22 мм **против часовой стрелки**.

Снять полировальный диск и зажимные фланцы со шпинделя шлифовального круга.



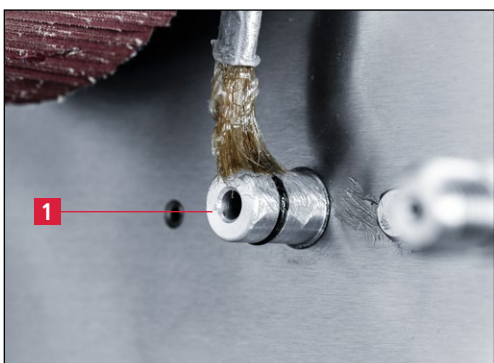
## 7. Эксплуатация

---



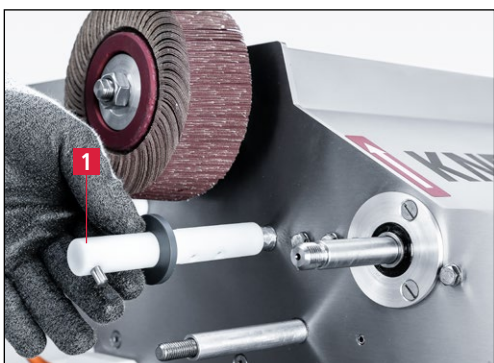
**Рис. 7-27** Снятие защитного колпачка

Снять защитный колпачок (7-27/1) со штуцера охлаждающей жидкости.



**Рис. 7-28** Смазка штуцера охлаждающей жидкости

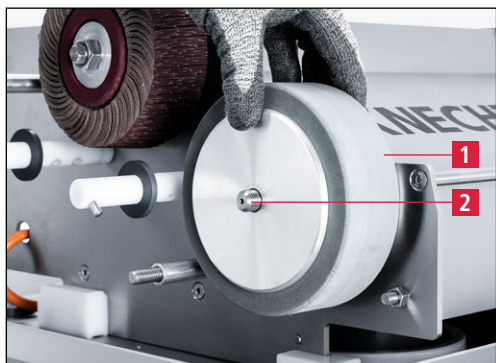
Смазать штуцер охлаждающей жидкости (7-28/1) (см. таблицу чистящих средств и смазочных материалов в разделе 8.1.1).



**Рис. 7-29** Установка водяного сопла

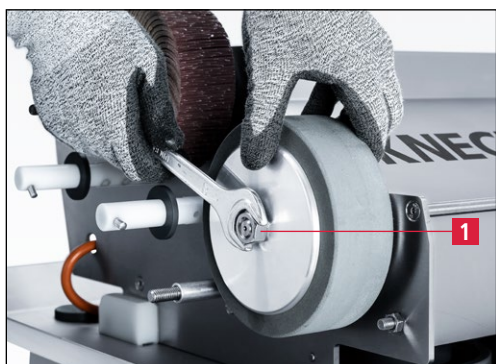
Надвинуть водяное сопло (7-29/1) на штуцер охлаждающей жидкости.

## 7. Эксплуатация



**Рис. 7-30** Установка увлажняемого доводочного камня

Установить увлажняемый доводочный камень (7-30/1) с зажимными фланцами на шпиндель шлифовального круга (7-30/2).



**Рис. 7-31** Установка увлажняемого доводочного камня

Затянуть шестигранную гайку (7-31/1) с помощью гаечного ключа SW 22 мм **по часовой стрелке**.



**Рис. 7-32** Монтаж скребка

Установить скребок (7-32/1) с помощью шестигранного гаечного ключа SW 5 мм.

## 7. Эксплуатация

---



Рис. 7-33 Позиционирование скребка

Повернуть скребок (7-33/1) в направлении омываемого водой доводочного камня (7-33/2) так, чтобы он слегка прилегал.

Затянуть винт.



Рис. 7-34 Настройка водяного сопла

Повернуть водяное сопло (7-34/1) в вертикальное положение вниз.

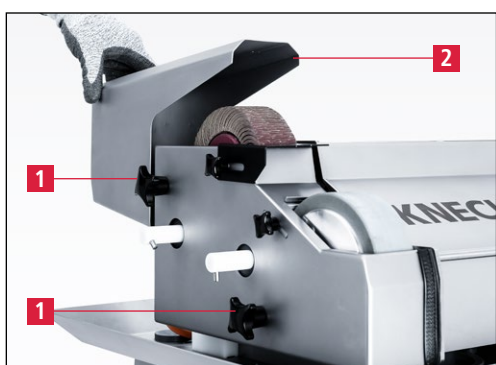


Рис. 7-35 Монтаж защитного кожуха и установка защиты от брызг

Установить на место защитный кожух. Слегка затянуть крестообразные ручки (7-35/1).

Установить защиту от брызг (7-35/2).

# 7. Эксплуатация

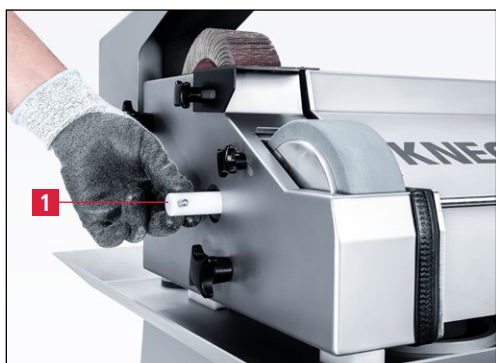
## 7.9.2 Удаление заусенцев с ручных и куттерных ножей на увлажняемом доводочном камне



**Рис. 7-36** Включение станка для заточки

Включить станок для заточки.

Для этого повернуть выключатель (7-36/1) в положение «I».



**Рис. 7-37** Регулировка подачи охлаждающей жидкости

Отрегулировать подачу охлаждающей жидкости таким образом, чтобы увлажняемый доводочный камень слегка смачивался.

Вращение водяного сопла (7-37/1) по часовой стрелке – меньше охлаждающей жидкости

Вращение водяного сопла (7-37/1) против часовой стрелки – больше охлаждающей жидкости



**Рис. 7-38** Снятие заусенцев с ножа на увлажняемом доводочном камне

Для снятия заусенцев провести нож под плоским углом (прим. 15°) с большим давлением по увлажняемому доводочному камню (7-38/1). Лезвие ножа должно располагаться не перпендикулярно увлажняемому доводочному камню, а под углом.

Заусенцы бережно удаляются под небольшим давлением. При этом нож примерно 5-7 раз попеременно влево и вправо следует провести по увлажняемому доводочному камню (влево – вправо – влево – вправо – влево).

После удаления заусенцев увеличить угол (прим. до 17°) и заточить нож окончательно без давления. При этом нож примерно 3 раза попеременно влево и вправо следует провести по увлажняемому доводочному камню (влево – вправо – влево).

## 7. Эксплуатация

---

Выключить станок для заточки после завершения снятия заусенцев. Для этого повернуть выключатель (7-36/1) в положение «0».

### **ПРИМЕЧАНИЕ**

**Выполнять процесс только до тех пор, пока не будут удалены заусенцы с лезвия.**

# 7. Эксплуатация

## 7.10 Замена ленты для влажного шлифования



ОСТОРОЖНО!

При выполнении любых работ на станке для заточки необходимо соблюдать действующие местные правила техники безопасности, предписания по предотвращению несчастных случаев и указания, представленные в разделах «Безопасность» и «Важные указания» руководства по эксплуатации.

**Запрещено включать станок без защитных кожухов. Опасность травмирования!**

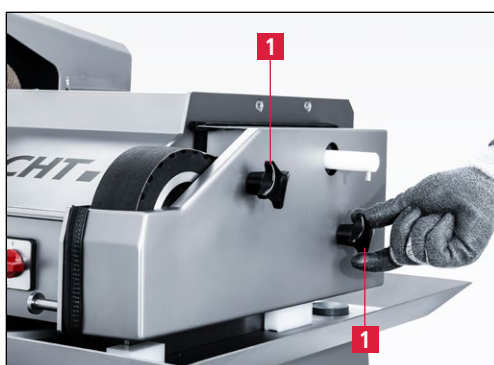


Рис. 7-39 Демонтаж защитного кожуха ленты

Выкрутить крестообразные ручки (7-39/1) против часовой стрелки и снять защитный кожух ленты.

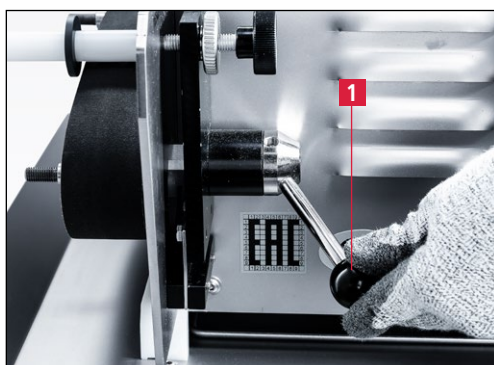


Рис. 7-40 Освобождение ленты для влажного шлифования

Нажать на рычаг разблокировки ленты (7-40/1) до упора вниз и удерживать в этом положении.

Теперь лента для влажного шлифования освобождена.

## 7. Эксплуатация



Рис. 7-41 Укладка шлифовальной ленты

Снять использованную шлифовальную ленту.

Наложить новую шлифовальную ленту на контактный диск и направляющий ролик. Обратит при этом внимание на то, чтобы шлифовальная лента **была проведена под водяной форсункой** (7-41/1).

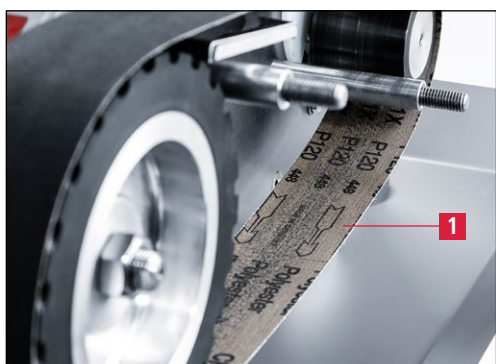


Рис. 7-42 Проверка направления вращения шлифовальной ленты

Стрелки направления движения шлифовальной ленты (7-42/1) должны указывать влево.

Отпустить рычаг разблокировки ленты (7-40/1).

Шлифовальная лента натянута.



Рис. 7-43 Проверка шлифовальной ленты

Провернуть шлифовальную ленту от руки, убедившись в том, что она ничто не задевает.

Установить на место защитный кожух ленты. Слегка затянуть крестообразные ручки (7-39/1).

**ВНИМАНИЕ!**

Обратить внимание на стрелки, указывающие направление движения ленты (7-42/1), находящиеся на внутренней стороне шлифовальной ленты.

## 7. Эксплуатация

### ВНИМАНИЕ!

Допускается использовать только оригинальные абразивные средства KNECHT Maschinenbau GmbH.

Компания KNECHT Maschinenbau GmbH не несет ответственности при использовании неоригинальных быстроизнашивающихся деталей.

### 7.11 Регулировка хода ленты



Рис. 7-44 Включение станка для заточки

Включить станок для заточки.

Для этого повернуть выключатель (7-44/1) в положение «I».

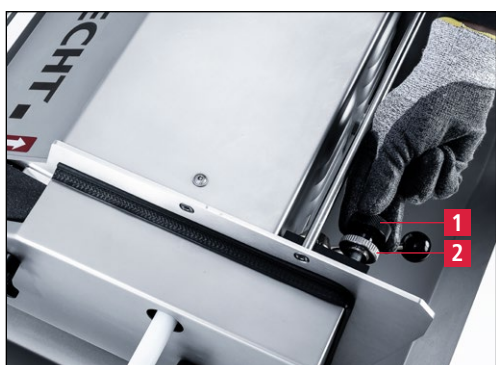


Рис. 7-45 Регулировка хода ленты

Если шлифовальная лента движется не точно по центру контактного диска, ее можно отрегулировать с помощью механизма регулировки ленты (7-45/1).

Повернуть механизм регулировки ленты (7-45/1) по часовой стрелке / против часовой стрелки так, чтобы шлифовальная лента проходила по центру контактного диска.

Законтрить механизм регулировки ленты при помощи гайки с накаткой (7-45/2).

Выключить станок для заточки.

Для этого повернуть выключатель (7-44/1) в положение «0».



# 7. Эксплуатация

## 7.12 Замена полировального диска (увлажняемого доводочного камня)



Не включать станок, если защитные кожухи сняты!

Возможны серьезные травмы!



Рис. 7-46 Снятие защиты от брызг

Для замены полировального диска (увлажняемый доводочный камень) сначала следует снять защиту от брызг (7-46/1).

Открутить винт с накатанной головкой (7-46/2) и снять защиту от брызг (7-46/1) движением назад.

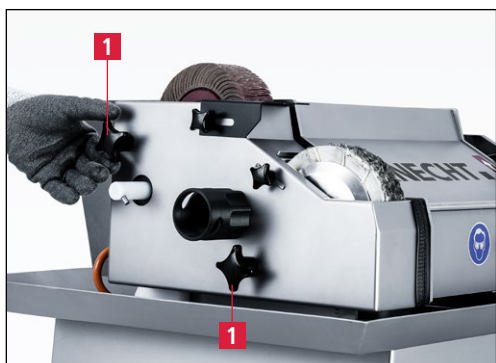


Рис. 7-47 Демонтаж защитного кожуха

Для этого ослабить обе крестообразные ручки (7-47/1) на левой стороне станка и снять защитный кожух.

Промыть защитный кожух под проточной водой.



Рис. 7-48 Отсоединение полировального круга

Затем демонтировать полировальный диск.

Для этого ослабить шестигранную гайку (7-48/1) с помощью гаечного ключа SW 22 мм **против часовой стрелки**.

## 7. Эксплуатация

---



**Рис. 7-49** Снятие и замена полировального диска

### **ВНИМАНИЕ!**

Снять использованный полировальный диск (7-49/1) и зажимные фланцы со шпинделя шлифовального круга и установить новый полировальный диск в обратной последовательности.

Установить на место защитный кожух. Слегка затянуть крестообразные ручки (7-47/1).

Установить защиту от брызг (7-46).

Проверить работу станка!

**Допускается использовать только оригинальные абразивные средства KNECHT Maschinenbau GmbH.**

**Компания KNECHT Maschinenbau GmbH не несет ответственности при использовании неоригинальных быстроизнашивающихся деталей.**

# 7. Эксплуатация

## 7.13 Замена пластинчатого шлифовального круга



Не включать станок, если защитные кожухи сняты!

Возможны серьезные травмы!



Рис. 7-50 Снятие защиты от брызг

Для замены пластинчатого шлифовального круга сначала требуется снять защиту от брызг (7-50/1).

Открутить винт с накатанной головкой (7-50/2) и снять защиту от брызг (7-50/1) движением назад.

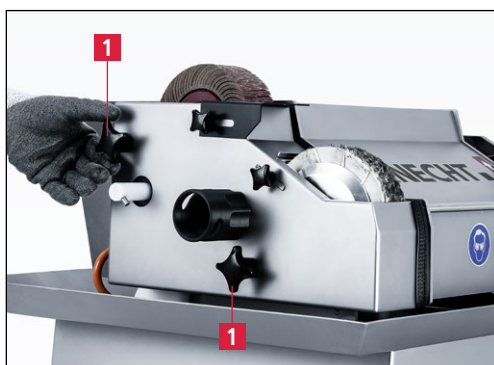


Рис. 7-51 Демонтаж защитного кожуха

Для этого ослабить обе крестообразные ручки (7-51/1) на левой стороне станка и снять защитный кожух.

Промыть защитный кожух под проточной водой.

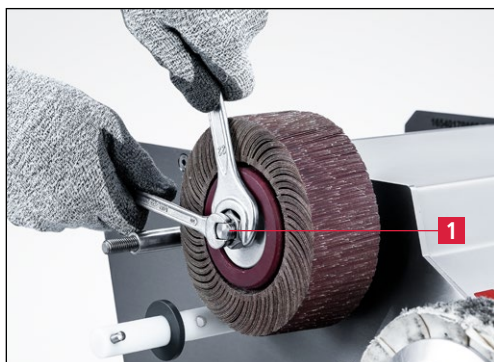


Рис. 7-52 Освобождение пластинчатого шлифовального круга

Затем демонтировать пластинчатый шлифовальный круг.

Для этого ослабить шестигранную гайку (7-52/1) с помощью гаечного ключа SW 22 мм **против часовой стрелки**.

Зафиксировать вал с помощью гаечного ключа SW 10 мм.

## 7. Эксплуатация

---



**Рис. 7-53** Снятие и замена пластинчатого шлифовального круга

### **ВНИМАНИЕ!**

Снять использованный пластинчатый шлифовальный круг (7-53/1) и зажимные фланцы со шпинделя шлифовального круга и установить новый пластинчатый шлифовальный круг в обратной последовательности.

Соблюдать положение пластин (см. рис. 7-53).

Установить на место защитный кожух. Слегка затянуть крестообразные ручки (7-51/1).

Установить защиту от брызг (7-50/1).

Проверить работоспособность.

**Допускается использовать только оригинальные абразивные средства KNECHT Maschinenbau GmbH.**

**Компания KNECHT Maschinenbau GmbH не несет ответственности при использовании неоригинальных быстроизнашивающихся деталей.**

## 7. Эксплуатация

### 7.14 Система охлаждения

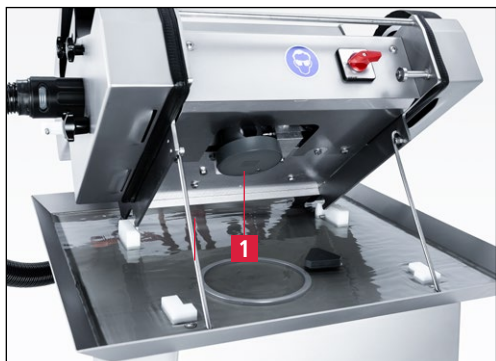


Рис. 7-54 Насос охлаждения

Охлаждающее средство станка USK 160 S подается к абразивам в режиме постоянной циркуляции с помощью погружного насоса (7-54/1).

В остановленном состоянии станка абразивные средства не находятся в воде. Шлифовальная пыль собирается в поддоне для воды.

Насос охлаждения приводится в движение с помощью круглого ремня.

### 7.15 Охлаждение ленты для влажного шлифования

#### 7.15.1 Настройка водяного сопла



Рис. 7-55 Настройка водяного сопла

Насос охлаждения подает охлаждающее средство к ленте для влажного шлифования через водяное сопло.

Дозировка осуществляется поворотом водяного сопла.

При этом изменяется не расход охлаждающей жидкости, а угол ее падения на шлифовальную ленту.

Штифт (7-55/2) на водяном сопле (7-55/1) показывает, под каким углом охлаждающее средство падает на ленту.

Повернуть водяное сопло (7-55/1) в вертикальное положение вниз.

## 7. Эксплуатация



Рис. 7-56 Включение станка для заточки

Включить станок для заточки.

Для этого повернуть выключатель (7-56/1) в положение «I».



Рис. 7-57 Регулировка подачи охлаждающей жидкости

Отрегулировать подачу охлаждающей жидкости так, чтобы лента для влажного шлифования могла полностью смачиваться.

Вращение водяного сопла (7-57/1) по часовой стрелке – больше охлаждающей жидкости

Вращение водяного сопла (7-57/1) против часовой стрелки – меньше охлаждающей жидкости

Выключить станок для заточки.

Для этого повернуть выключатель (7-56/1) в положение «0».

### 7.15.2 Очистка водяного сопла

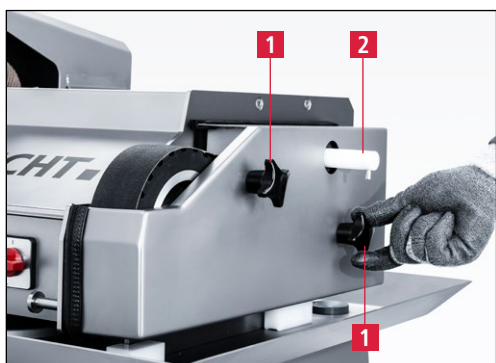


Рис. 7-58 Демонтаж защитного кожуха ленты

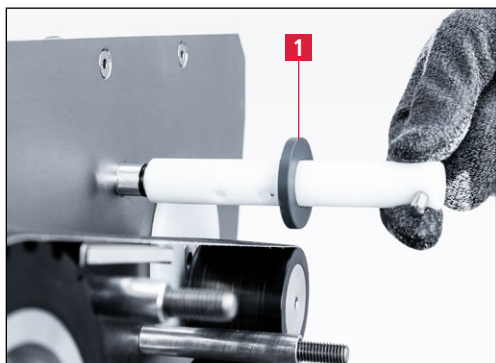
Для очистки водяного сопла (7-58/2) сначала требуется снять защитный кожух ленты.

Для этого ослабить обе крестообразные ручки (7-58/1) на правой стороне станка и снять защитный кожух.

Промыть защитный кожух ленты под проточной водой.

## 7. Эксплуатация

---



**Рис. 7-59** Снятие водяного сопла

Для очистки следует просто стянуть водяное сопло (7-59/1).

Промыть водяное сопло под проточной водой.



**Рис. 7-60** Смазка штуцера охлаждающей жидкости

Перед установкой водяного сопла снова смазать штуцер охлаждающей жидкости (7-60/1) (см. таблицу чистящих средств и смазочных материалов в разделе 8.1.1).

Установить на место защитный кожух ленты. Слегка затянуть крестообразные ручки (7-58/1).

## 7. Эксплуатация

### 7.16 Охлаждение пластинчатого шлифовального круга (увлажняемый доводочный камень)

#### 7.16.1 Настройка водяного сопла

##### ПРИМЕЧАНИЕ

В отличие от ленты для влажного шлифования, на которую, по возможности, требуется подавать большое количество охлаждающей жидкости, на пластинчатый или волнистый шлифовальный круг охлаждающую жидкость следует дозировать экономно.

Эти абразивные средства следует смазывать только охлаждающей жидкостью.

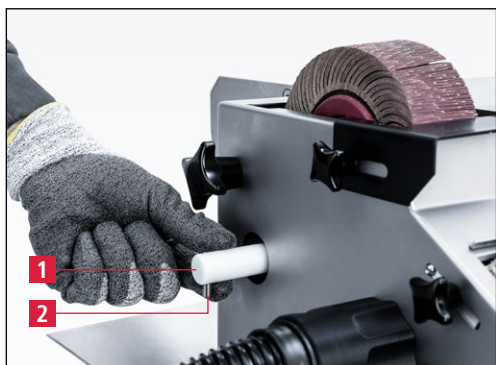


Рис. 7-61 Настройка водяного сопла

Насос охлаждения подает охлаждающую жидкость через водяное сопло к пластинчатому шлифовальному кругу (увлажняемый доводочный камень).

Дозировка осуществляется поворотом водяного сопла.

При этом изменяется не расход охлаждающей жидкости, а угол ее падения на пластинчатый шлифовальный круг (увлажняемый доводочный камень).

Штифт (7-61/2) на водяном сопле (7-61/1) показывает, под каким углом охлаждающее средство падает на ленту.

Повернуть водяное сопло (7-61/1) в вертикальное положение вниз.



Рис. 7-62 Включение станка для заточки

Включить станок для заточки.

Для этого повернуть выключатель (7-62/1) в положение «I».



## 7. Эксплуатация



**Рис. 7-63** Регулировка подачи охлаждающей жидкости

Отрегулировать подачу охлаждающей жидкости таким образом, чтобы пластинчатый шлифовальный круг слегка смачивался.

Вращение водяного сопла (7-63/1) по часовой стрелке – меньше охлаждающей жидкости

Вращение водяного сопла (7-63/1) против часовой стрелки – больше охлаждающей жидкости

Выключить станок для заточки.

Для этого повернуть выключатель (7-62/1) в положение «0».

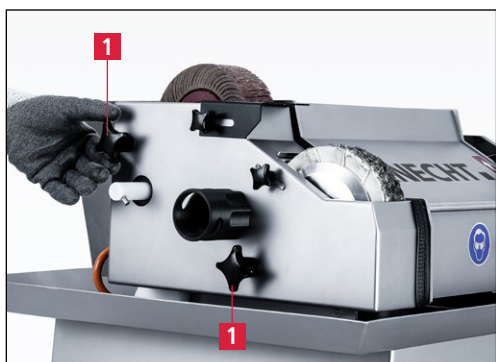
### 7.16.2 Очистка водяного сопла



**Рис. 7-64** Снятие защиты от брызг

Для очистки водяного сопла сначала требуется снять защиту от брызг (7-64/1).

Открутить винт с накатанной головкой (7-64/2) и снять защиту от брызг (7-64/1) движением назад.



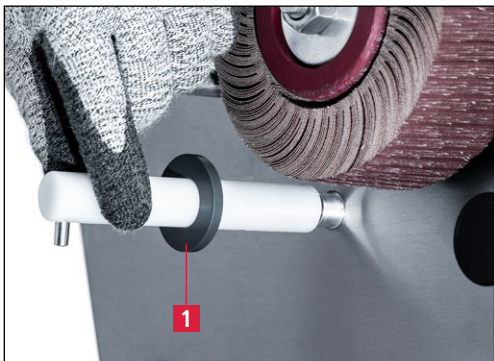
**Рис. 7-65** Демонтаж защитного кожуха

Для этого ослабить обе крестообразные ручки (7-65/1) на левой стороне станка и снять защитный кожух.

Промыть защитный кожух под проточной водой.

## 7. Эксплуатация

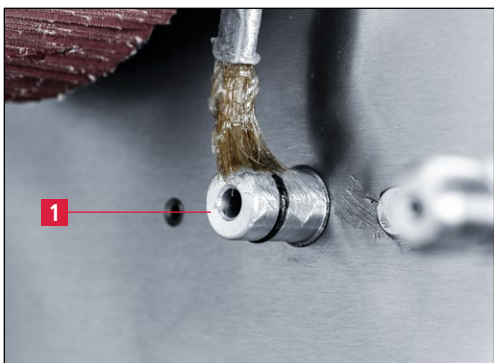
---



**Рис. 7-66** Снятие водяного сопла

Для очистки требуется просто стянуть водяное сопло (7-66/1).

Промыть водяное сопло под проточной водой.



**Рис. 7-67** Смазка штуцера охлаждающей жидкости

Перед установкой водяного сопла снова смазать штуцер охлаждающей жидкости (7-67/1) (см. таблицу чистящих средств и смазочных материалов в разделе 8.1.1).

Установить на место защитный кожух. Слегка затянуть крестообразные ручки (7-65/1).

Установить защиту от брызг (7-64/1).

## 8. Уход и техническое обслуживание



При выполнении любых работ на станке для заточки необходимо соблюдать действующие местные правила техники безопасности, предписания по предотвращению несчастных случаев и указания, представленные в разделах «Безопасность» и «Важные указания» руководства по эксплуатации.

### 8.1 Очистка

Необходимо очищать станок после каждой операции по заточке, т.к. в противном случае шлифовальная пыль засыхает и позднее ее будет сложно удалить.

После очистки станка для заточки для ухода рекомендуется использовать указанные ниже продукты (см. также таблицу чистящих средств и смазочных материалов в разделе 8.1.1).

Еженедельно заменяйте охлаждающую жидкость. Емкость для воды необходимо очищать при каждой замене охлаждающей жидкости.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Станок для заточки нельзя опрыскивать водой. Не допускайте намокания полировального диска.

При использовании увлажняемого доводочного камня станок можно обрызгивать водой.

#### 8.1.1 Таблица чистящих средств и смазочных материалов

Очистка / смазка	Interflon	WÜRTH	SHELL	EXXON Mobil
Очистка и уход за компонентами станка	Dry Clean Stainless Steel	Спрей по уходу за нержавеющей сталью	Risella 917	Marcol 82
Смазка резьбы и поверхностей скольжения	Fin Grease	Универсальная смазка	Gadus S2	Ronex MP

## 8. Уход и техническое обслуживание

---

### 8.2 График техобслуживания (работа в одну смену)

Периодичность	Узел	Задача техобслуживания
Ежедневно	Все поверхности станка	Очистить мягкой тканью и нанести спрей по уходу.
Еженедельно	Резьба крестообразных ручек	Нанести универсальную консистентную смазку.
	Емкость для воды	Заменить охлаждающую жидкость и очистить емкость для воды.
	Водяные сопла	Промыть под проточной водой.
	Штуцер охлаждающей жидкости	Нанести универсальную консистентную смазку.
Ежегодно		Отправить запрос в сервисную службу компании KNECHT Maschinenbau GmbH.

## 9. Демонтаж и утилизация

---

### 9.1 Демонтаж

Все эксплуатационные материалы подлежат утилизации согласно предписаниям.

Подвижные детали необходимо зафиксировать для предотвращения сползания.

Демонтаж должен осуществляться квалифицированными специалистами.

### 9.2 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, ленты для влажного шлифования, пластинчатые шлифовальные круги, полировальные диски и др.) также должны быть утилизированы надлежащим образом.

# 10. Сервис, запасные части и принадлежности

---

## 10.1 Почтовый адрес

KNECHT Maschinenbau GmbH  
Witschwender Straße 26  
88368 Bergatreute  
Германия

Телефон +49-7527-928-0  
Факс +49-7527-928-32

mail@knecht.eu  
www.knecht.eu

## 10.2 Сервисное обслуживание

**Сервисный отдел:**  
см. почтовый адрес.

service@knecht.eu

## 10.3 Быстроознашивающиеся и запасные части

Для заказа запасных частей следует использовать прилагаемый в комплекте перечень запасных частей. Просим оформлять заказы в соответствии с приведенной ниже схемой.

<b>При заказе необходимо всегда указывать:</b>	<b>(пример)</b>
Тип станка	(USK 160 S)
Номер станка	(16650170160S)
Обозначение узла	(опорная плита)
Обозначение детали	(узел насоса охлаждения)
Номер позиции	(1)
Номер чертежа (артикул)	(013E-01-0000)
Количество	(1 шт.)

Мы готовы ответить на все ваши вопросы.

# 10. Сервис, запасные части и принадлежности

## 10.4 Принадлежности

### 10.4.1 Используемые абразивные средства

Обозначение	Размеры	Зерни- стость	Номер для заказа	Примечание
Лента для влажного шлифования	960 x 50	100	412A-23-0518	снятие большого слоя материала
	960 x 50	120	412A-24-0519	Установлено при поставке
	960 x 50	240	412A-26-0520	точная заточка, например, столовых ножей
Лента для влажного шлифования с зерном Compactkorn	960 x 50	180	412A-30-0180	только для куттерных ножей
Полировальный круг	д.150 x 40 x д.15		412N-05-0150	Установлено при поставке
Полировальная паста	95 x 30		412Z-02-0010	входит в комплект поставки
Пластинчатый шлифовальный круг	д.150 x 50 x д.15	280	412H-03-0624	Установлено при поставке
Омываемый водой доводочный камень	д.150 x 50 x д.100		412K-01-0549	вместо полировального диска для влажного удаления заусенцев
Волнистый шлифовальный круг, водостойкий	д. 150 x 65 x д. 15 шаг 1,25		412G-01-0498	шаг 1,25 мм
	д. 150 x 65 x д. 15 шаг 1,5		412G-02-0543	шаг 1,5 мм

### **ВНИМАНИЕ!**

Разрешается использовать только оригинальные абразивные средства, быстроизнашивающиеся детали и запасные части производства компании KNECHT Maschinenbau GmbH.

Компания KNECHT Maschinenbau GmbH не несет ответственности при использовании неоригинальных деталей.

Если требуются абразивные средства или другие принадлежности, свяжитесь с нашими сотрудниками отдела продаж либо партнерами или обратитесь непосредственно в компанию KNECHT Maschinenbau GmbH.

Благодарим за доверие!

# 11. Приложение

---

## 11.1 Заявление о соответствии требованиям Директивы 2006 / 42 / ЕС

- Станки 2006 / 42 / ЕС
- Электромагнитная совместимость 2014 / 30 / ЕС

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

В случае несогласованных с нами модификаций станка данное заявление теряет свою силу.

**Наименование станка:** универсальный станок для влажной заточки  
**Обозначение типа:** USK 160S

**Номер станка:** начиная с номера 16650170160S

**Примененные гармонизированные стандарты, в частности:** DIN EN 12100-1  
DIN EN 12100-2  
DIN EN 60204-1  
ISO 13857  
DIN EN 349

**Лицо, ответственное за составление документации:** Петер Хайне (Peter Heine),  
дипл. инж. по машиностроению  
Тел. +49-7527-928-15  
p.heine@knecht.eu

**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.

Данное заявление теряет свою силу в случае изменения предписаний закона.

Бергатройте, 18 сентября 2023 г.

KNECHT Maschinenbau GmbH



Маркус Кнехт (Markus Knecht)  
Руководитель



**KNECHT Maschinenbau GmbH**

Witschwender Straße 26 · 88368 Bergatreute · Германия · Т+49-7527-928-0 · Ф+49-7527-928-32  
mail@knecht.eu · www.knecht.eu