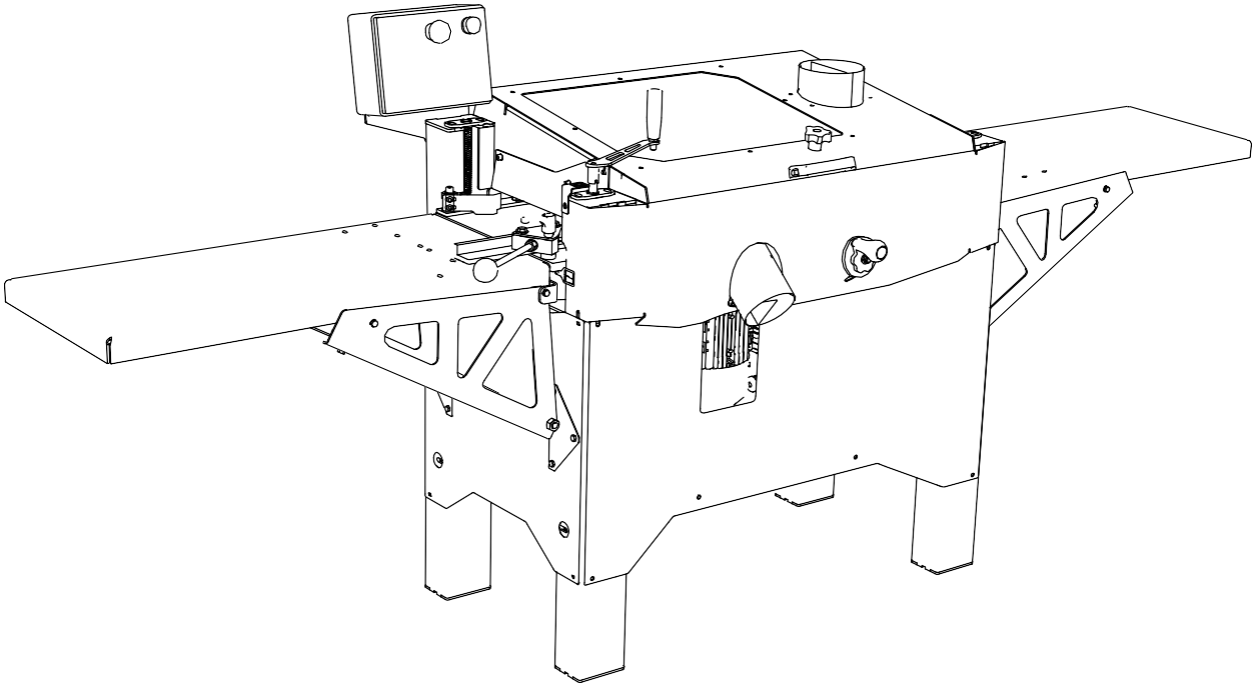
LOGOSOL

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАНИЯ

СПЕЦИАЛЬНАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАНИЯ.

0458-395-5502



LOGOSOL CH3

Внимательно просмотрите данное руководство и убедитесь, что поняли содержимое, прежде чем приступить к работе с оборудованием.

EN

Данное руководство содержит важные инструкции по безопасности.

ВАЖНО! Некорректное применение может привести к травмам и летальному исходу оператора и других.

LOGOSOL

СПАСИБО ЗА ТО, ЧТО ВЫБРАЛИ ПРОДУКЦИЮ LOGOSOL!

Мы крайне признательны, что Вы уверены в нашей продукции и приобрели данный станок. Мы сделаем всё, чтобы оправдать Ваши ожидания.

LOGOSOL производит деревообрабатывающее оборудование с 1989, и в течение всех этих лет мы поставили примерно 100,000 станков довольным клиентам по всему миру.

Мы заботимся о Вашей безопасности и делаем всё в наших силах для достижения наилучших результатов с помощью наших машин. Именно поэтому мы настоятельно рекомендуем Вам тщательно ознакомиться с данным руководством, прежде чем приступать к эксплуатации машины. Помните, что сам станок – это лишь часть цены за продукт. Значительную часть также составляет экспертиза, передаваемая Вам через данное руководство. Было бы жаль, если бы оно не было использовано.

Мы надеемся, что Вы будете полностью удовлетворены работой станка.

Бенгт-Олов Бистрём
Основатель и председатель
компании,
Logosol в Хернёсанде

LOGOSOL continuously develops its products.
For this reason, we must reserve the right to modify
the configuration and design of our products.
Document: LOGOSOL CH3 User Manual
Manual, part no.: 0458-395-5502
Text: Mattias Byström, Robert Berglund, Martin Söderberg
Figures: Martin Söderberg
Last revised: August 2021
© 2021 LOGOSOL, Härnösand Sweden

СОДЕРЖАНИЕ

Общая информация	4
Описание	4
Компоненты	5
Инструкция безопасности	6
Сбор стружки	8
Установка	8
Панель управления	9
Компоненты (стол подачи)	10
Сборка	12
Боковые резцы	15
Верхний резец	16
Регулировка строгального станка	19
Сборка	20
Инструкции по техобслуживанию	25
Строгание	27
Проблемы и их решение	29
Техническая информация	31
Схема подключения	31
Декларация соответствия станка	32

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Данное руководство, в т.ч. инструкция к аксессуарам, должно расцениваться как часть оборудования, и всегда находиться рядом со станком. В случае продажи, руководство также должно быть в комплекте.

Ответственность за безопасность в пользовании станком несёт сам пользователь.

ОПИСАНИЕ

CH3 – это строгальный станок, за один приём обрабатывающий заготовку с трёх сторон.

Станок закреплён на устойчивой раме из листовой стали толщиной 4 мм. Стол строгального станка изготовлен из листового металла, вырезанного лазером, салазки для подвижного резца сделаны из машинной стали.

Заготовка подаётся горизонтально на строгальный стол через станок с помощью трёх подающих роликов и одного выходного ролика. Ролики приводятся в движение цепной передачей с отдельным двигателем. Заготовка контролируется сбоку регулируемыми направляющими.

Обработка проводится с помощью верхнего резца, закрепляемого с обоих концов, и двух боковых резцов, установленных на столе строгального станка.

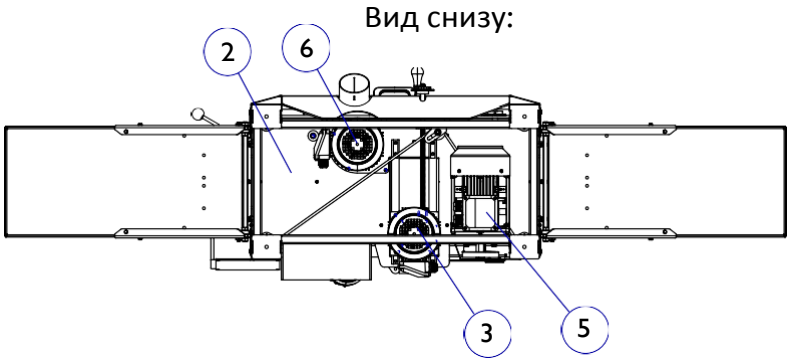
Резцы и подающие ролики покрыты откидным люком безопасности с окошками. Люк оборудован выключателем. Выключатель также соединён с защитным кожухом на стороне подачи. Каждый из трёх резцов имеет 100-миллиметровую муфту для сбора стружки.

КОМПОНЕНТЫ

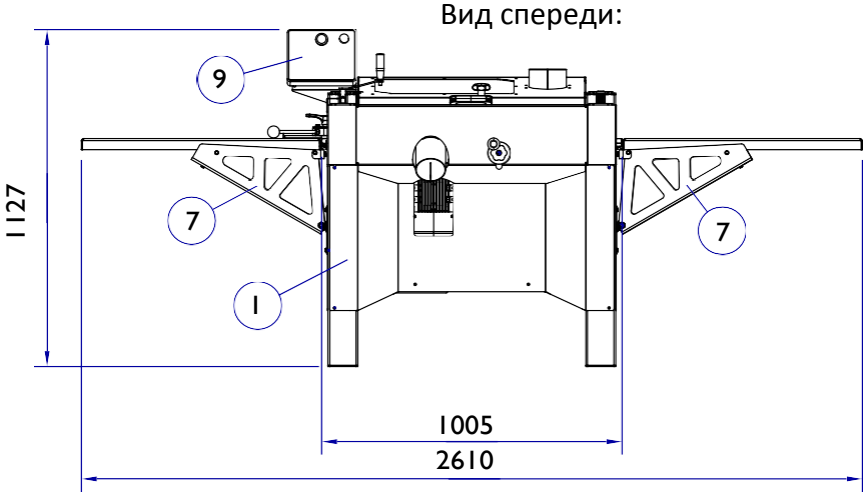
LOGOSOL CH3

1. Рамка
2. Стол станка
3. Подвижный боковой резец
4. Двигатель подачи
5. Горизонтальный резец
6. Боковой резец
7. Расширение стола
8. Распределительная коробка
9. Блок управления

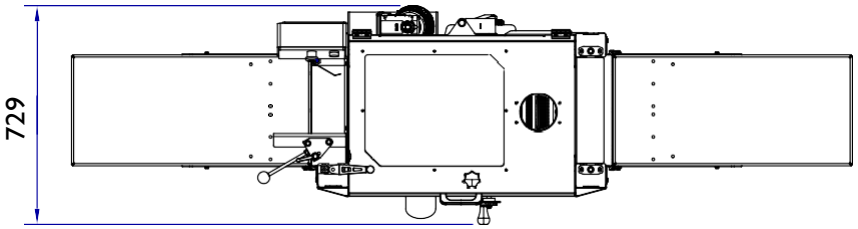
Вид снизу:



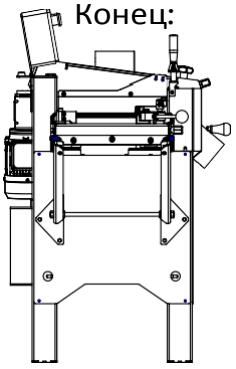
Вид спереди:



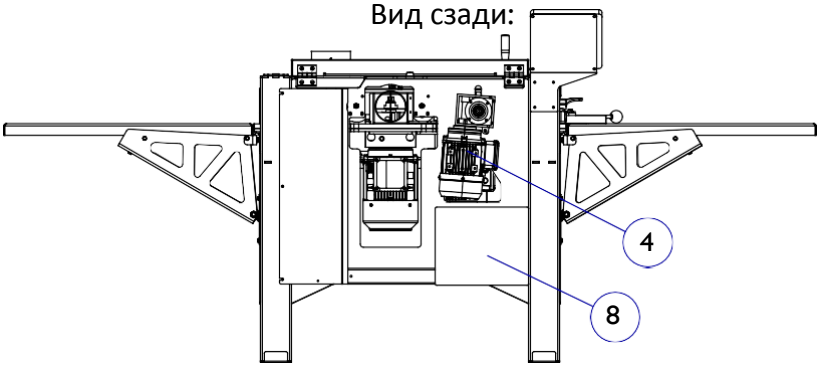
Вид сверху:



Конец:



Вид сзади:



ИНСТРУКЦИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

ОСТОРОЖНО! Данный символ означает, что Вам нужно проявить особую осторожность. Рядом всегда находится информация по поводу типа риска.

ВНИМАНИЕ. АДанный знак означает, что необходимо обратить особое внимание на информацию руководства, обозначенную им.

Для своей безопасности и безопасности окружающих, не используйте станок без предварительного ознакомления с содержимым данного руководства.

ОСТОРОЖНО! Риск порезов: Неосторожное пользование станком может привести к потенциально летальным травмам. Станочные лезвия крайне остры и представляют опасность.

Риск порезов при работе со строгальными лезвиями. Строгальные лезвия и части мотора могут быть горячими после резки. Всегда носите защитные перчатки (класс 1) при работе со строгальным станком или строгальными лезвиями.

Всегда носите должную защиту для ушей при работе со станком. Даже непродолжительное воздействие высокочастотного шума может повредить Ваш слух. Всегда носите плотно прилегающие защитные очки при работе со станком.

Всегда носите должные ботинки с защитой от пилы, стальными набойками и нескользящей подошвой.

Всегда носите длинные защитные брюки при работе со станком или строгальными лезвиями. Ни при каких условиях не носите свободную одежду, шарфы, ожерелья и прочие атрибуты, которые могут застрять в станке при работе. Соберите длинные волосы перед работой со станком.

ЗАЩИТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ СТРОГАЛЬНОГО СТАНКА

ВНИМАНИЕ! Ни при каких обстоятельствах не пользуйтесь станком с дефектным защитным оборудованием.

Защитное оборудование необходимо регулярно проверять на пригодность и поддерживать в хорошем состоянии.

Ниже приведено описание защитного оборудования строгального станка и инструкции к нему.

Защита люков станка.
Люки строгального станка должны иметь выключатели. Люки должны быть закрыты перед эксплуатацией станка.

ОПЕРАТОР

ВНИМАНИЕ! Защитное оборудование всегда должно быть использовано при работе со станком.

Никогда не используйте станок при усталости, алкогольном опьянении или после применения медицинских препаратов, способных повлиять на Ваше зрение, сознание или контроль движений.

ИНСТРУКЦИИ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОПАСНО! Риск порезаться: Строгальный станок может привести к серьёзным травмам в случае небрежного использования.

ОПАСНО! Риск порезаться: Никогда не помещайте руки внутрь станка или устанавливайте лезвия при эксплуатации.

ОПАСНО! Риск осколков. Никогда не стойте на пути доски. Доску может выбросить обратно из станка. Стружка, сучки и стальные осколки могут быть выброшены с высокой скоростью.

ОПАСНО! Не пытайтесь модифицировать станок, не соответствующий оригинальной конфигурации. В целях внесения изменений в устройство станка используйте исключительно продукты производства LOGOSOL или одобренные LOGOSOL напрямую.

ОПАСНО! Риск выбросов. Никогда не стойте на пути доски. Доску может выбросить обратно из станка. Опилки, сучки и куски метала могут быть выброшены с высокой скоростью.

При эксплуатации станка всегда находитесь со стороны рабочего стола.

Помещённый в станок объект должен быть не менее 600 мм в длину в целях предотвращения скручивания заготовки между подающими роликами и заедания станка.

Убедитесь в хорошем состоянии станка и полной его сборке в соответствии с инструкцией.

Никогда не работайте в одиночку. Убедитесь, что рядом присутствует ещё один человек (взрослый), на достаточном расстоянии, чтобы услышать Вас в случае необходимости в помощи.

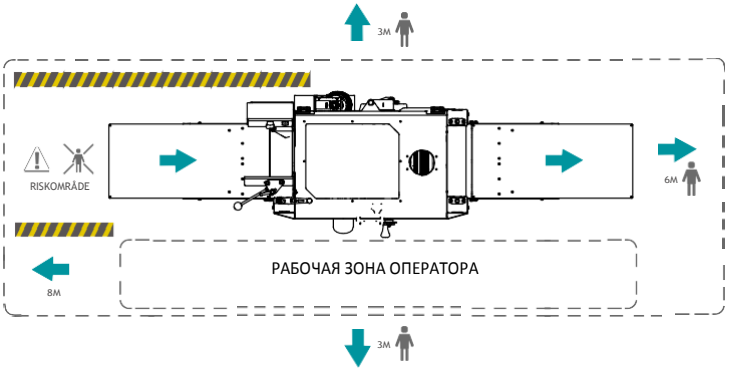
КАЖДЫЙ РАЗ ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ:

Проверьте:

- Носит ли оператор полную защиту, как описано ранее.
- Что выполнены все меры по поддержке хорошего состояния станка.
- Что станок правильно установлен и имеет устойчивую упору по всей длине.
- Что каждая деталь строгального станка хорошо закреплена и в рабочем состоянии.
- Что всё оборудование и защита находятся на местах и в рабочем состоянии.

Прежде, чем запустить станок:

- Убедитесь, что операторы не находятся в зоне риска.
- Проверьте, свободно ли вращаются резцы. Проверьте, нет ли в станке лезвий или незакреплённых деталей.
- Проверьте, туго ли закреплены все ручки, болты, гайки, винты, клинья, резцы, направляющие, защитные крышки, подающие и отводящие столы и т.д.
- Убедитесь, что подача идёт в правильном направлении. Относительно подающей стороны станка, подача должна вращаться по часовой стрелке. Если подача идёт в неверном направлении, измените его, повернув штифты в контакте с помощью плоской отвёртки.
- Проверьте, плотно ли закрыта крышка, установлен ли должным образом сборник стружки и включен ли он.



СБОР СТРУЖКИ

Станок Logosol CH3 должен быть подсоединён к сборнику стружки с мощностью не менее
2500 м3/ч. Помните, что в сборнике стружки должен быть отсек для выпуска воздуха (сетка для тонкой чистки или фильтр, в случае, если сборник стоит в помещении). Слабое всасывание часто является результатом слабого потока воздуха в сборнике стружки. Если Вы работаете в отапливаемом помещении, имейте в виду, что сборник быстро охладит комнату без циркуляции воздуха.
Важно принять во внимание риски возгорания и выброса стружки.

Риски возгорания и выброса стружки, связанные со сборником стружки.

Свяжитесь с местными представителями соответствующих инстанций для получения информации о применяемых в данных случаях правилах.

Соедините шланги для стружки и закрепите их хомутами с обеих сторон – строгального станка и сборника стружки. Используйте шланг Flexi от Logosol для достижения наилучших результатов.

Если необходимо транспортировать стружку на существенное расстояние: поместите стружкосборник рядом со станком таким образом, чтобы шланги были как можно короче. Соберите стружку через трубу из листового металла с меньшим сопротивлением потоку воздуха.

Расположите сборник стружки таким образом, чтобы к выключателю всегда был доступ.

СБОРКА

ВАЖНО! Состояние рабочего места также важно. Обратите внимание:

Место для станка должно быть плоской поверхностью. Расположите станок на плоской поверхности, с минимум пятью метрами свободного пространства вокруг станка, без препятствий.

Эксплуатация станка требует качественного освещения.

На рабочем месте не должно быть мусора. Держите домашних животных, детей, какие-либо препятствия и всё, что может отвлечь оператора, в стороне.

Всегда имейте ручной огнетушитель типа ABC (мин. 3 кг) в зоне доступа рабочего места.

УСТАНОВКА

Всегда имейте аптечку в зоне доступа рабочего места.

- Если не используются колёса, закрепите станок болтами через отверстия в рамке.
- Убедитесь, что на сторонах приёма и выдачи материала достаточно свободного места для помещения самых длинных заготовок. Также убедитесь в наличии места для складирования заготовок.
- Соедините стружковые шланги (3 шт.) и закрепите их хомутами с обеих сторон – стороны станка и стороны выбрасывателя стружки.
- Подвесьте кабель питания к станку с потолка или защитите его иным способом. Не наступайте на кабель. Станок должен быть подключён через автоматический выключатель утечки заземления.
- Позаботьтесь о хорошем освещении. Всё рабочее пространство должно быть освещено. Установите яркий источник света прямо над станком. Свет не должен ослеплять.

Если установлены колёса:

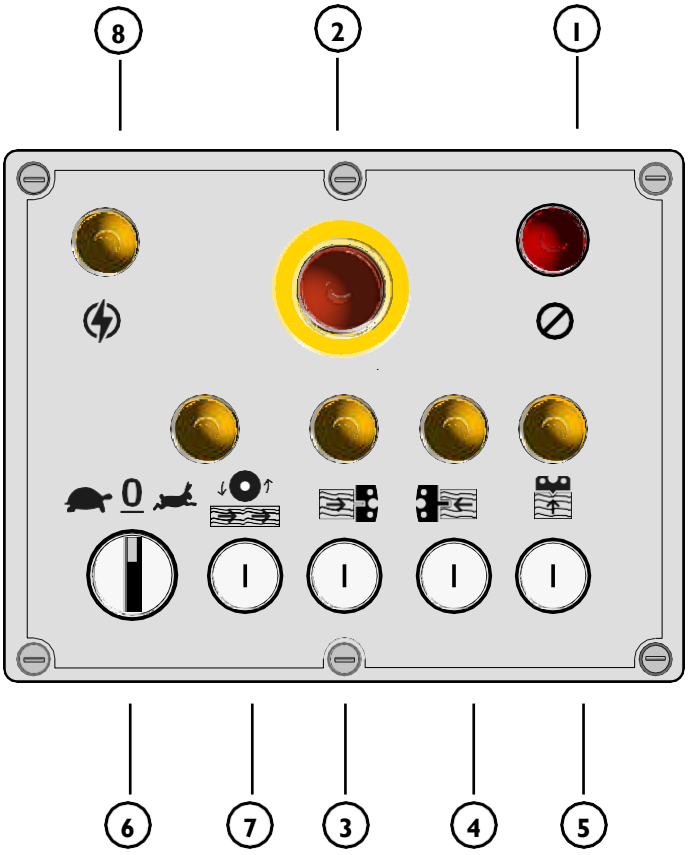
- Убедитесь, что поверхность для станка гладкая и ровная. Примите меры по устранению разных уровней высоты или наклонностей пола, чтобы предотвратить внезапное движение станка под действием силы тяжести.
- Станок нельзя использовать при температурах ниже 0 ° C.
- Предупреждающие наклейки на станке для Вашей безопасности и безопасности других. Повреждённые или снятые наклейки необходимо заменять.

Транспортировка станка:

- Станок можно перемещать с помощью подъёмника или погрузчика. Производить транспортировку необходимо, надёжно закрепив станок на европоддоне.
- Колёса, устанавливаемые на ножках станка, являются аксессуаром Logosol, предназначенным для перемещения станка по плоским ровным поверхностям.

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Панель управления не установлена при доставке, но входит комплект и находится на столе строгального станка. Комплект компонентов, который также находится на столе, содержит два винта для крепления панели управления.



1: Красный: Стоп.

2: Красный: Аварийная остановка.

3: Чёрный: Старт, правый боковой резец.

4: Чёрный: Старт, левый боковой резец.

5: Чёрный: Старт, верхний резец.

6: Чёрный: Скорость, подающие ролики.

7: Чёрный: Старт, подающие ролики.

8: Индикатор управления: Питание включено.

Красная кнопка **(1)** это выключатель для всех двигателей. Красная кнопка **(2)** это аварийная остановка всех двигателей. После нажатия данную кнопку необходимо повернуть на четверть оборота для перезапуска станка. Рядом с данной кнопкой находится индикатор света, обозначающий наличие питания. Нижний ряд кнопок запускает двигатели строгального станка. Над каждой кнопкой индикатор света, указывающий на работу соответствующего двигателя.

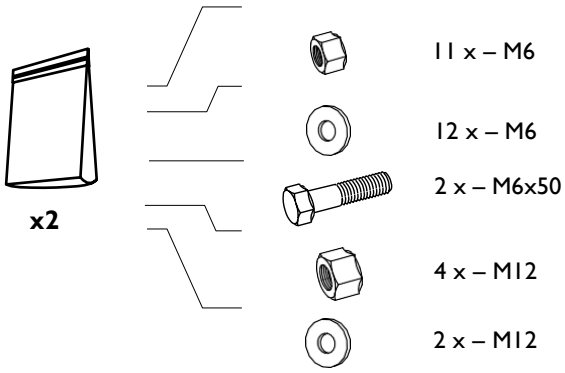
ДОСТАВКА

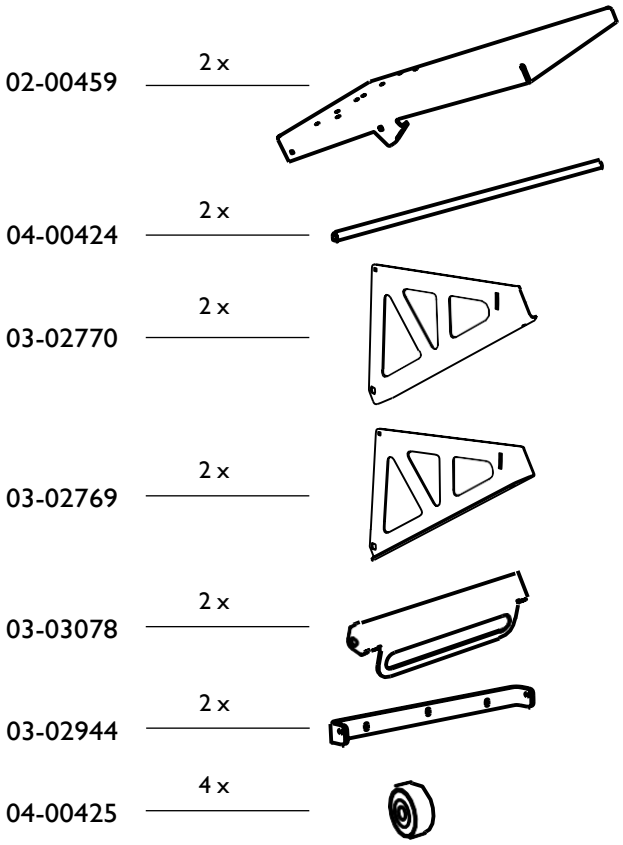
Станок поставляется в комплекте с набором ножей и регулировочных шайб, а также столом подачи со следующими деталями:

00-00081-div **Ящик инструментов CH3 NEU**

7502-001-0701	2 x	Шайбы 30x42x0.1
7502-001-0702	2 x	Шайбы 30x42x0.1
7502-001-0703	2 x	Шайбы 30x42x0.3
7502-001-0705	2 x	Шайбы 30x42x0.5
7502-001-0710	2 x	Шайбы 30x42x1
7502-001-0720	4 x	Шайбы 30x42x2
03-03119	1 x	Регулируемый блок
9999-000-8504	1 x	Шестигранник 4 мм
9999-000-8506	1 x	Шестигранник 6 мм
7202-001-0064	1 x	Гаечный ключ с открытым зевом 10 мм
7202-001-0013	1 x	Гаечный ключ с открытым зевом 13 мм
7502-001-0234	1 x	Гаечный ключ с открытым зевом 30 мм

01-00614





ВИНТЫ/БОЛТЫ/ГАЙКИ/ШАЙБЫ

Определение креплений.

Направляющая шайба

Крестообразный винт

Шлицевой винт

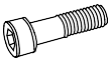
Стопорный винт

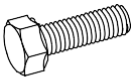
Шестигранная гайка

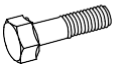
Гайка фланца

Плоская шайба

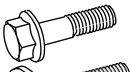
Винт с внутренним шестигранником

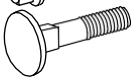

Винт с внутренним шестигранником (с частичной резьбой)


Болт с шестигранной головкой


Болт с шестигранной головкой (с частичной резьбой)

Винт с фланцем


Винт с фланцем (с частичной резьбой)


Болт с квадратным подголовком

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СИМВОЛЫ

Следующие символы используются в дополнение к вышеуказанным для описание конструкции детали.

Деталь

Натяжной замок

Замок

Встраиваемый

РАЗМЕРЫ/ДЛИНА

Размеры крепежа указаны в виде диаметра **(M)** ISO 68-1. Далее следует длина болтов/винтов; Размер болта/винта - это часть болта/винта, погружающаяся в резьбу материала.

(Диаметр)		**(Длина)**
M8	x	20

ДОСТАВКА

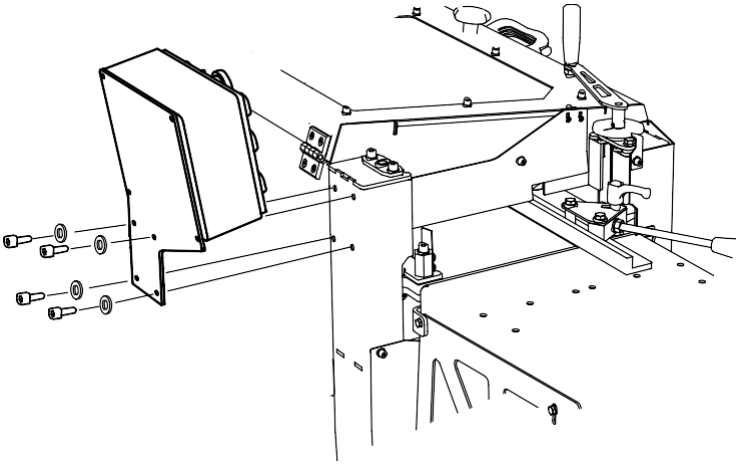
Станок CH3 доставляется частично собранным. Перед основной установкой станка необходимо закрепить две направляющих со стороны фиксированного бокового резца.

УСТАНОВКА ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

Панель управления устанавливается на задней части станка, со стороны подачи.

4 x – M6x10

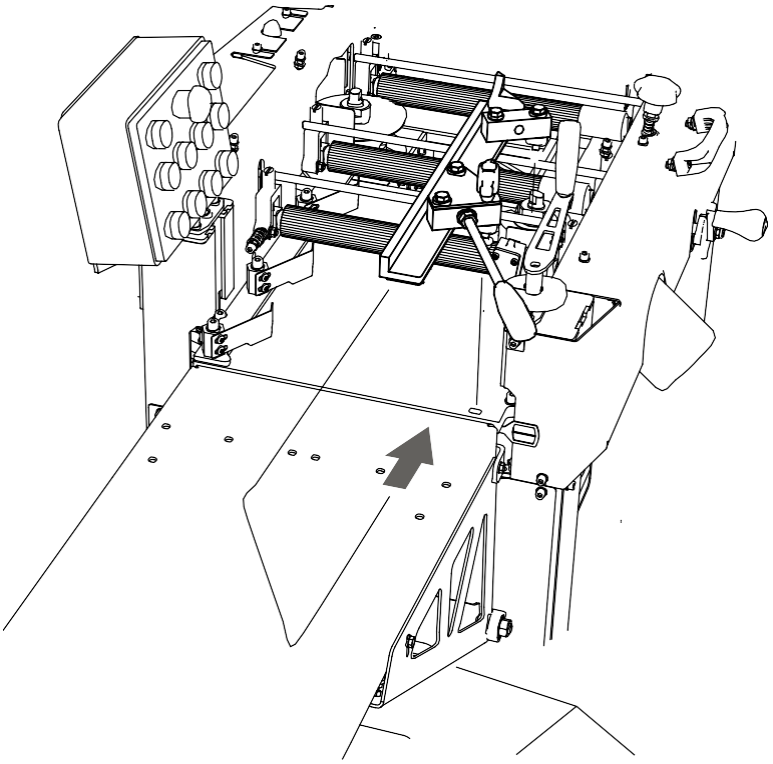
6 x – M6



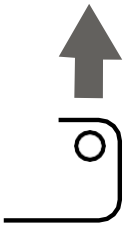
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

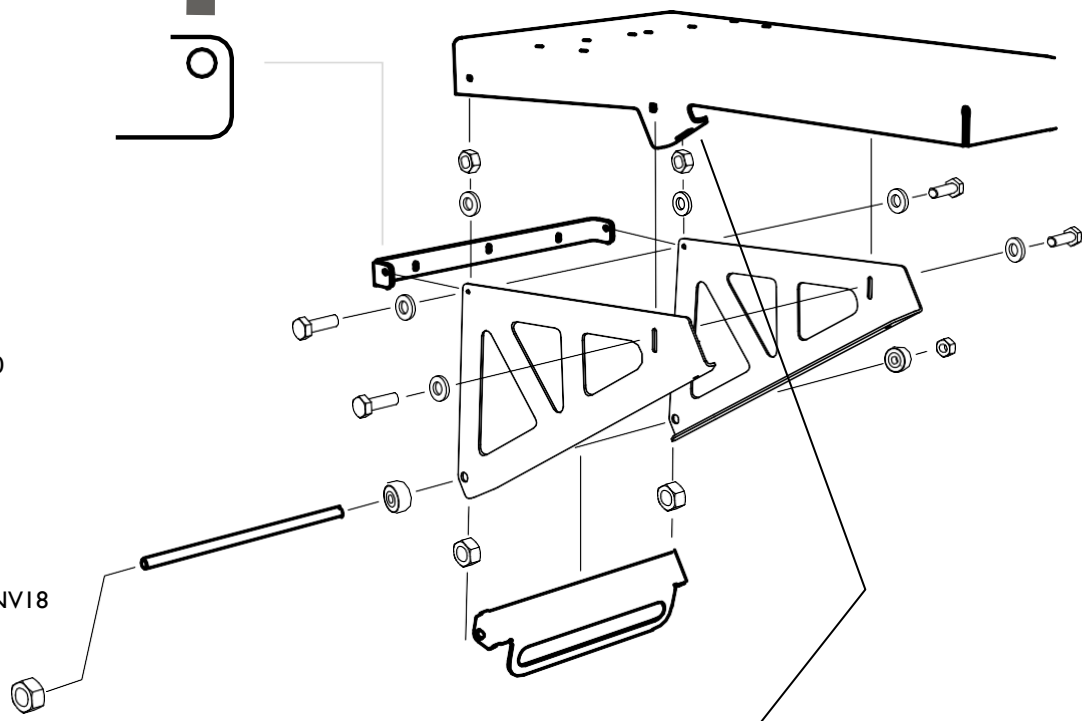
Направляющая должны быть установлена на столе станка, с подающей его стороны.

2 x – M8x25



СБОРКА





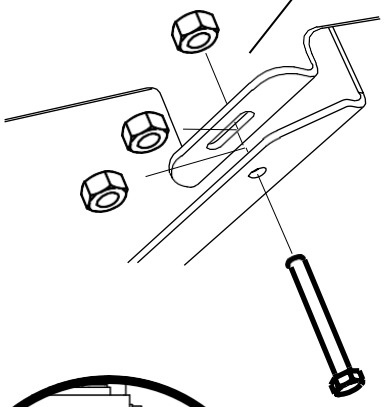
1

4 x – M6x20

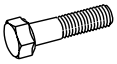
4 x – M6

8 x – M6

4 x – M12 NV18

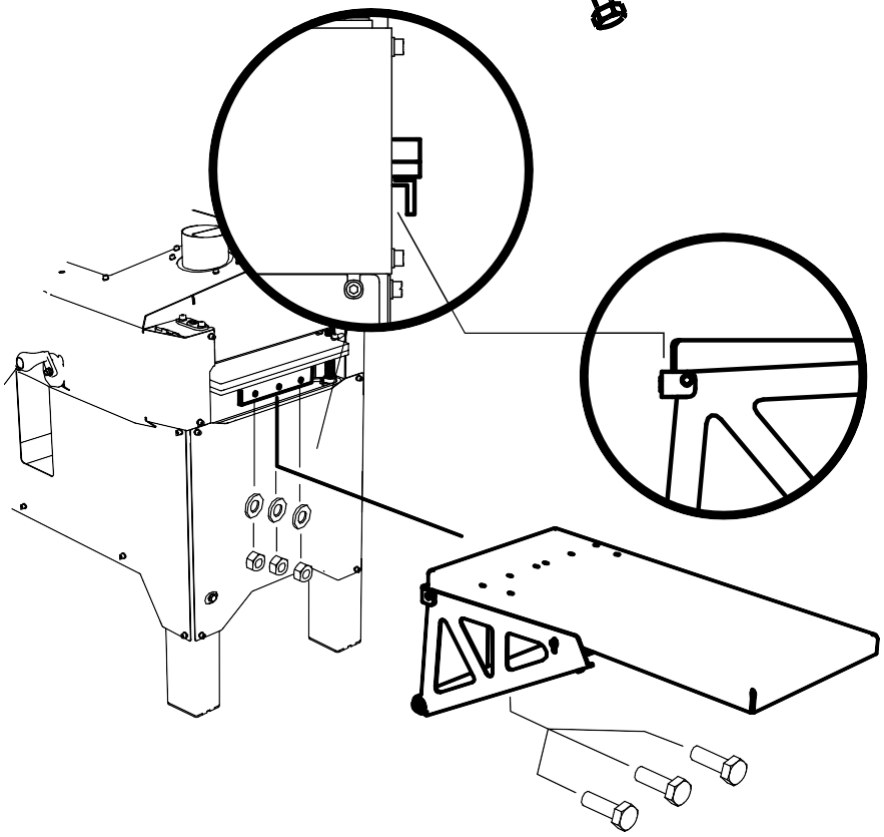


2



2 x – M6x50

6 x – M6



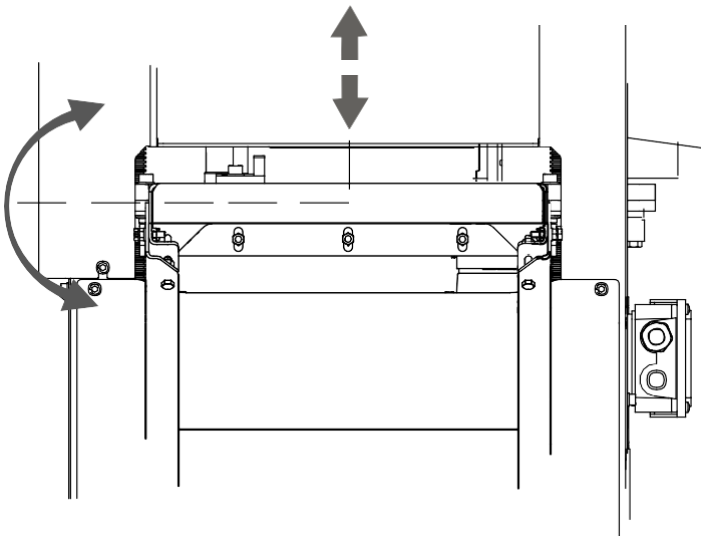
3

3 x – M6x20

3 x – M6

6 x – M6

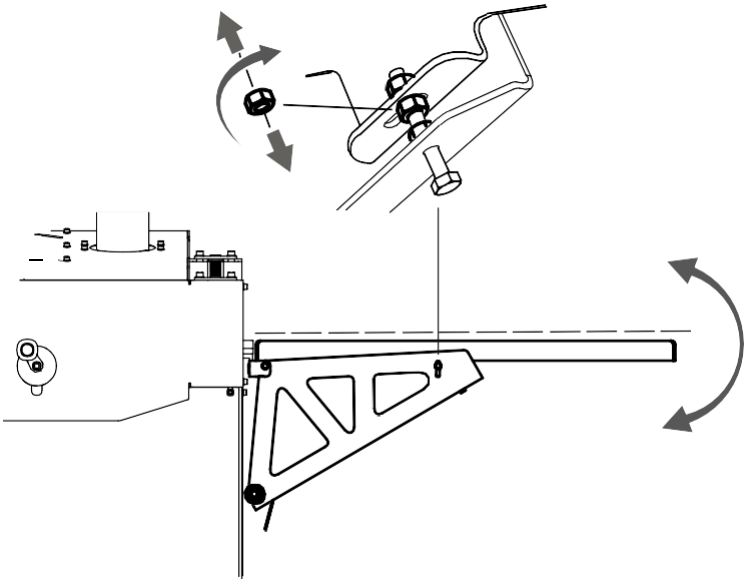
РЕГУЛИРОВКА



Регулировка боковых креплений

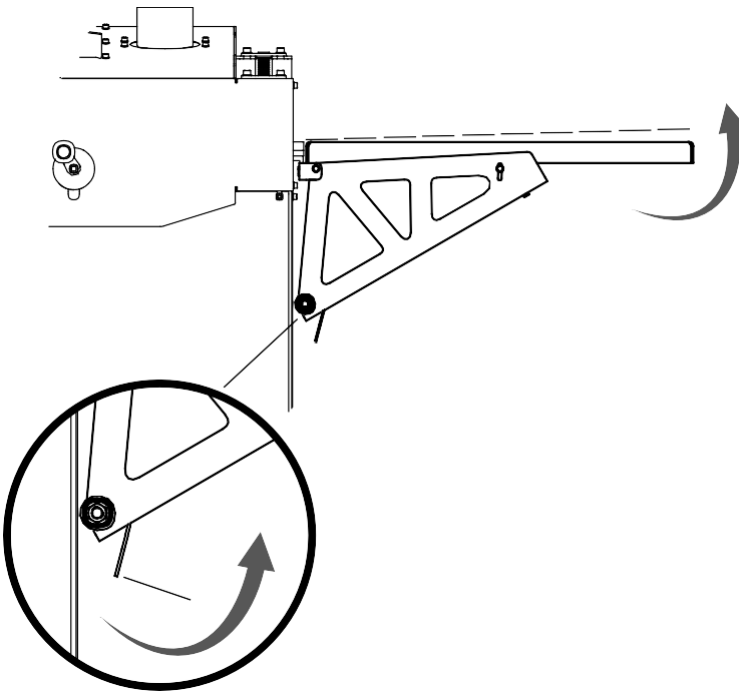
Для наилучшего результата работы станка, стол принимающей стороны необходимо отрегулировать перед эксплуатацией. Начните с регулировки высоты стола, выставив её таким образом, чтобы она соответствовала наклонному и вертикальному углам строгального станка.
Регулировка ведётся с помощью крепёжных винтов на нижней стороне подающего стола.

В качестве ориентира при регулировке, используйте линейку, размещённую на столе станка.



Регулировка стола подачи

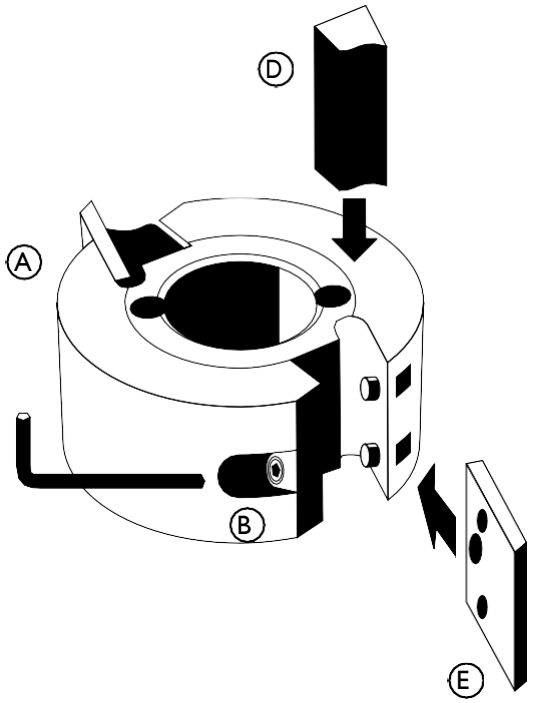
После регулировки стола с навесной стороны так, чтобы он соответствовал столу строгального станка, необходимо отрегулировать его угол наклона. Используйте линейку, расположенную на столе станка, затем отрегулируйте угол подающего стола с помощью регулировочных винтов таким образом, чтобы он совпадал с углом линейки.



Регулируемый угол наклона

В некоторых случаях более оптимально будет, чтобы внешние концы столов подачи были немного выше, чем стол строгального станка, чтобы было меньше следов при подаче и выдаче материала. Данный метод особенно актуален при работе с тонкими заготовками или мягкими материалами. Стоит учесть, что внешние концы не могут быть ниже стола строгального станка. Подающий стол регулируется в двух местах рукояткой внизу.

БОКОВЫЕ РЕЗЦЫ



- Прежде, чем открывать крышку безопасности станка, убедитесь, что питание выключено, и резец больше не вращается.
- Носите защитные перчатки, особенно при ослаблении тугих болтов/винтов (см. в Меры предосторожности). С особой осторожностью относитесь к лезвиям станка. Даже лёгким касанием очень легко порезаться.

Диаметр шпинделей составляет 30 мм, что является стандартным размером. При поставке строгальный станок укомплектован двумя универсальными резцами с строгальными лезвиями, которые легко заменяются формовочными лезвиями. В целях безопасности резцы работают путём встречного строгания, т.е. заготовка подаётся против движения резцов. Это означает, что стопорная гайка и шпиндель подвижного бокового лезвия должны иметь левую резьбу.

После установки боковых лезвий:

- Убедитесь, что в станке не осталось лезвий.
- Убедитесь, что все винты/болты туго затянуты.
- Убедитесь, что лезвия свободно вращаются, прежде чем закрывать крышку.
- Не забывайте о мерах предосторожности со страниц 4-5.

Размещение лезвий

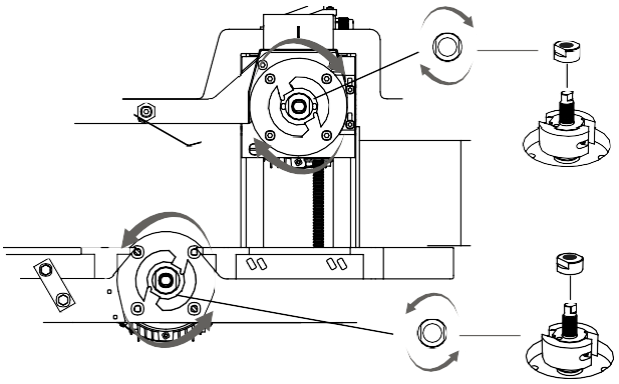
Ослабьте стопорный винт **(B)** шестигранным ключом на 4 мм и снимите стружколом **(D)**. Вытащите лезвие **(E)**. Вставьте новое лезвие и надёжно затяните стопорные винты.

- При установке лезвий в резец, убедитесь в том, что они находятся в правильном направлении. Кромка должна смотреть на стружколом.
- Убедитесь, что отсутствуют фрагменты стружки, прежде чем подвижное лезвие начнёт опускаться к необработанной кромке материала. Обратите особое внимание на заготовки разной ширины.
- Убедитесь, что резец свободно вращается..
- При установке бокового резца, прокладки должны быть размещены сверху, чтобы достичь достаточной высоты для сжатия гайкой соединения. Защитная пластина должна располагаться над шайбами; см. рисунок.

РАЗБОРКА

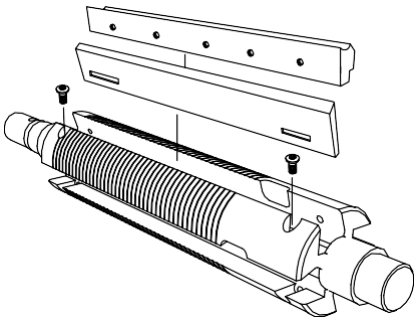
Ослабьте гайку на шпинделе с помощью ключа 30 мм и разводного ключа. Отвинтите гайку и снимите резак и все распорные кольца под резаком.

Совет: Гайки бокового лезвия можно ослабить поворотом в направлении вращения лезвий.

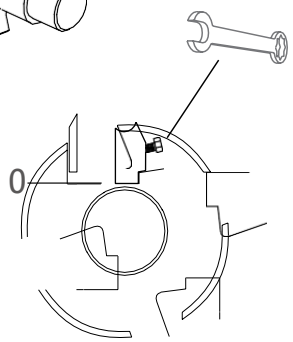


ВЕРХНИЙ РЕЗЕЦ

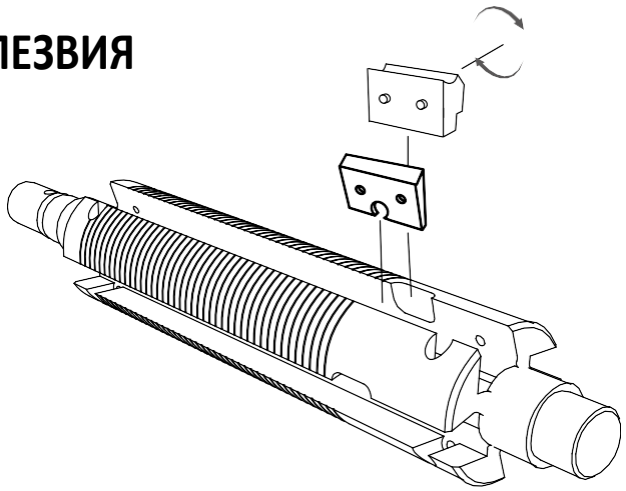
Прежде, чем открывать крышку безопасности станка, убедитесь, что питание выключено, и резец больше не вращается. Носите защитные перчатки, особенно при ослаблении тугих болтов/винтов (см. в Меры предосторожности). С особой осторожностью относитесь к лезвиям станка. Даже лёгким касанием очень легко порезаться.



Верхний резец установлен в рамке и подвешен с обоих концов. При поставке два строгальных лезвия установлены в двух пазах верхнего резца. В два пустых шпоночных паза можно установить два дополнительных строгальных или формовочных лезвия.

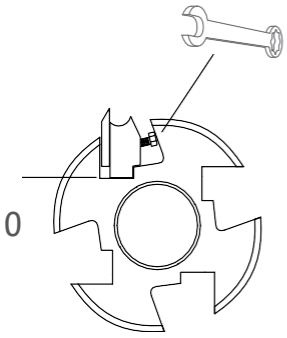


ФОРМОВОЧНЫЕ СТРОГАЛЬНЫЕ ЛЕЗВИЯ



Установка формовочных лезвий в верхний резак

В два шпоночных паза без строгальных лезвий можно устанавливать формовочные лезвия разных размеров и форм. Вставьте клин и формовочное лезвие в резец, в том месте, где шпоночный паз расширяется. Убедитесь, что клин находится на дне фрезерованного паза резца.



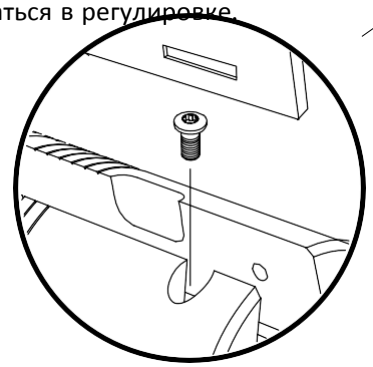
Зафиксируйте лезвие, отвинтив стопорный винт на задней стороне клина.

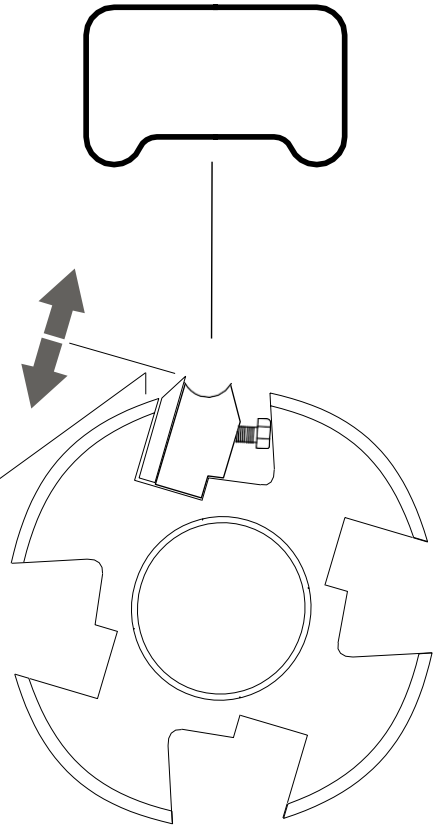
ВЕРХНИЙ РЕЗЕЦ

Отрегулируйте лезвия таким образом, чтобы они находились на одном уровне, с выступом в 1 мм. Наиболее легко осуществить это с помощью алюминиевого регулировочного блока Logosol.

Слегка ослабьте стопорные винты клина и проденьте регулировочный блок на лезвие. Отрегулируйте лезвие вверх или вниз с помощью регулировочных винтов, пока оно не коснётся блока, перемещающегося под ним. Выступ строгальных лезвий также можно отрегулировать с помощью магнитной настройки Logosol для верхнего резца.

- По окончанию регулировки, надёжно затяните стопорные винты клина лезвий. Открутите регулировочные винты внизу.
- После регулировки корпуса подшипника резца или изменения градуса снятия строгальных лезвий необходимо откалибровать положение вращающейся шкалы. Индикатор на шкале высоты на передней части станка также может нуждаться в регулировке.





Винты регулировки лезвия строгального станка

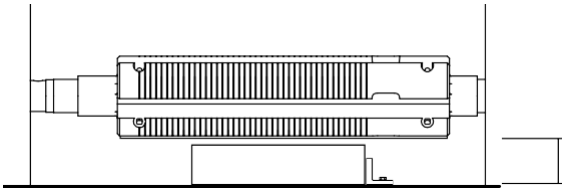
После регулировки или смены лезвий:

- Убедитесь, что в станке не осталось лезвий.
- Убедитесь, что все винты/болты туго затянуты.
- Убедитесь, что лезвия свободно вращаются, прежде чем закрывать крышку.

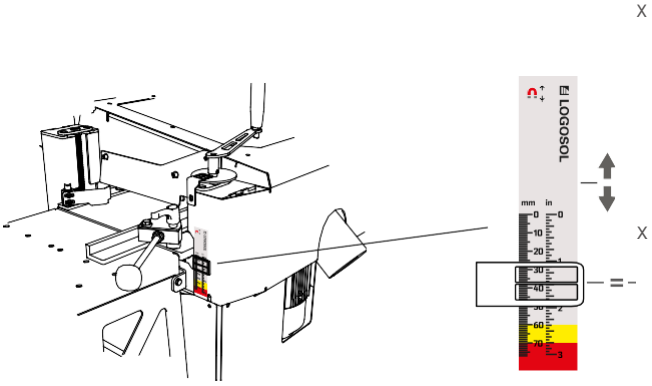
ВЕРХНИЙ РЕЗЕЦ

Правильное снятие верхнего резца

Степень снятия верхнего резца устанавливается рукояткой в левом углу строгального станка. Эта ручка поднимает или опускает строгальный стол в станке с помощью цепной передачи. Установите шкалу, показывающую нужную толщину заготовки, на передней части станка. Шкалу можно откалибровать по верхнему резцу, сдвинув магнитную шкалу. На рукоятке также есть круглая шкала. Она показывает, что высота стола изменяется на 4 мм за один оборот. Эта шкала также может быть откалибрована. Ослабьте винт с внутренним шестигранником под шкалой и поместите её в правильное положение.



Всегда располагайте стол вверх, чтобы уменьшить люфт в резьбовых шпильках. Если стол нужно опустить, опустите на пол-оборота больше необходимого, а затем поднимите в правильное положение.



Цепь, которая поднимает и опускает стол, не должна ослабевать, но должна быть достаточно натянутой, чтобы не смещаться. Механизм расположен под столом строгального станка, на стороне выдачи. Натяжение устанавливается гайкой в рамке под столом строгального станка на стороне выдачи.

Не изменяйте натяжение цепи при подъёме или опускании стола, так как неправильное натяжение может привести к расцеплению.

НАСТРОЙКА СТРОГАЛЬНОГО СТАНКА

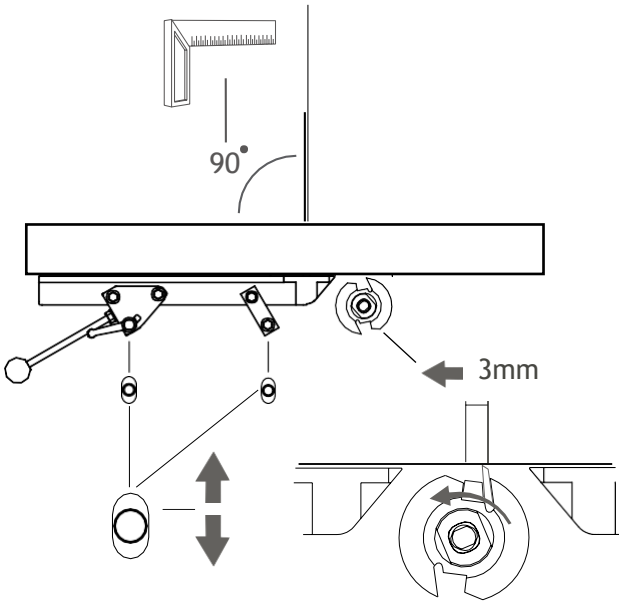
ВАЖНО!

Для наиболее качественных результатов необходимо отрегулировать направляющие до запуска и эксплуатации станка. Чётко следуйте нижеизложенным шагам по регулировке!

РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЯЮЩИХ, СТОРОНА ПОДАЧИ

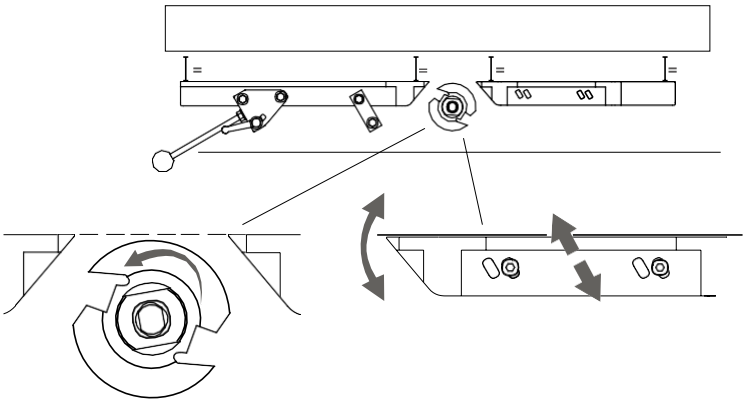
I

Начните с регулировки угла направляющей на стороне подачи, с помощью линейки, расположенной напротив направляющей. Теперь разместите направляющую перпендикулярно отверстию подвижного бокового резца на столе станка. Теперь отрегулируйте глубину направляющей таким образом, чтобы перемещение линейки при вращении резца соответствовало примерно 3 мм. Когда это положение будет найдено, зафиксируйте его винтами.



РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЯЮЩЕЙ, ВНУТРЕНЯЯ ЧАСТЬ

Поместите линейку напротив направляющей на стороне подачи. Теперь поверните фиксированные резцы так, чтобы ни один компонент резцов не касался прямой кромки. Теперь отрегулируйте внутреннюю направляющую по линейке таким образом, чтобы она проходила по всей поверхности.



СБОРКА

СБОРКА

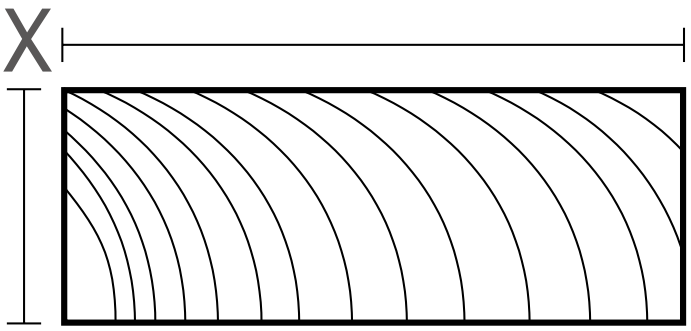
Перед использованием станка CH3, для начала необходимо его должным образом собрать. Данный раздел руководства описывает процесс сборки.

ВАЖНО!

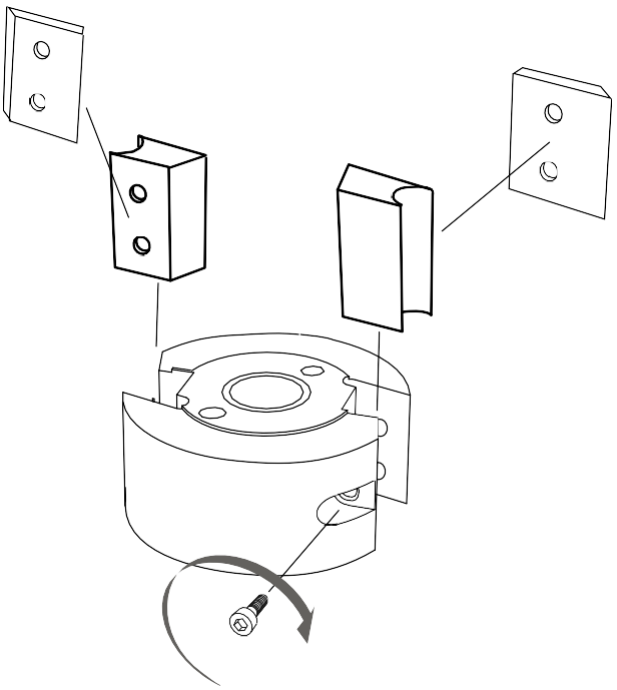
Чтобы обеспечить наиболее качественный результат, важно соблюдать точность при настройке станка. Всегда запускайте тестовый образец, чтобы убедиться, что настройка станка даёт удовлетворительные результаты. Тщательно соблюдайте последовательность регулировки!

ОПРЕДЕЛИТЕ ФОРМУ ЗАКОНЧЕННОЙ ДЕТАЛИ

При наличии чертежа желаемой готовой детали, работа значительно упростится. Также упрощается и коммуникация с Logosol в случае, если необходимо приобретение формовочных лезвий.



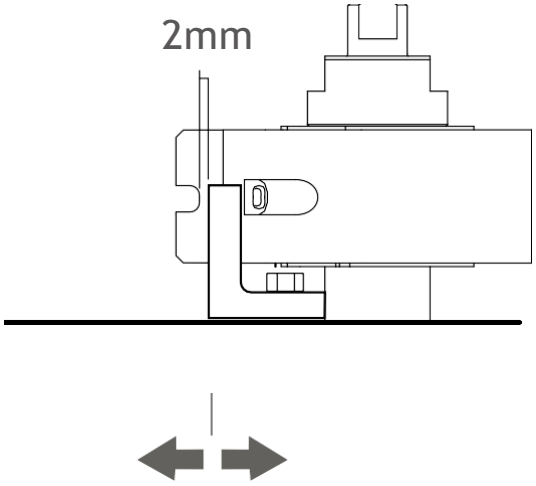
СБОРКА



УСТАНОВИТЕ ЛЕЗВИЯ В БОКОВЫЕ РЕЗЦЫ

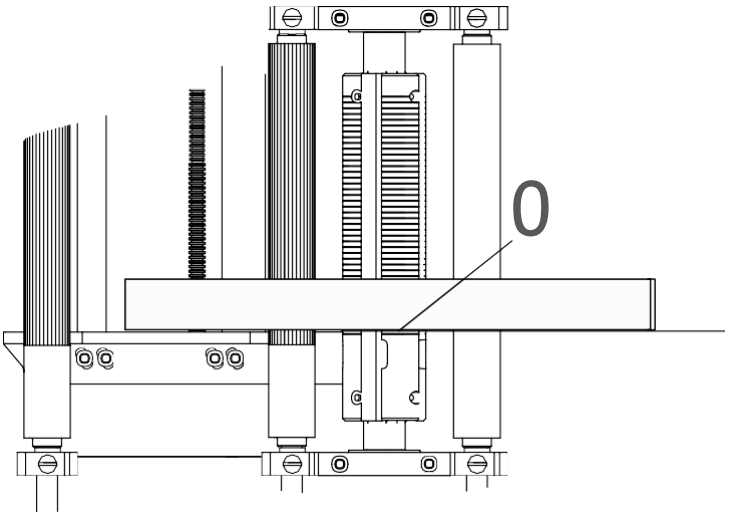
Установите формовочное лезвие в боковые резцы в соответствии с чертежом; см. раздел о боковых лезвиях.

ОТРЕГУЛИРУЙТЕ ГЛУБИНУ СНЯТИЯ ФИКСИРОВАННОГО БОКОВОГО РЕЗЦА



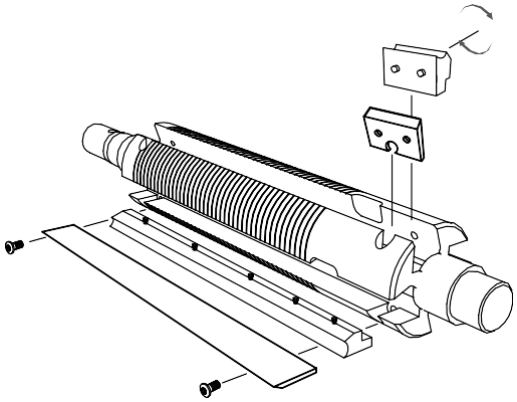
Установите глубину снятия на подвижной направляющей на стороне подачи; Хороший базовый размер для снятия на фиксированном боковом резце составляет 2 мм от наименьшего наружного диаметра.

НАЙДИТЕ ТОЧКУ "0" ЗАГОТОВКИ В ВЕРХНЕМ РЕЗЦЕ



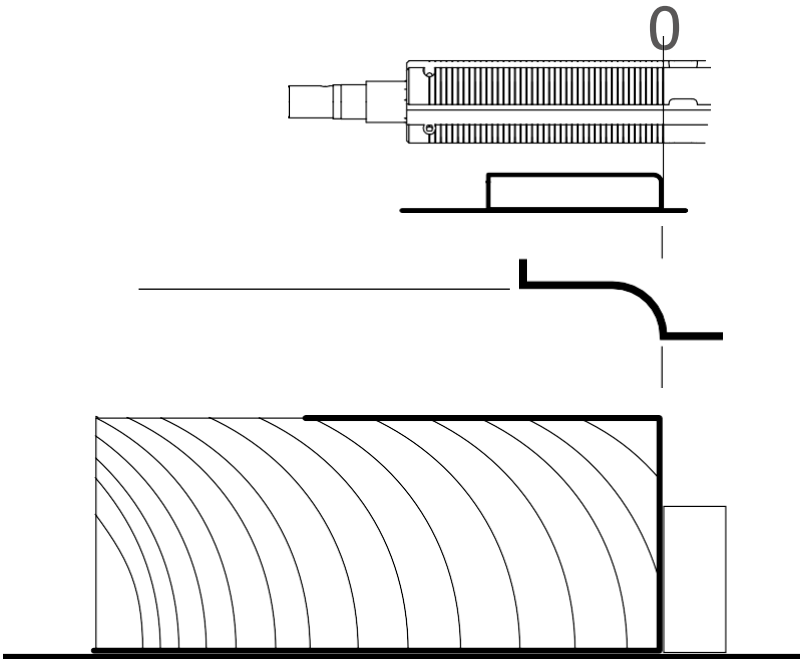
Используйте линейку, расположенную от внутренней направляющей до верхнего резца; точка, где линейка пересекается с верхним резцом, является внутренней кромкой обработанной заготовки.

СБОРКА



ПОМЕСТИТЕ СТРОГАЛЬНЫЕ ЛЕЗВИЯ И ЛЮБЫЕ ФОРМОВОЧНЫЕ ЛЕЗВИЯ В ВЕРХНИЙ РЕЗЕЦ

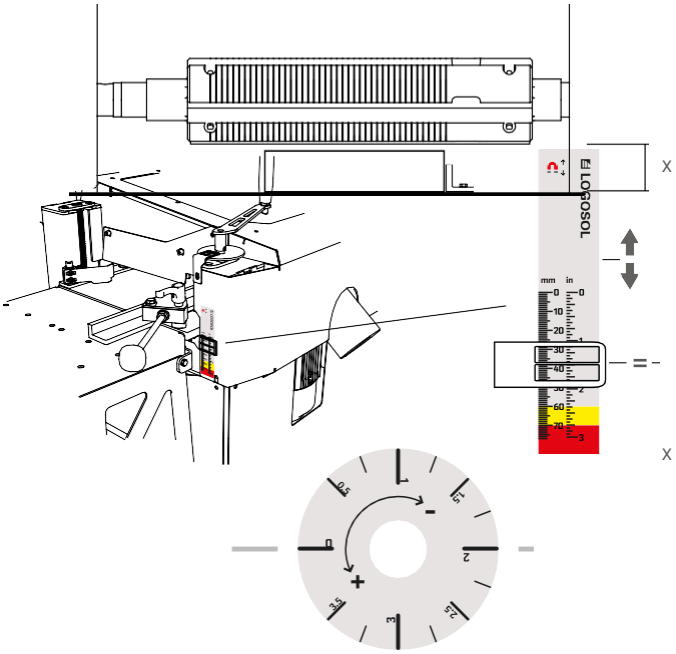
Поместите строгальные лезвия и любые формовочные лезвия в верхний резец. Используйте измеренную ранее точку «0» для размещения формовочных ножей.



ПРИМЕР:
На данном примере показано размещение формовочного ножа для получения радиуса на стороне фиксированного бокового резца. Затем формовочное лезвие помещается так, чтобы начало радиуса касалось измеренной точки «0» на резце.

СМОТРИТЕ РАЗДЕЛ «ВЕРХНИЙ РЕЗЕЦ».

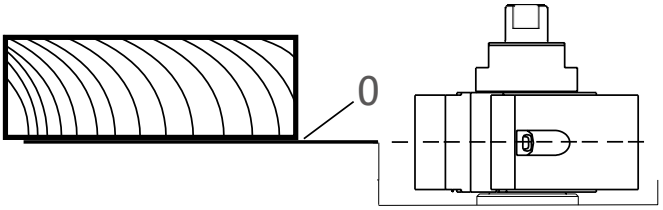
УСТАНОВИТЕ СНЯТИЕ ДЛЯ ВЕРХНЕГО РЕЗЦА



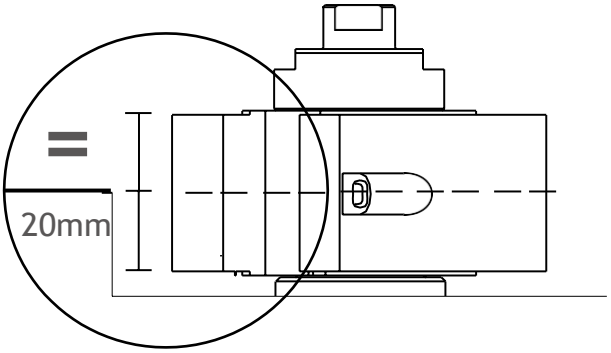
Отрегулируйте высоту готовой детали с помощью рукоятки на стороне подачи. Чтобы добиться наилучшего результата, рекомендуется, чтобы регулировка высоты на столе завершалась движением вверх. Обязательно запустите тестовый образец для проверки точности мерок.

СБОРКА

СБОРКА БОКОВОГО РЕЗЦА

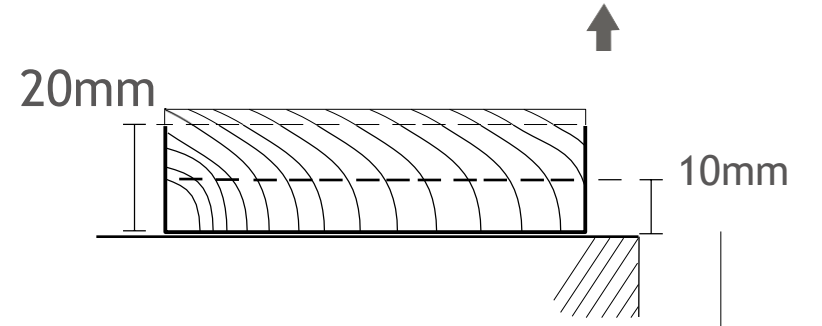


При установлении точных размеров заготовки, пора настраивать боковые фрезы. Когда чертеж должен использоваться для настройки строгального станка, стол строгального станка рассматривается как "0" для готовой детали.

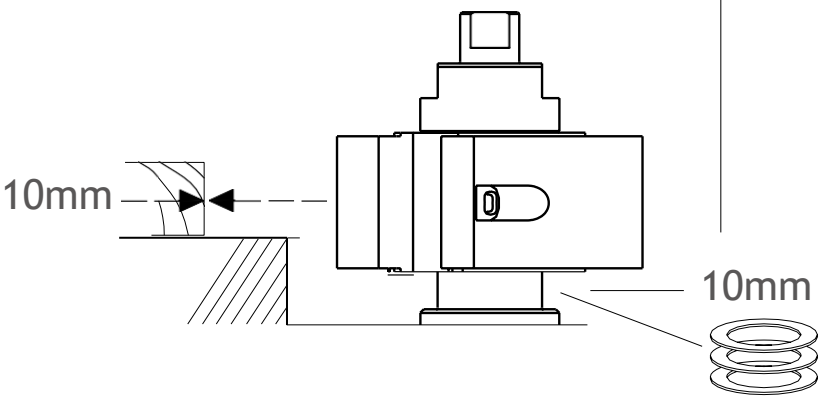


Шпиндели, на которых установлены боковые резцы, предварительно настроены так, что расстояние до «0» составляет 20 мм. Это означает, что центральная линия установленного лезвия будет на уровне стола строгального станка, если на шпинделе не установлены прокладки.

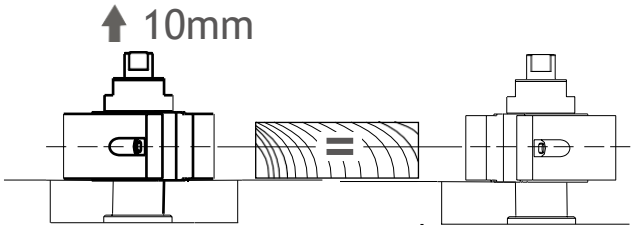
Исходя из чертежа, боковые лезвия необходимо располагать в соответствии с высотой готовой детали. В большинстве случаев вы хотите разместить центральную линию строгального лезвия посередине готовой детали.



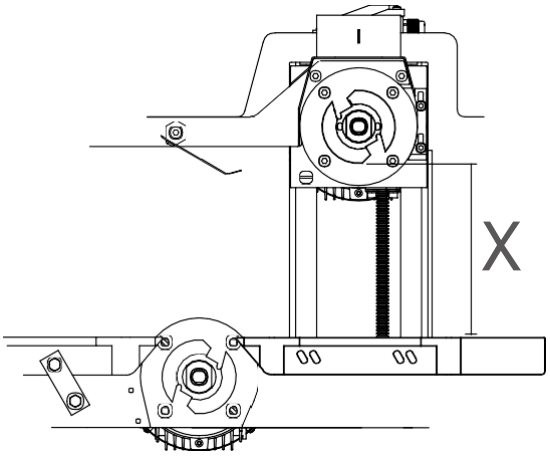
Для описания вертикальной установки, необходимо начать с готовой детали, которая должна быть 20 мм; тогда центральная линия составит половину измерения (10 мм). Это означает, что корпус фрезы необходимо поднять на 10 мм, чтобы центральная линия строгального лезвия находилась в центре готовой детали. Этот принцип работает со всеми установками, в которых центр лезвия должен быть помещен в центр готовой детали.



После установки фиксированного лезвия просто поместите те же прокладки под подвижное лезвие, чтобы они оказались на одинаковой высоте.

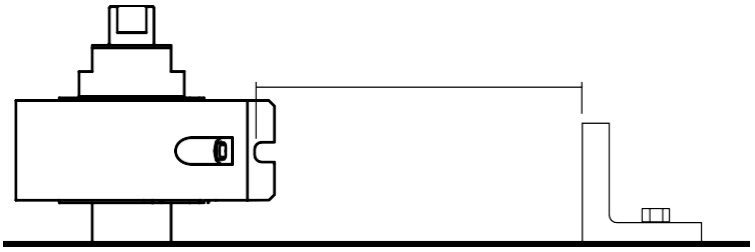


СБОРКА



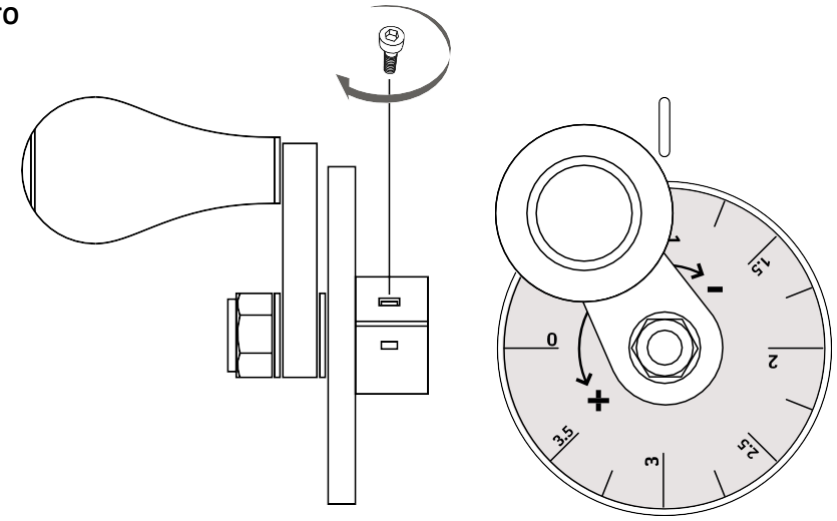
УСТАНОВИТЕ ГЛУБИНУ СНЯТИЯ ДЛЯ ПОДВИЖНЫХ БОКОВЫХ РЕЗЦОВ

Точно установите глубину снятия для подвижного бокового резца, исходя из наименьшего внешнего диаметра бокового резца. Линейка здесь может помочь с более точными настройками глубины удаления.



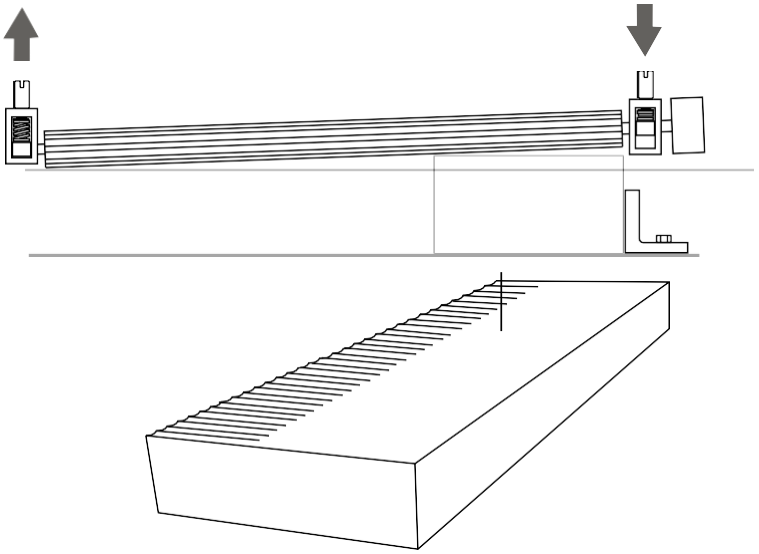
УСТАНОВИТЕ ГЛУБИНУ СНЯТИЯ ДЛЯ БОКОВОГО РЕЗЦА

Смещение бокового лезвия составляет 4 мм за оборот; шкала делится на 0,5 мм. Отрегулируйте шкалу, запустив тестовый образец. Если размер тестового образца составляет, например, 16,5 мм, шкалу следует установить на 0,5. После регулировки шкалу необходимо зафиксировать стопорным винтом, как показано на рисунке.



СЛЕДЫ ДАВЛЕНИЯ ОТ ПОДАЮЩИХ РОЛИКОВ

Иногда на поверхности обработанной детали могут проявляться следы давления. Обычно они возникают из-за предварительного натяжения пружин подающих роликов. Если следы давления проявляются на одной стороне, попытайтесь отрегулировать напряжение, как показано , для устранения проблемы.



ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В данном разделе руководства описано периодическое обслуживание строгального станка, проводимое оператором. Обязательно соблюдайте периодичность обслуживания, так как это фундамент качественной работы станка.

ОПАСНО! Риск серьёзных травм:

Прежде, чем проводить процедуры обслуживания, убедитесь, что питание выключено, и кабель не подключен к станку.

ОПАСНО! Риск режущих ран:

Лезвия станка крайне остры. Риск порезаться присутствует даже при малейшем касании. Всегда носите перчатки при работе внутри станка.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Риск серьёзных травм при пренебрежении техническим обслуживанием.

Станок CH3 легко обслуживать, так как данное оборудование по большей части защищено от ржавчины. Все подшипники и двигатели резцов не требуют никакого обслуживания. Необходимое обслуживание указано ниже.

Убедитесь, что питание выключено, прежде чем открывать защитную крышку станка или убирать какую-либо защиту.

Совет: Рекомендуется использовать сжатый воздух для продувки станка при каждом открытии защитной крышки.

При использовании станка:

Очистите станок от стружки. Проверьте, не скопилась ли стружка под станком. Это может помешать охлаждению двигателей, что в худшем случае может привести к возгоранию. Проверьте, надёжно ли шланги для стружки надёжно соединены со стружкосборником.

Проверьте, могут ли все подающие ролики двигаться вертикально.

Стол необходимо регулярно чистить и обрабатывать смазкой, например, маслом или воском с низкой вязкостью. Смазка Logosol предназначена специально для деревообрабатывающих станков. Избегайте попадания смазки на подающие ролики.

После каждого использования:

Очищайте станок от стружки. Также проверяйте муфты и шланги для стружки. Уберите скопившиеся под станком опилки.

Очищайте резцы и подающие ролики от смолы и уплотнений стружки уайт-спиритом.

Проверьте, не скопилась ли стружка за правым корпусом подшипника верхнего лезвия. В случае, если да, используйте плоский инструмент для очистки, например, стальную линейку.

Убедитесь, что стружка не скопилась в пружнинах под корпусом подшипников подающих роликов.

Очистите стол и обработайте его смазкой.

Очистите и смажьте три прижимных ролика, чтобы они свободно двигались.

Проверьте натяжение ремня.

Убедитесь, что все винты / болты и шарниры затянуты.

Убедитесь, что все кабели и соединения в хорошем состоянии.

Проверьте работу индикаторов, нажав кнопку аварийной остановки, а затем кнопку включения питания.

Стружка может скапливаться под подпружиненными подшипниками подающих роликов, что ухудшит подачу и увеличит риск выброса.

Убедитесь, что следующие детали хорошо смазаны. Рекомендуется масло для цепей ISO VG 68:

Подшипники подающих роликов и пружинная функция.

Штанги с трапециевидной резьбой, цепь и шестерни для регулировки стола по высоте. (Также проверьте натяжение цепи)

Ползунок для подвижного резца.

Цепная передача для подающих роликов.

Режущие ножи, распорки, прижимные ролики и боковые ролики.

Подвижный резец, находящийся в одном положении продолжительное время (например, при длительной работе с одним шаблоном заготовки), подвержен риску коррозии. Передвигайте резец из крайнего положение в другое крайнее раз в месяц, а также смазывайте резьбовой стержень кривошипа и стержни с пазами.

Если станок не используется долгое время:

Отключите питание.

Тщательно почистите станок целиком и проведите то же техобслуживание, что и после любого использования. Не забывайте о точках смазывания.

Вытащите лезвия резцов, клинья резцов и прижимные ролики. Храните их хорошо смазанными и при комнатной температуре.

Другое:

Ролик выдачи, то есть резиновый ролик, изнашивается и подлежит замене, если его работа нарушена из-за износа. Признаками износа могут быть более заметные следы выдачи или доски, которые не выходящие из станка.

СТРОГАНИЕ

Строгание

Строгальный станок не выпрямляет доску, а только калибрует и формует заготовку. Поэтому обрабатывающая часть станка должна быть как можно короче, чтобы избежать корректировки. Панели и молдинги обычно не выпрямляются.

Фуговальный станок выпрямляет стороны заготовки, но не размер. Фуговальный станок должен иметь длинные столы, направляющие заготовку прямо над резцом. После этого доску необходимо пропустить через строгальный, фуговальный или формовочный станок, чтобы получить нужные размеры по ширине и высоте. Обычно при изготовлении столярных изделий или окон, например, выпрямляются только более короткие детали.

Эти два типа станков не следует путать. У каждого из них есть собственная важная функция.

Дерево

При высыхании древесина сжимается. Наибольшее сжатие происходит при высыхании древесины от 25% влажности до 10%. Для получения качественного результата не следует строгать древесину, влажность которой выше 20%, и древесину сухую настолько же, насколько она может стать при сушке на открытом воздухе. Поэтому в идеале перед строганием древесина должна храниться в помещении.

Древесина сжимается гораздо меньше по длине доски, вдоль волокон. В большинстве случаев данный фактор не играет роли. Вдоль годичных колец древесина сжимается примерно на 8%, а поперёк – примерно на 5%. Поэтому древесина лучше с вертикальными годичными кольцами.

Со временем доски трескаются и деформируются. Во избежание данной проблемы, доску в большинстве случаев следует переворачивать так, чтобы внутренняя сторона стала видимой поверхностью.

Если вы делаете обшивку, верхние доски необходимо вывернуть сердцевиной наружу, а внутренние - сердцевиной внутрь, чтобы доска была как можно более плотной.

Результаты

Твёрдые материалы обеспечивают лучшую поверхность, чем мягкие. Маленькие вмятины, похожие на небольшие огоньки, возникают из-за стружки, оседающей по краю и вдавливающейся в древесину. Это явление усиливается, когда лезвия теряют остроту.

Если на строганной древесине видны следы от резцом, это обычно связано либо с тем, что резцы не отрегулированы на одинаковую высоту, либо с тем, что заготовка недостаточно сильно прижимается к столу или направляющей во время обработки. Чрезмерно высокая скорость подачи также может привести к появлению видимых следов от резцов.

Следите за чистотой подающих роликов от стружки. Ролик разгрузки особенно важен, потому что прилипшая к нему стружка может оставить следы на строганной поверхности.

Как узнать о материале лезвия?

Если есть необходимость проверить лезвие на прочность, Вы можете на мгновение подержать его напротив вращающегося точильного круга. Если есть много белых искр, сталь мягкая. Если есть несколько красных искр, материал твердый. Сравните с ножом из известного материала, например, с ножом Logosol HSS.

Угол кромки

Лезвия строгального станка Logosol имеют угол в 38 градусов на лезвиях и 20 градусов на резце. Некоторые утверждают, что более острый угол лучше подходит для твёрдых пород дерева. Это нельзя считать доказанным. Зато более острый угол кромки ухудшает поверхность строгания.

Советы по строганию

- Вы Можете поэкспериментировать с регулировкой давления на подающие ролики. Если Вы опустите стол, то легко получите доступ к пружинам, поддерживающим гайки. Обратите внимание на настройки по умолчанию, прежде чем начинать вращение, чтобы легко вернуться к ним при необходимости. Обычно пружины следует затягивать сильнее со стороны неподвижного резака, особенно при строгании узких заготовок. Подающий ролик должен балансировать, то есть стоять горизонтально над заготовкой и не оказывать большего давления на любую из сторон.
- Никогда не пользуйтесь станком без включённого стружкосборника. Стружка быстро засоряет муфты и шланги. Всегда регулируйте все транспортеры стружки. В противном случае весь строгальный станок будет заполнен стружкой, что приведёт к плачевным результатам.
- If Если у вас есть неправильно распиленная доска, или если по какой-то другой причине вы хотите удалить много древесины, отрегулируйте строгальный станок так, чтобы он занимал ровно столько, сколько может обработать. Пропустите доску через строгальный станок несколько раз, пока не установите правильный размер. Этот приём нельзя использовать, если формовочные лезвия установлены в нижнем и верхнем резаке.
- Старайтесь избегать излишне покоробленной древесины; в результате он станет не на много прямее. Однако серьёзных проблем со строганием деформированной или перекосной древесины нет.

СТРОГАНИЕ

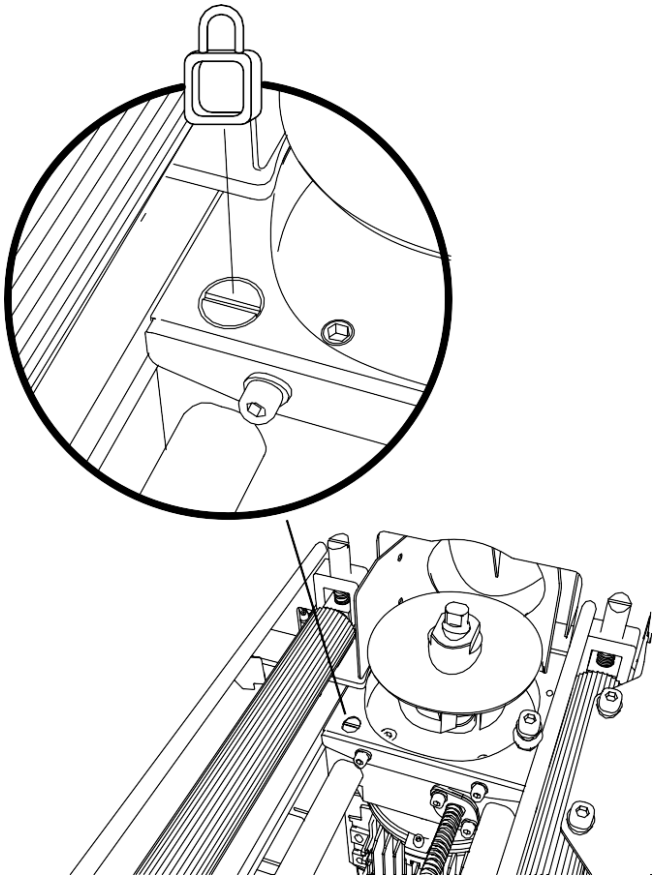
- Особенно аккуратно устанавливайте сторонние направляющие. Задняя направляющая должна находиться точно на уровне внешнего диаметра резца. Две направляющие должны быть параллельны и установлены таким образом, чтобы доски проходили через станок под небольшим наклоном (влево примерно в целом на 5 мм). Это влечёт за собой прижатие досок к направляющим роликов подачи.

- Если необходимо строгать большое количество формовки, станок обладает дополнительным стопорным винт для фиксации подвижного резца. Стопорный винт погружён в отверстие в верхней части ползунка.

- Стол подачи и стол выдачи. Убедитесь, что они установлены точно на одной высоте и под тем же углом, что и строгальный стол.

- Если Вы хотите сохранить на доске грубую пропиленную поверхность, например, облицовку под покраску, эта сторона повёрнута вниз.

- Пружины сжатия подающих роликов должны быть отрегулированы так, чтобы подающие ролики балансировали на заготовке. Если подающие ролики расположены над заготовкой под наклоном, они могут тянуть под углом; кроме того, канавки ролика будут оставлять более глубокие следы. Балансировка подающих роликов особенно важна при строгании узких заготовок.



- Если лезвия верхнего резца слишком сильно выступают наружу, последний подающий ролик не будет работать. Рекомендуемый выступ - 1 мм.

- Процесс эксплуатации производит много стружки. Если Вы хотите выдуть стружку из отапливаемого помещения, сконструируйте камеру для стружки, чтобы можно было восстановить тёплый воздух помещения. В противном случае комната быстро остынет.

Для сохранения настроек

Если Вы делаете формовку и знаете, что она Вам понадобится позже, оптимально сделать несколько шагов, прежде чем демонтировать установку, чтобы иметь возможность быстро настроить машину для изготовления такой же формовки позже.

1. Сохраните фрагмент строганой формовки длиной примерно 0.5 м
2. Храните распорки вместе с ножами для правого и левого резцов.
3. Обратите внимание на настройку шкалы высоты стола, а также на шкалу вращения положения рукоятки регулировки высоты, т.е. точно отметьте, на какой высоте установлен стол строгального станка. Также измерьте строганную формовку. Обратите внимание на размеры сохранённой детали.

Быстрая настройка:

1. Настройте боковые резцы с формовочными лезвиями и соответствующими распорками.
2. Настройте боковые направляющие с помощью линейки для настройки.
3. Вставьте сохранённую деталь формовки в строгальный станок и совместите боковой резец с формовкой.
4. Убедитесь, что формовочная деталь упирается в боковую направляющую, и вставьте её под верхний резец. Поднимите строгальный стол так, чтобы строгальное лезвие касалось формовочной детали. Вставьте формовочные лезвия в верхний резец и поместите их сбоку так, чтобы они вошли в формовочную деталь.
5. Выполните точную настройку высоты стола с помощью шкалы вращения в соответствии с настройками, необходимыми для данной формовочной детали.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ИХ РЕШЕНИЯ

Проблема	Возможная причина	Ваши действия
Линии по краям формовочных лезвий.	1. Строгальные лезвия установлены на слишком малое удаление. 2. Формовочные лезвия некачественно заточены.	1. Отрегулируйте снятие строгального лезвия с помощью регулировочного блока Logosol или магнитной регулировки верхнего ножа на 1 мм или несколько десятых миллиметра больше. 2. Наточите формовочные лезвия так, чтобы их края находились ниже уровня строгальных лезвий, или используйте регулируемые клинья формовочного лезвия и правильно расположите формовочные лезвия напротив строгальных.
Лезвие станка выполняет строгание по самым высоким точкам формовки.	1. Строгальные лезвия установлены на слишком большое удаление. 2. Формовочные лезвия некачественно заточены.	3. Отрегулируйте снятие строгального лезвия с помощью регулировочного блока Logosol или магнитной регулировки верхнего ножа на 1 мм или несколько десятых миллиметра меньше. 4. Используйте регулируемые клинья для формовочных лезвий Logosol и правильно расположите формовочные лезвия напротив строгальных.
Ширина доски изменяется в процессе обработки.	1. Заготовка отходит от боковых направляющих 2. Стопорный винт подвижного резца не закреплён. 3. Заедание прижимных пластин, пружинного механизма. 4. Заготовка слишком мала для заданных размеров. Чрезмерное удаление фиксированного бокового резца.	1. Направляющие справа выставлены неправильно. Отрегулируйте направляющие в соответствии с инструкциями. 2. Затяните винт перед эксплуатацией. 3. Отрегулируйте пружинный механизм прижимных пластин. 4. Выберите более широкую заготовку или уменьшите установленную ширину. 5. Уменьшите скорость подачи или уменьшите удаление фиксированных боковых резцов.
Некачественная поверхность с левой стороны заготовки.	1. Стопорный винт подвижного резца, находящийся под столом, не затянут.	1. Затяните винт перед эксплуатацией.
Тонкие линии, которые выступают выше остальной поверхности строганной заготовки.	1. На строгальных ножах есть небольшие отметины из-за песчинок, гравия и т.д.	2. Переместите одно из строгальных лезвий примерно на 1 мм и снова зафиксируйте. В этом случае лезвия станка слегка перекрывают друг друга, и линии могут исчезнуть. Если проблема не исчезнет, лезвия необходимо заточить.
Выброс стружки из заготовки на боковой резец.	1. Слишком большое удаление.	1. Откалибруйте плоскость заготовки перед обработкой.

2. МЕХАНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ

Проблема	Возможная причина	Действия
Заготовка неправильно проходит через строгальный станок или не подается вовсе.	1. Крышка должным образом не закрыта. 2. Нажата кнопка аварийной установки. 3. Станок не получает питание. 4. Двигатель перегрелся. 5. Неисправность в электросистема станка. 6. В распределительной коробке станка сработал предохранитель. 7. Застревание стружки в предохранительном выключатели крышки.	1. Плотно затяните ручку люка. При срабатывании предохранительного выключателя можно услышать слабый щелчок. 2. Верните кнопку аварийной остановки в исходное положение, потянув её наружу. 3. Проверьте автоматический выключатель утечки заземления, предохранители в здании и шнур питания. 4. Дождитесь автоматического сброса защиты двигателя от перегрева. 5. Электрическую систему может открывать только квалифицированный электрик: сначала проверьте цепь блокировки. Это включает, аварийной остановки и защиту от перегрева на клеммной колодке каждого двигателя.
Заготовка неправильно проходит через строгальный станок или не подаётся вовсе.	1. Стружка и смола были набиты в канавки подающих роликов и на выходной ролик. 2. Давление подающих роликов слишком низкое. 3. Вертикальному движению подающих роликов препятствует стружка, застрявшая в корпусах вертикально перемещаемых подшипников подающих роликов или в пружинах под ними. 4. Стружка собрана вокруг верхнего резца. 5. На столе строгального станка есть смола или ржавчина. 6. Одна или несколько шестерней в трансмиссии подающей цепи отсоединились от вала.	1. Очистите подающие ролики. 2. Увеличьте давление подачи и убедитесь, что ролики горизонтально балансируют над заготовкой. 3. Очистите корпуса подшипников подающих роликов, обязательно проверяя пространство под подвижной частью подшипника. 4. Удалите стружку, застрявшую в пружинах подающих роликов. 5. Удалите стружку и увеличьте поток воздуха в системе удаления стружки верхнего резца. 6. Очистите стол и смажьте его смазкой для строгания Logosol. 7. Проверьте стопорные винты и затяните их на плоской поверхности вала.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

РАЗМЕРЫ/ВЕС

Длина	1100 мм
Высота	1150 мм
Ширина	720 мм
Вес	250 кг

РАЗМЕРЫ

Станка	
Макс. ширина	220 мм
Высота	10 на 70 мм

РЕЗЕЦ 1 ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ РЕЗЕЦ

Диаметр	72 мм
Ширина	300 мм
Мощность	3 кВт
Об/Мин	7200 Об/Мин

РЕЗЕЦ 2/3 ВЕРТИКАЛЬНЫЙ РЕЗЕЦ

Диаметр шпинделя	30 мм
Макс. высота резца*	40 мм
Макс. диаметр инструмента	140 мм
Мощность	1.5 кВт
Об/Мин	300 Об/Мин
Макс. формовочный выступ	23 мм

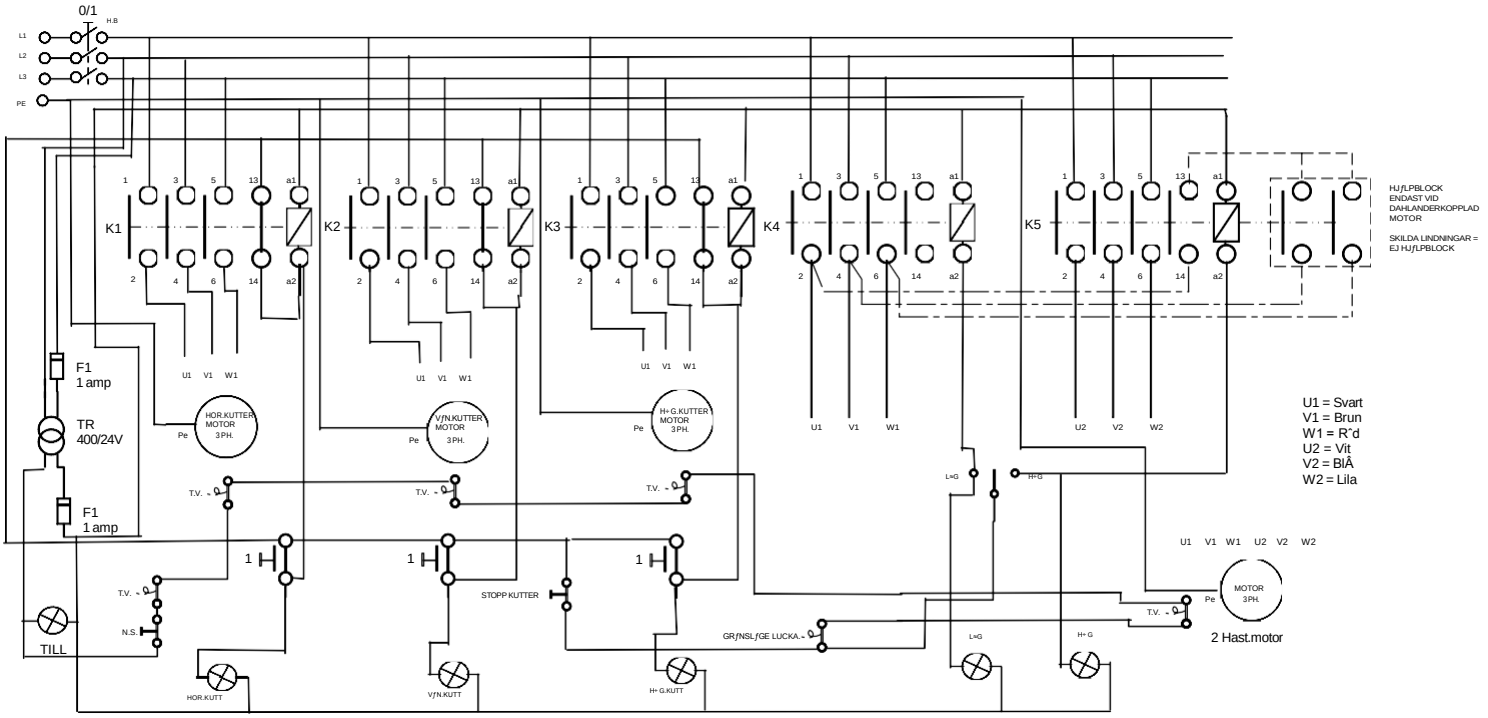
ПОДАЧА

Двигатель 0.22/0.3 кВт через цепную передачу
прим. 6 м/мин
Скорость подачи позиции 1: 3м/мин
Скорость подачи позиции 2: 6м /мин

Система электричества

Система электричества CEE 16A, 400 В, 50 Гц, трёхфазная (альтернатива, 230 В, трёхфазная, 25 А)
Класс защиты IP54.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА



K1 - K3 TELEM. LC1K1210 M7 UC 230V		CONTRACT NO.	DATE 200307
K4 - K5 TELEM. LC1K0910M/ UC 230V	1 ST TRAFO OFS 25 400/230 VOLT TRAMO	DRAWN BY MM	
BLOCK TELEM. LA1KN20 2 SL.	F1 S/KRINGSH=LLARE + 1 AMP T.	CHECKED BY	
N.S. TELEM. ZB5 AS54/ BLOCK AZ 102	START KUTTER ZB5AA131/ZB5AZ101	DESIGNED BY MM	
VRIDDON BACO L21MA03/ BLOCK 33E10	LEDLAMPA XB7EV05MP 230 V	DESIGN ACTIVITY	
KAPSLING TRIPUS 300 540	MK 7x1,5mm2	CUSTOMER LOGOSOL	

COMPANY: TRIPUS EL-MEK AB

TITLE: ELDON KUTTER

SIZE: A4 | FSCM NO. | DWG NO./ FILE NAME: LOGOSOLKUTTER

SCALE | DATE 200307 | SHEET 1 of 1

Декларация соответствия

В соответствии с Директивой 2006/42 / EC, Приложение 2A

Logosol AB,
Fiskaregatan 2,
S-871 33 Härnösand, Sweden
Tel. +46 611 18285,

hereby certifies that Planer Logosol CH3, with art. no. 7800-000-3000

has been manufactured in conformity with:
Machinery Directive 2006/42 / EC, EMC Directive 2004/108 / EU

and has been manufactured in conformity with the following harmonised standards:
EN 860, EN12750, EN12100-1 EN12100-2 EN292-2 EN60204-1

The delivered machine complies with the copy that underwent EC type inspection.

Härnösand 2021-09-06
CEO Mattias Byström

LOGOSOL SWEDEN
Fiskaregatan 2, S-871 33 Härnösand, Sweden
Phone: +46 611 182 85 | Fax: +46 611-182 89
info@logosol.com | www.logosol.com