

**Инструкция по эксплуатации комбинированного
фуговально-рейсмусового пропускного станка НС 260**



Elektra-Beckum AG, Daimlerstrasse 1, D-49703 Meppen
Электра-Беккум АГ, Даймлерстрассе 1, Германия-49703 Меппен

Сделано в Германии.

Внимание! Внимательно и до конца прочитайте эту инструкцию, прежде чем начинать работу по установке и вводу станка НС 260 в эксплуатацию.

Содержание

1.0 Технические характеристики	11.0 Установка изменяемого защитного устройства
2.0 Монтаж	12.0 Фугование заготовки
3.0 Юстировка упора	13.0 Установка/замена одностороннего строгального ножа
4.0 Электрические соединения	14.0 Установка/регулировка HSS/Widia строгального ножа
5.0 Переключатель	15.0 Натяжение приводного ремня
6.0 Выключатель защиты двигателя	16.0 Очистка и техническое обслуживание
7.0 Отсос стружек	17.0 Указания по безопасности
8.0 Отсос стружек при фуговании	18.0 Электрические схемы
9.0 Отсос стружек при пропуске материала под заданную толщину	19.0 Список запасных частей/сборочный чертёж
10.0 Пропуск материала под заданную толщину	

1.0 Технические характеристики

Полная длина плиты для фугования	1000 мм
Длина стола для строгания	400 мм
Максимальная рабочая ширина	260 мм
Максимальная высота при пропуске материала под заданную толщину	160 мм
в связи с устройством для фрезерования пазов	145 мм
Максимальная глубина снятия стружки при фуговании	3 мм
Максимальная глубина снятия стружки при пропуске материала под заданную толщину	4 мм
Ножевой вал из высоколегированной быстрорежущей стали (HSS)	63 мм
Число оборотов ножевого вала	6500 об/мин
Скорость подачи обрабатываемого материала	5 м/мин
Число оборотов двигателя	2500 об/мин

Двигатели: Переменного тока 230 В, 50 Гц, 2,2 кВт
Переменного тока 230 В, 50 Гц, 3,1 кВт
Трёхфазного тока 400 В, 50 Гц, 2,8 кВт
Трёхфазного тока 400 В, 50 Гц, 4,2 кВт только при НСК

С устройством отключения при пропадании напряжения в сети и выключателем защиты двигателя.

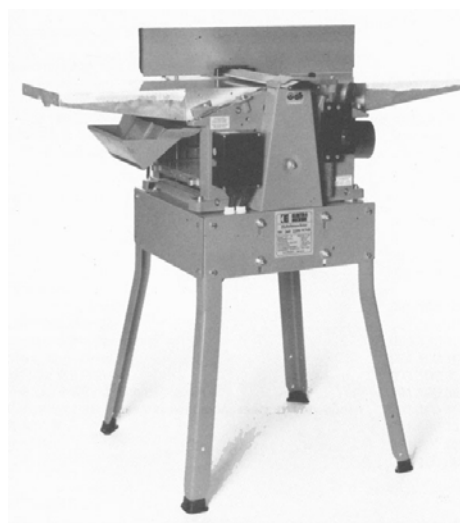
Наклон упора	макс. 45°
Рабочая высота плиты для фугования	860 мм
Вес, примерно	60 кг

Уровень излучаемого шума, измеренный в соответствии с DIN 45635 на рабочем месте оператора:

Работа станка на холостом ходу	75,7 дБ(А)
Работа станка под нагрузкой	90,3 дБ(А)

Уровень мощности шума, измеренный в соответствии с DIN 45635:

Работа станка на холостом ходу	92,2 дБ(А)
Работа станка под нагрузкой	95,4 дБ(А)



Специальные принадлежности

Название	Номер для заказа
Устройство для фрезерования пазов	091 100 3791
Крепёжная стойка устройства для фрезерования пазов	091 100 9811
Комплект инструментов и шаблонов для установки и замены строгального ножа для:	
HSS+нож из твёрдого сплава	091 100 1020
Строгального ножа из твёрдого сплава	091 100 1047
Гибкий вал для межосевого расстояния 0-8 мм	091 100 1004
Waxilit-Технологическая добавка для обработки пластмасс, 70 гр. , упаковка.	091 100 1071
Сверлильный патрон с зубчатым венцом 0,0-10	091 100 3805
Полосковый строгальный нож с заточкой как у рубанка-только для применения совместно с комплект-ом инструментов и шаблонов для ус-тановки и замены строгального ножа	091 100 5603
Ходовая часть HC 260 K	091 100 1020
Ходовая часть для HCM	091 100 7100
Рукоятка для переноски	091 100 3783
	091 100 9048

1.2 Ответственность за качество продукции/гарантия

Любая другая работа или область применения возможны только с **письменного** разрешения фирмы Elektra Beckum AG, Postfach 1352, D-49703 Merpen.

Каждый станок и каждая принадлежность к станку сопровождаются гарантийной картой.

Для сохранения Ваших прав на гарантию и в интересах сохранения изделия, позаботьтесь, пожалуйста, чтобы при покупке станка был правильно заполнен гарантийный талон, и чтобы ответная карта была направлена в адрес изготовителя.

Пожалуйста, обращайтесь с гарантийным заявлением совместно с Вашим поставщиком.

Работы по гарантийному обслуживанию, в основном, проводятся фирмой Elektra Beckum или на авторизованной фирмой станции обслуживания.

После гарантийного срока Вы можете проводить ремонт станка в любой специализированной фирме.

Пожалуйста, сохраните счёт за ремонтные работы!

2.0 Монтаж

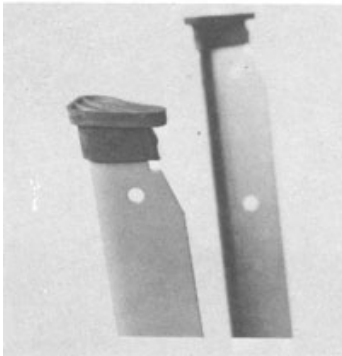
2.1 При монтаже станка с двигателем однофазного переменного тока снимите переключатель и после монтажа опор станка из угловых профилей снова установите переключатель.

2.2 При монтаже станка с двигателем трёхфазного тока ограничитель натяжения подводящего кабеля закрепите на корпусе станка.

2.2.1 Для НСК ограничитель натяжения кабеля монтируется на боковой стенке корпуса станка.

2.3 Установите опоры станка из угловых профилей и закрепите их с помощью болтов М8х16 с шестигранными головками и шестигранных гаек М8 совместно с пружинными шайбами.

2.4 На нижние концы опор наденьте резиновые наконечники.



2.5 Колпак для выброса стружки четырьмя винтами-саморезами 4,8х13 приверните к фиксирующему профилю.

2.6 Держатель упора двумя болтами М6х20 с шестигранными головками приверните к поверхности стола для фугования.



Потянуть, после этого движется свободно.

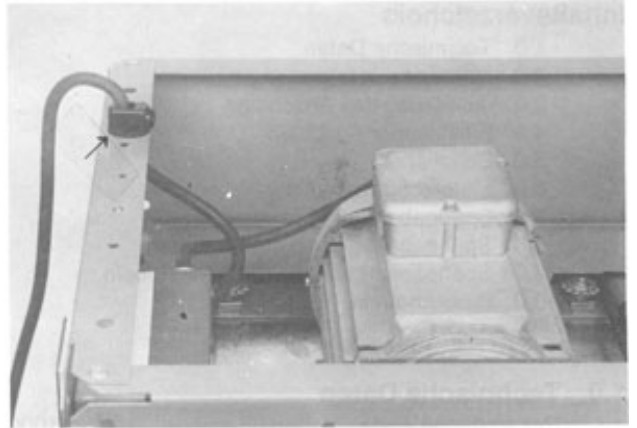


Abb. 1

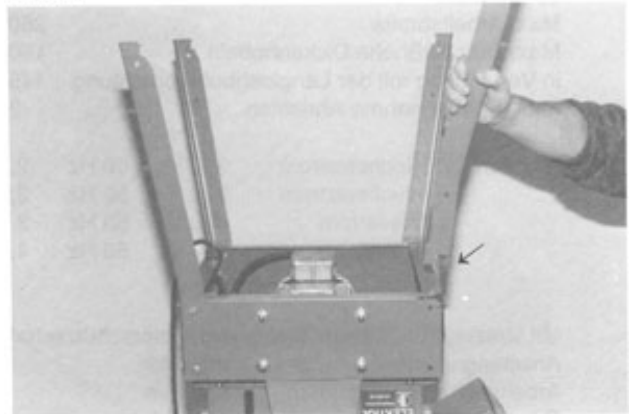


Abb. 2

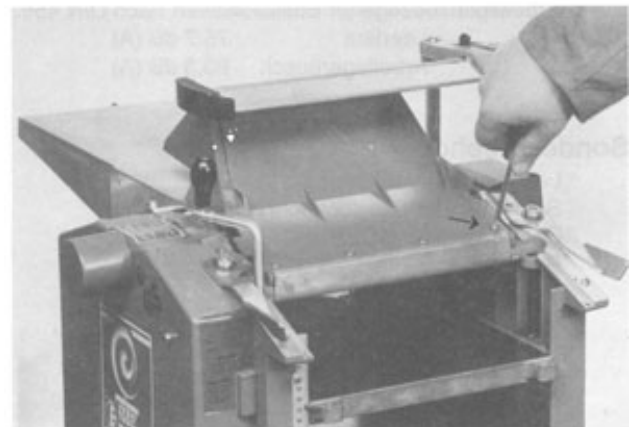


Abb. 3

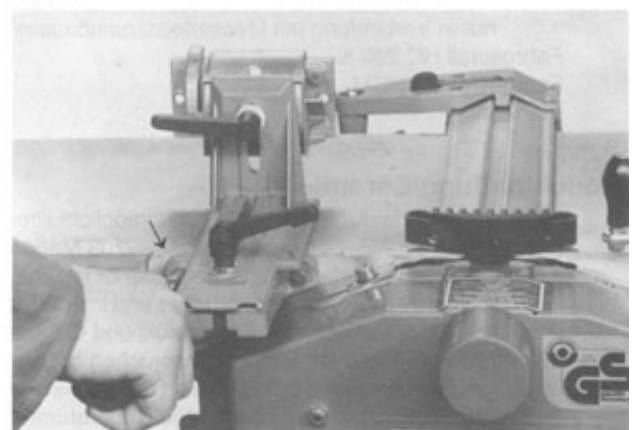


Abb. 4

Используйте для этого также самоконтрящиеся гайки М6. Крышку из листового металла закрепите на угловом упоре с помощью двух винтов М4х8 с цилиндрическими головками и плоских шайб диаметром 4,2 мм.

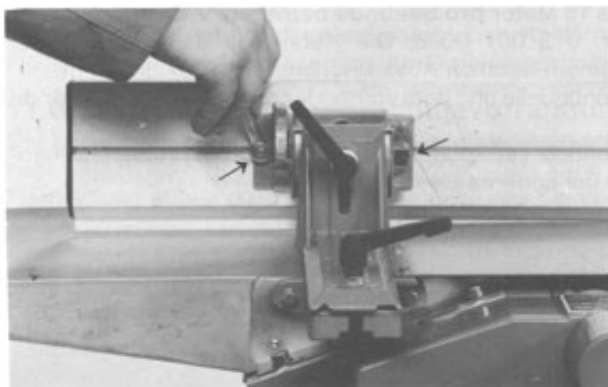


Abb. 5

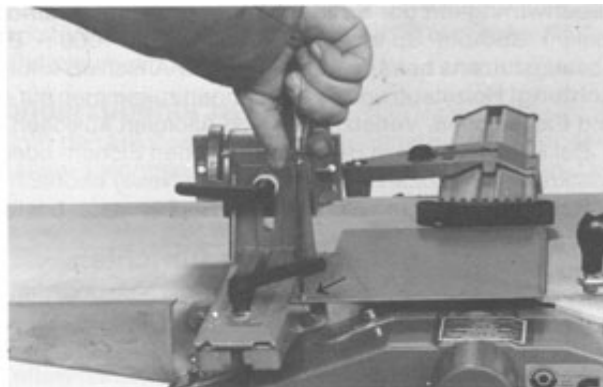


Abb. 6

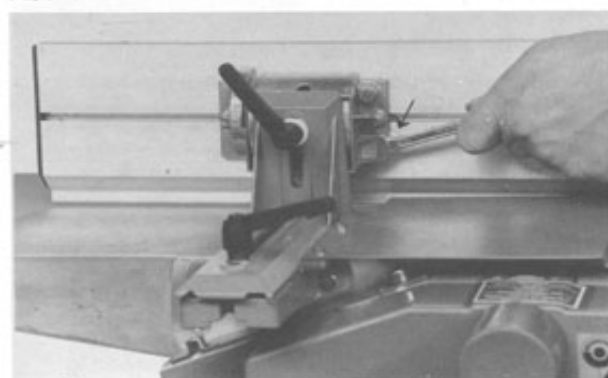


Abb. 7

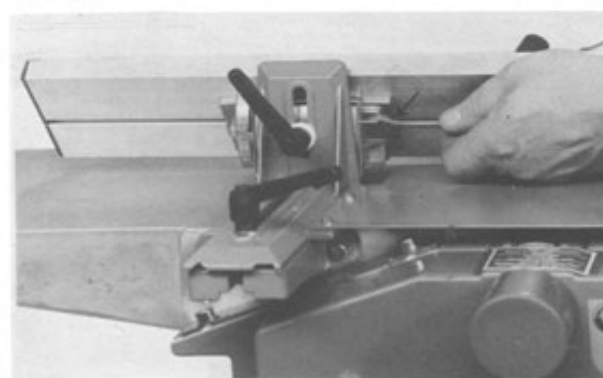


Abb. 8

3.0 Юстировка упора

Вращением регулировочного болта в одну или в другую сторону отъюстируйте положение упора, прилегающего к поверхности стола для фугования под углом 90° и 45° (Рис. 7 и 8).

4.0 Электрические соединения

- Этот станок должен подсоединяться к электрической сети через устройство защиты по току с разбросом тока срабатывания этого устройства не более 30 мА.
- Повреждённые соединительные провода должны немедленно заменяться с помощью специалиста-электрика.
- Работа станка при повреждённых соединительных проводах опасна для жизни, а потому запрещается.
- Дети не должны работать на этом станке.

4.1 Напряжение

Рабочее напряжение в электрической сети для станка с двигателем однофазного переменного тока должно быть 230 В, 50 Гц.

Присоединение к электрической сети должно осуществляться только с помощью штепсельной розетки с защитным контактом, удовлетворяющей требованиям VDE 0100. Сечение подводящих проводов должно быть не менее 3х1,5 мм².

Если длина подводящего кабеля превышает 50 м, мы рекомендуем, чтобы сечение токоведущих жил этого кабеля было не менее 3х2,5 мм².

Станок должен подсоединяться к электрической сети через предохранитель на 16 А, инерционный.

4.2 Для подсоединения к электрической сети станка с двигателем трёхфазного тока необходимо СЕЕ-штекерное устройство. Рабочее напряжение в сети должно быть 400 В, 50 Гц. Сечение подводящих проводов должно быть не менее 5х1,5 мм². Станок должен подсоединяться к электрической сети через предохранитель на 16 А, инерционный.

4.3 Направление вращения

После подсоединения к электрической сети станка с двигателем трёхфазного тока необходимо проверить направление вращения ножевого вала станка. Для этого включите станок на **короткое**

время. Направление вращения изменяется переменной положения двух фазовых проводов (чёрного или коричневого). Ни в коем случае не допускайте соприкосновения с фазовыми проводами защитного (жёлто-зелёного) или нулевого (голубого) проводов. Эта работа должна выполняться **только** специалистом-электриком.

5.0 Переключатель

Все переключатели имеют встроенное реле минимального напряжения. Это реле устраняет возможность автоматического включения станка после пропадания напряжения в электрической сети.
Лёгкий зуммирующий звук при неработающем двигателе станка - это нормально!

6.0 Выключатель защиты двигателя

Выключатель защиты двигателя встроен в пусковой переключатель станка. Если двигатель станка будет перегружен, выключатель защиты автоматически выключит двигатель. На корпусе пускового переключателя станка с двигателем однофазного переменного тока имеется отпирающий штифт. После остановки перегруженного двигателя нажатием на отпирающий штифт можно снова включить двигатель.

Станок с двигателем трёхфазного тока повторно можно включить только нажатием на пусковую кнопку. После остановки перегруженного двигателя выключателем защиты, необходимо дать двигателю остыть примерно 10 минут, прежде чем снова его включать.

7.0 Отсос стружек

Если станок работает в закрытом помещении, он должен быть подсоединён к устройству отсоса стружек. Для этого необходимо на отверстие для выброса стружек надеть прилагаемый к станку штуцер для подсоединения к устройству отсоса. **Скорость отсасывающего потока воздуха должна быть не менее 16 м/с.** Мы рекомендуем использовать устройство отсоса стружек, выпускаемое фирмой Elektra Beckum. Устройство имеет обозначение SPA 1000. Номер для заказа 013 001 0008. Номинальное значение диаметра штуцера для подсоединения станка к устройству отсоса стружек равно 100 мм. Подсоединение осуществляется с использованием гибкого шланга диаметром 100 мм и длиной 2500 мм.

Внимание! Древесная пыль и стружки совместно с кислородом воздуха в присутствии источника искры образуют взрывчатую смесь. Даже без источника искры эта смесь вредна для здоровья и может вызвать аллергию.

- У работников, занятых на производстве, связанном с обработкой древесины дуба или бука, рак слизистой поверхности носа (Аденокарцинома внутренней полости носа) наблюдается чаще, чем у других работников, не связанных с обработкой подобной древесины.

- При контакте с кожей пыль древесины дуба или бука не вызывает онкологических заболеваний.

8.0 Отсос стружек при фуговании

Строгальный стол отверните вниз примерно на 2/3 и вставьте ящик для стружек. При повороте стола вверх шуцер отсоса стружек будет крепко зажат.

Обратите внимание на то, что шуцер отсоса стружек закреплён в канавке дистанционного вала и не может быть сдвинут дальше. В противном случае будет повреждён кожух ножевого вала.

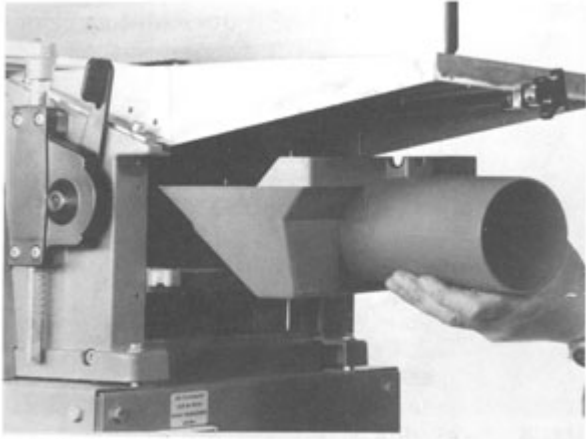


Abb. 9

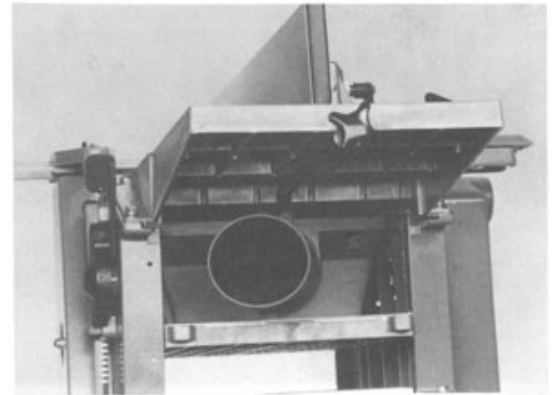


Abb. 10

9.0 Отсос стружек при пропуске материала под заданную толщину

9.1 Пропуск материала под заданную толщину без отсоса стружек (не в закрытом помещении)

Снимите заднюю плиту для фугования, кожух ножевого вала поднимите вверх и сдвиньте в сторону. Колпак для выброса стружек защёлкните в верхнем положении и закрепите его с помощью двух зажимных рукояток и кожуха ножевого вала.

Зажимные рукоятки слегка приподнимите и поверните на 180° вверх.



9.2 Пропуск материала под заданную толщину с отсосом стружек

Колпак для выброса стружек закрепите так, как это было описано в разделе 9.1. Кроме этого, откройте шуцер отсоса стружек и закрепите его с помощью двух зажимных рукояток и кожуха ножевого вала.

Внимание!

В режиме пропуски материала под заданную толщину колпак для выброса стружек служит защитной крышкой ножевого вала. **Никогда не работайте без защёкнутого в верхнем положении и закреплённого колпака для выброса стружек.**



10.0 Пропуск материала под заданную толщину

Станок настраивается так, как это было описано в разделе 9.0. Строгальный стол устанавливается на необходимую высоту. При обработке длинных заготовок используйте рольганговую стойку (Номер для заказа 091 100 3821). Включается станок, и заготовка **плоской стороной вниз** продвигается в зону действия ножевого вала. Заготовки клинообразной формы подаются толстой стороной вперёд. Сырые заготовки для улучшения скольжения можно слегка смазать керосином.

11.0 Установка изменяемого защитного устройства (специальная принадлежность при НСЕ)

Установка высоты кожуха ножевого вала производится с помощью установленной с левой стороны станка установочной рукоятки. После вытягивания вверх зажимной рукоятки кожух ножевого вала можно сдвинуть в сторону. Фиксация кожуха ножевого вала в новом положении производится поворотом этой рукоятки вниз.

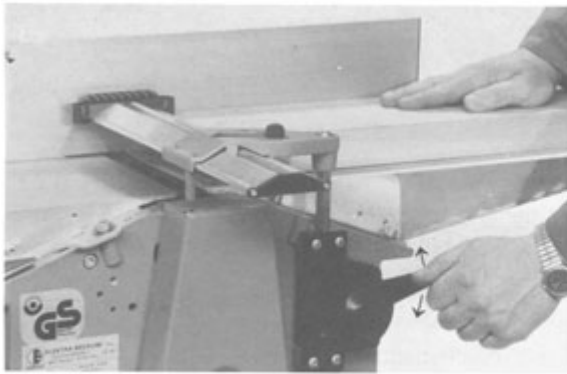


Abb. 13

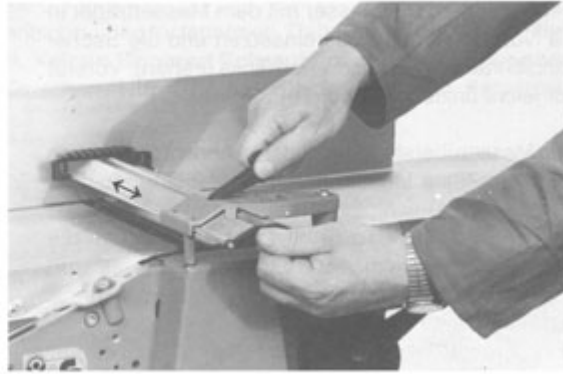


Abb. 14

12.0 Фугование плоских заготовок

Заготовка укладывается плоской стороной на рабочий стол. Оператор левой рукой с помощью установочной рукоятки устанавливает необходимую высоту кожуха ножевого вала. Включается станок. Заготовка равномерно продвигается в зону действия ножевого вала. Руки оператора скользят над поверхностью кожуха ножевого вала.

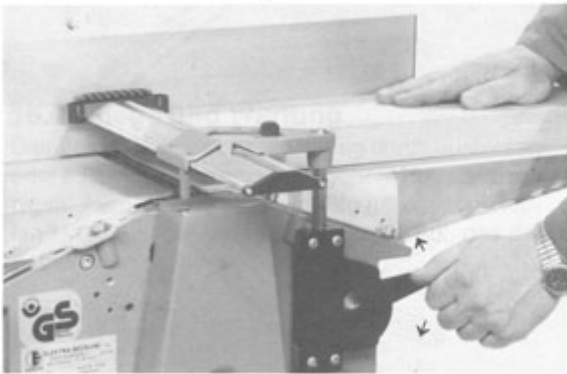


Abb. 15

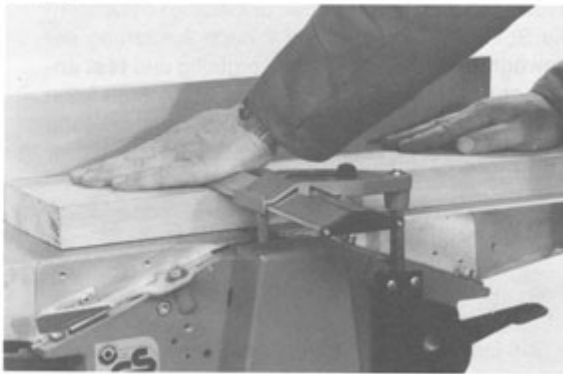


Abb. 16

12.1 Фугование узкой стороны заготовки

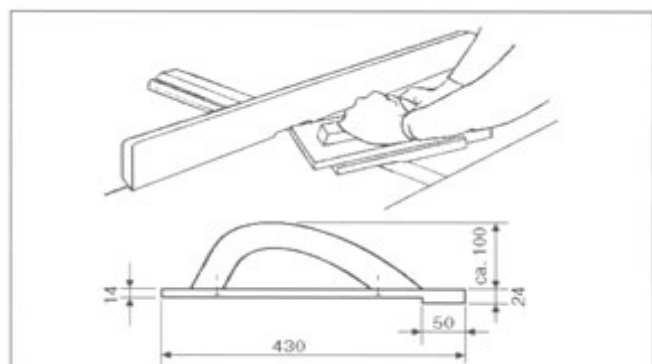
Зажимная рукоятка освобождается и кожух ножевого вала устанавливается на ширину заготовки. Нажимная гребёнка должна слегка пружинить. Кожух ножевого вала фиксируется в нужном положении нажатием на зажимную рукоятку. Включается станок. Заготовка равномерно подаётся в зону действия ножевого вала.

12.2 Фугование коротких заготовок

При фуговании коротких заготовок необходимо использовать толкатель, как это показано на рисунке.



Abb. 17



Внимание! Перед началом любых работ по техническому обслуживанию или регулировке станка выньте вилку кабеля электропитания станка из розетки электрической сети!

Перед заменой строгального ножа снимите со станка упор. Рожковым ключом на 10 мм болты с шестигранными головками в держателе строгального ножа вверните внутрь тела держателя (вращайте болты вправо). Извлеките держатель строгального ножа вместе с ножом. Очистите держатель строгального ножа, сам строгальный нож и ножевой вал. Вставьте нож вместе с держателем ножа в паз ножевого вала и выворачивая болты с шестигранными головками из тела держателя ножа, закрепите нож (вращайте болты влево). Сначала болты затяните только слегка (Рис. 18).

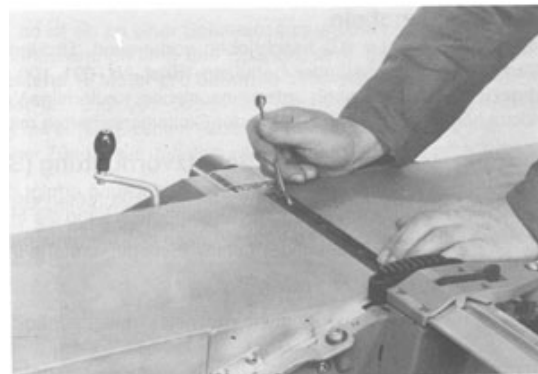


Abb. 18

С помощью линейки проверьте высоту установки строгального ножа относительно задней части плиты для фугования. Строгальный нож должен выступать над поверхностью задней части плиты не более чем на 0,1 мм. С помощью прилагаемого штифтового ключа на 3 мм откорректируйте высоту установки строгального ножа. Окончательное закрепление строгального ножа производится путём вывёртывания болтов с шестигранными головками из тела держателя ножа. Последовательность затяжки болтов следующая:

-Сначала внутренние, затем наружные

Внимание!

Не применяйте гаечные ключи с удлинёнными рукоятками, поскольку это может привести к повреждению резьбы в отверстиях держателя строгального ножа. При повреждении резьбы необходимо заменить весь держатель строгального ножа. **Для замены используйте только оригинальные запасные части!** Существует опасность нанесения тяжёлых травм при выбрасывании строгального ножа во время работы.

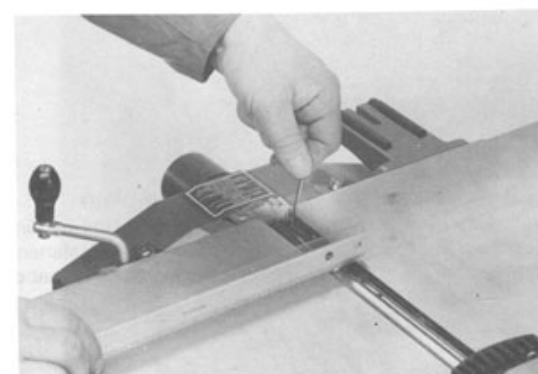


Abb. 19

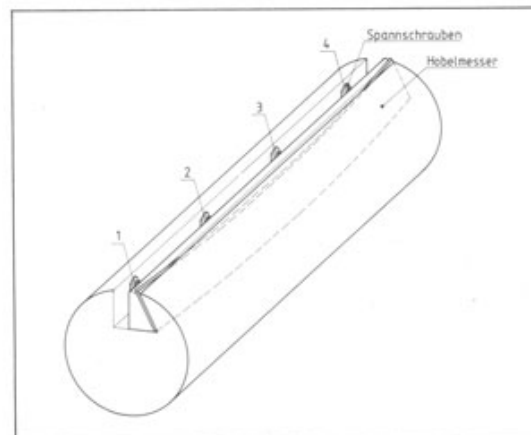
Безусловно соблюдайте важные указания по монтажу!

Натяжные болты 2 и 3 после юстировки положения строгального ножа должны быть тщательно и **туго затянуты**. При недостаточной затяжке строгальный нож может прогнуться. Прогиб строгального ножа может привести к появлению на поверхности ножевого вала так называемых пятен «прижога».

Цифрами на рис. 19с обозначены:

6 - Натяжные болты

7 - Строгальный нож



13.1 Пере проверка установки

- Наложите линейку на поверхность плиты для фугования (см. рис. 19/19b).
- Проверните рукой ножевой вал в направлении резания на один оборот.
- Уложенная в любом месте плиты линейка каждым из двух ножей должна протягиваться за ножом примерно на 5-10 мм.
- Затяните все болты и снова проверьте установку ножей.

13.2 Измерительная шкала на рейсмусовом столе

В зависимости от того, как установлены ножи, нужно отъюстировать шкалу на рейсмусовом столе. Для этого сначала чисто обработайте заготовку фуганком, затем рейсмусом. Измерьте снимаемую рейсмусом толщину, и соответственно настройте шкалу.

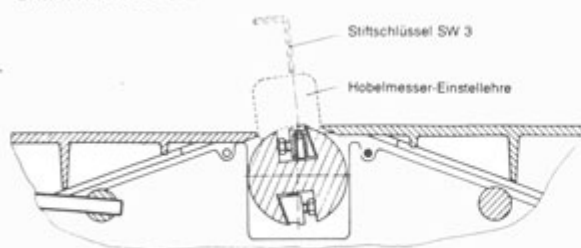


Abb. 19a

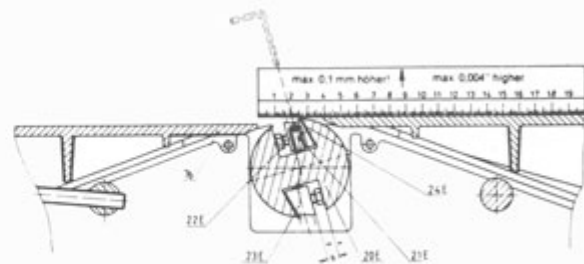


Abb. 19b

14.0 Установка/регулировка HSS/WIDIA строгального ножа (переоборудование)

Станок с односторонним строгальным ножом может быть без всяких проблем для пользователя переоборудован на строгальные ножи из HSS или из WIDIA-металла (HSS - высоколегированная быстрорежущая сталь; WIDIA-металл - твёрдый сплав на основе вольфрама)

14.1 Для установки надвигаемого полоскового строгального ножа из HSS или WIDIA-металла необходима замена держателя строгального ножа. Номер для заказа нового держателя строгального ножа 091 100 1020. Сначала необходимо снять односторонний, поставляемый в серийной комплектации, строгальный нож вместе с держателем ножа (см. раздел 13.0).

14.2 Новый держатель строгального ножа устанавливается в ножевой вал. Надвигается новый строгальный нож и устанавливается на плоские головки двух установочных болтов.

14.3 С помощью штифтового ключа на 3 мм устанавливается высота строгального ножа над задней половиной плиты для фугования. Высота строгального ножа над задней половиной плиты должна быть не более 0,1 мм. Это значение контролируется либо с помощью линейки, либо с помощью стрелочного индикатора.

14.4 Окончательное закрепление строгального ножа производится вывёртыванием болтов с шестигранными головками. **Не применяйте при этом гаечные ключи с удлинёнными рукоятками.**

14.5 При повреждении резьбы в отверстиях держателя строгального ножа весь держатель заменяется в комплекте. **Для замены используйте только оригинальные запасные части фирмы Elektra Beckum.**

15.0 Натяжение приводного ремня

После первых пяти часов работы станка необходимо провести подтягивание приводного ремня. После ослабления колпачковой гайки снимите защитный кожух приводного ремня и давлением большого пальца руки проверьте натяжение ремня. Прогиб ремня под давлением пальца должен быть примерно 10 мм. Для увеличения натяжения ремня следует отвернуть четыре колпачковые гайки крепления двигателя и сдвинуть двигатель.

После этого необходимо затянуть четыре колпачковые гайки крепления двигателя и снова установить защитный кожух приводного ремня.



Abb. 20

16.0 Очистка и техническое обслуживание

Продувкой сжатым воздухом или с помощью кисти необходимо регулярно очищать механизм привода подачи обрабатываемого материала от проникшей древесной пыли. Подвижные части необходимо регулярно смазывать несколькими каплями моторного масла. Следите за тем, чтобы масло не попадало на приводной ремень.

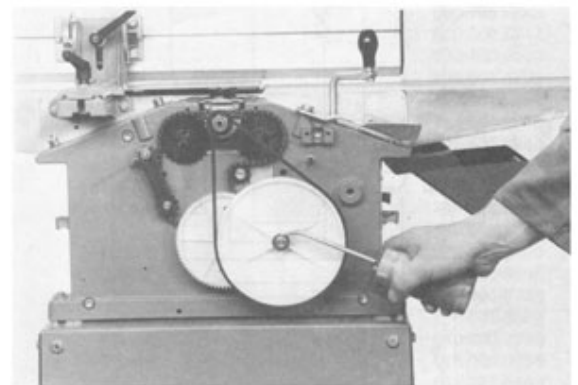


Abb. 21

16.1. Четыре ходовых винта, вал подачи обрабатываемого материала и ножевой вал регулярно опыляйте специальным масляным аэрозолем (Сагамба). Не применяйте никаких масел вместо этого аэрозоля.

16.2 Плиту для фугования и строгальный стол регулярно очищайте от древесной смолы. Для очистки используйте керосин или бензин.

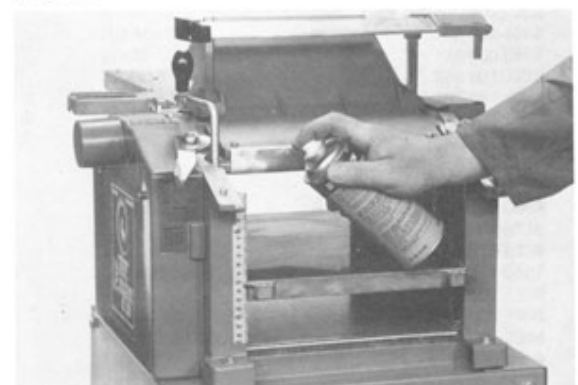


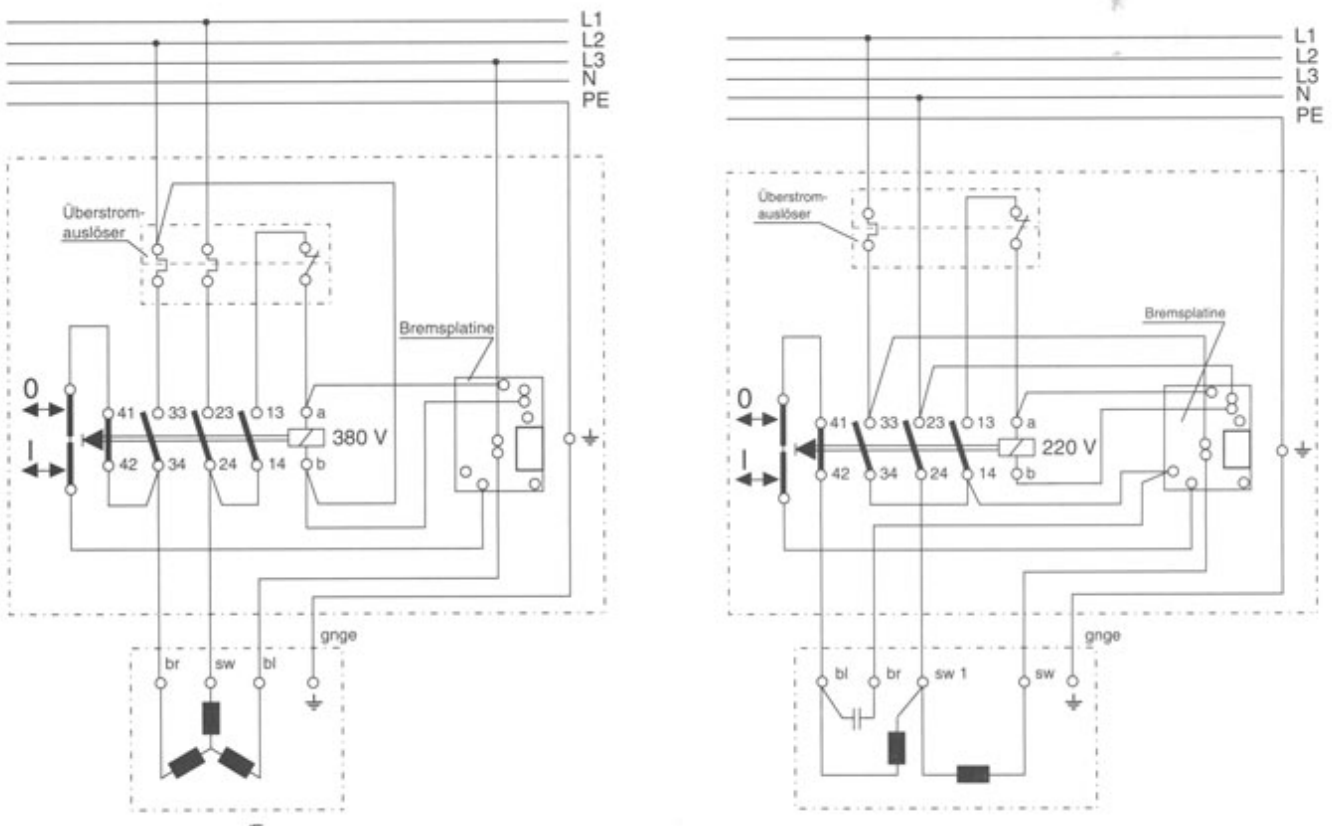
Abb. 22

17.0 Указания по безопасности

- Регулярно перепроверяйте правильность крепления строгального ножа на ножевом вале.
- Максимальный уровень превышения ножевого вала задней половины плиты для фугования 0,1 мм.
- Никогда не снимайте защитные устройства.
- Перед началом работы **установите и прочно закрепите** соответствующие защитные устройства.
- При работе станка в закрытом помещении непременно используйте устройство отсоса стружек.
- Подсоединение станка к электрической сети должно выполняться только с использованием штепсельной розетки с защитным контактом, удовлетворяющей требованиям VDE 0100.
- Регулярно проверяйте функционирование и свободное перемещение устройств защиты от обратного удара.
- Затупленный строгальный нож повышает вероятность обратного удара.
- Изменяемое защитное устройство должно быть всегда так установлено, чтобы весь ножевой вал до упора был закрыт. Кроме этого, защитное устройство должно быть установлено на такой высоте, чтобы оно находилось как можно ближе к поверхности обрабатываемого материала (см. раздел 11.0).
- При строгании небольших заготовок, для повышения безопасности подачи заготовки в зону действия ножевого вала, необходимо использовать прижимное устройство, встроенное в изменяемое защитное устройство (см. раздел 12.2).
- При строгании коротких заготовок, для безопасного продвижения их в зону действия ножевого вала, необходимо использовать соответствующие толкатели.
- При выполнении фрезерования по шаблону необходимо использовать приспособления, которые устраняют возможность обратного удара заготовки (такие, например, как упорный брус).
- Перед началом любых работ по техническому обслуживанию, регулировке или ремонту станка выньте вилку кабеля электропитания станка из розетки электрической сети!

18.0 Электрические схемы

Трёхфазный ток с тормозным устройством и защитой двигателя.



Однофазный переменный ток с тормозным устройством и защитой двигателя.

Цифрами на схемах обозначены:

1. Устройство защиты по току
2. Плата тормозного устройства
3. Земля

