



Комбинированный станок для столярных и плотничных работ **K2i**

Универсальный высокопроизводительный станок для любых
предприятий по производству деревянных конструкций
– от стропил до лестницы

Инновации в области производства
деревянных конструкций





Обработка строительных лесоматериалов без измерения, без разметки, без затрат времени на наладку

К 2 i является базовым станком для любых предприятий по производству деревянных конструкций

– от столярно-плотничных мастерских, предприятий по обработке дровяного сырья, предприятий по производству каркасных конструкций, деревянных рам, бревенчатых и сборных домов, в том числе из круглых заготовок, клееных щитов и до производства оснащения для детских площадок.

Стандартный станок позволяет без переоснастки надежно транспортировать и точно обрабатывать также и круглые лесоматериалы, профильные заготовки для бревенчатых домов, тавровые профили.

Станки этого типа - верное решение, если требуется гибкость, многообразие возможностей обработки и точность.

Поперечные сечения от 20 x 50 мм
до 300 x 450 мм / 625 мм / 1250 мм



Безграничное многообразие благодаря агрегатной конструкции

К 2 i можно применять на предприятиях любого размера - от мастерской, в которой работает только один человек, и до завода по производству сборных домов.

Разумеется, установка для столярных и плотничных работ индивидуально адаптируется к требованиям и эксплуатационным особенностям наших клиентов. Возможным это становится благодаря модульной конструкции агрегатной системы. Станок может быть оснащен различными агрегатами и, при необходимости, в любой момент может быть дооснащен.

Возможен любой вариант - от простого станка для столярных и плотничных работ до полностью оснащенного высокопроизводительного исполнения.



Экономичность в серийном и индивидуальном производстве



Высокая точность и качество автоматизированных установок Hundegger повышают экономичность и конкурентоспособность любого предприятия по производству деревянных конструкций – от малого предприятия до крупного концерна.

Система K 2 i предлагает наиболее экономичное и всеобъемлющее решение по обработке массивной древесины и по экономичному соединению деревянных деталей в конструкции.

K 2 i пригоден для любых областей применения и методов обработки, от зимних садов с небольшим поперечным сечением 20 мм x 50 мм и до клееных брусов и фанерных плит с размерами 1250 мм x 300 мм.

Быстрая и бережная обработка лесоматериалов

- Загрузочный поперечный транспортер с широкими плоскими шарнирными цепями
- Обрезиненный втягивающий захват
- Высокоточные направляющие и рольганг
- Зажимная рамная и направляющая тележки
- Приемный стол с пластиковыми направляющими планками



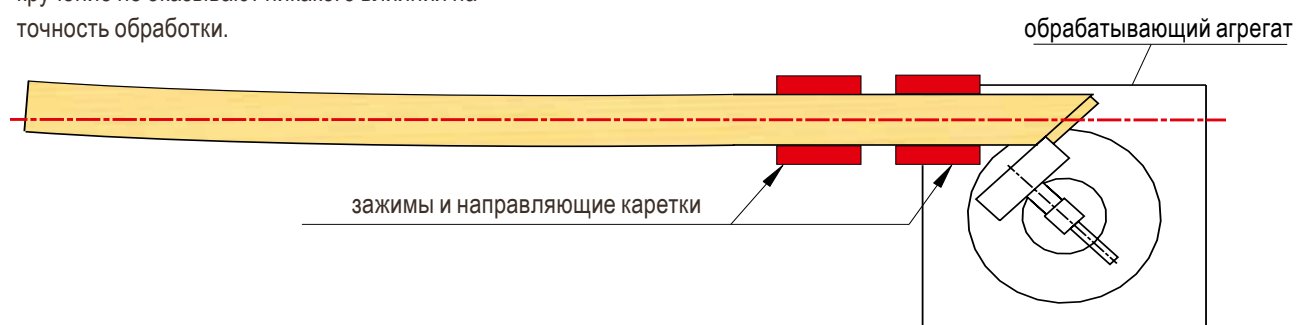


Система HUNDEGGER для абсолютной точности

Революционная манипуляторная система

Транспортно-позиционирующая система с двумя захватно-направляющими тележками гарантирует высочайшую точность даже при обработке искривленных и скрученных балок.

Заготовка фиксируется непосредственно в точке обработки, благодаря чему искривление или кручение не оказывают никакого влияния на точность обработки.



Подходящий станок для каждой области применения

Эффективность в столярно-плотничных мастерских

На базовом станке, оснащенном пилой, универсальной фрезой и сверлильными приспособлениями, могут быть изготовлены большинство требуемых в столярно-плотничных мастерских деталей. Однако, станок может быть оснащен различными агрегатами и, при необходимости, в любой момент может быть дооснащен.



Любые схемы сверления:
горизонтальные и
вертикальные



Торцевое сверление



Наклонные гнезда под шипы



Треугольная врубка в
сердцевинных брусах и
стропильных ногах



Нижние части стропилин



Косоуры деревянных лестниц



Выполнение пазов или
сглаживание неровностей без
отходов древесины



Шиповые соединения типа
«ласточкин хвост» в угловых
стропильных ногах



Горизонтальная револьверная
фреза



Потайные шлицы





Производство деревянных рам

Все необходимые в производстве каркасных конструкций операции и вырезы, а также, например, выборка пазов для соединений типа «ласточкин хвост» для простого монтажа элементов, могут быть выполнены автоматически и в кратчайшее время.



Продольные вырезы



Продольные, фрезерные, косыерезы

Экономичность в производстве каркасных конструкций

Можно экономично и эффективно выполнять все операции по обработке в производстве каркасных конструкций. С помощью специальных агрегатов можно значительно сократить время производственного цикла на одну деталь.



Любые шипы



Шипы с фаской



Установочные пазы



Любые вырезы и карманы



Сдвоенные вырезы



Полукруглые арки



Потайные шипы



Ступенчатые шипы

Уникальные пакеты услуг

Полное оснащение для строительства бревенчатых домов

Соединения для производства бревенчатых домов могут быть уже изготовлены на стандартном станке в различных исполнениях. Специально для строительства бревенчатых домов предлагаются различные агрегаты, служащие для сокращения длительности производственного цикла или для изготовления специальных соединений, как, например, «тирольский замок» или «зальцбургский колокол».



Профильная фреза для заготовок бревенчатых домов



Горизонтальное фрезерование



Сверильное приспособление





Превосходно подходит для соединения клееных щитов

Имея ширину обработки 1250 мм, станок для столярных и плотничных работ К 2 i-1250 идеально выполняет требования, предъявляемые в строительстве из деревянных клееных конструкций.



Револьверная фреза



Разрезы пилой до 1250 мм



Фрезерование до 1250 мм



Вырез окна



Коническая ферма



Большая горизонтальная пила



Горизонтальная пила



Шлицепорезное приспособление ведется до 1250 мм



Подача клееной древесины



Качающаяся торцовочная пила с нижним расположением

Качающаяся торцовочная пила с нижним расположением автоматически и с точностью до миллиметра выполняет все виды разрезов, как, например, косые, зигзагообразные, утончающие и наклонные разрезы, под любым углом, с любым наклоном и с любой длиной.

Выполнение пазов и канавок и сглаживание неровностей любой длины. Установочные пазы могут быть обработаны с любой шириной и под любым углом.

Безграничное многообразие
благодаря агрегатной конструкции



Универсальная фреза для 4- или 5-координатной обработки

Универсальная фреза для 4-координатной обработки

На универсальной фрезе можно установить три различных инструмента одновременно. Для фрезерования шипов и гнезд под шипы, врубок, профилей, треугольных врубок, соединений типа «ласточкин хвост» и т. п. предлагаются цилиндрическая фреза, концевая фреза и концевая коническая фреза для выборки паза в соединениях типа «ласточкин хвост».

Универсальная фреза для 5-координатной обработки

Для того, чтобы еще более повысить гибкость применения и универсальность станка для столярных и плотничных работ K 2 i, был разработан 5-координатный фрезерный агрегат, который вместе с дополнительной наклонной осью позволяет выполнять фрезерование

восходящих треугольных врубок и наклонных отверстий. Выполнение пазов или сглаживание неровностей без отходов древесины.

Особенно явным становится преимущество фрезы для 5-координатной обработки при изготовлении все чаще применяемого конического шипового соединения типа «ласточкин хвост». Только с помощью новой фрезы для 5-координатной обработки можно экономично изготавливать такие сложные деревянные соединения, как конические шиповые соединения типа «ласточкин хвост» в угловых стропильных ногах.

Шиповые соединения типа «ласточкин хвост» можно изготавливать с любым углом и любым наклоном.

Частота вращения агрегатов автоматически адаптируется к используемому инструменту.





Не оставляет невыполненными никаких желаний – роботизированный агрегат

Новинкой является 6-координатная обработка, агрегат с 5 степенями свободы и устройством автоматической смены инструментов с 16 гнездами.

Позиционирующие тележки образуют 6-ю ось. Таким образом, все операции по обработке выполняются без ограничений на всех шести сторонах заготовки за один проход. Каждая заготовка полностью обрабатывается со всех 6 сторон без кантовки за один проход.

Магазин инструментов может быть оснащен любыми инструментами.





Комбисуппорт для вертикальных инструментов

На вертикальном комбисуппорте может быть установлено до пяти агрегатов. Наряду с сплошными отверстиями возможны все виды сверления. С вертикальной фрезой обрабатываются все виды профилей, также свободно определяемые, могут обрабатываться.



Концевая фреза

Оснащенная пазово-концевой фрезой, работающая снизу фреза может выполнять все виды концевой обработки, например, гнезд под шипы, отверстий, выточек, кольцевых шпонок, профилей и т. п.



Сверлильные приспособления

Сверла устанавливаются непосредственно под заготовкой в револьверную кондукторную втулку. Для сверл большого диаметра в распоряжении имеет привод с повышенной мощностью и гидropневматическим механизмом подачи.



Дисковая фреза

Благодаря оснащению фрезерных агрегатов дисковой фрезой возможно точное и быстрое изготовление продольных пазов. .



Комбисуппорт для горизонтальных инструментов

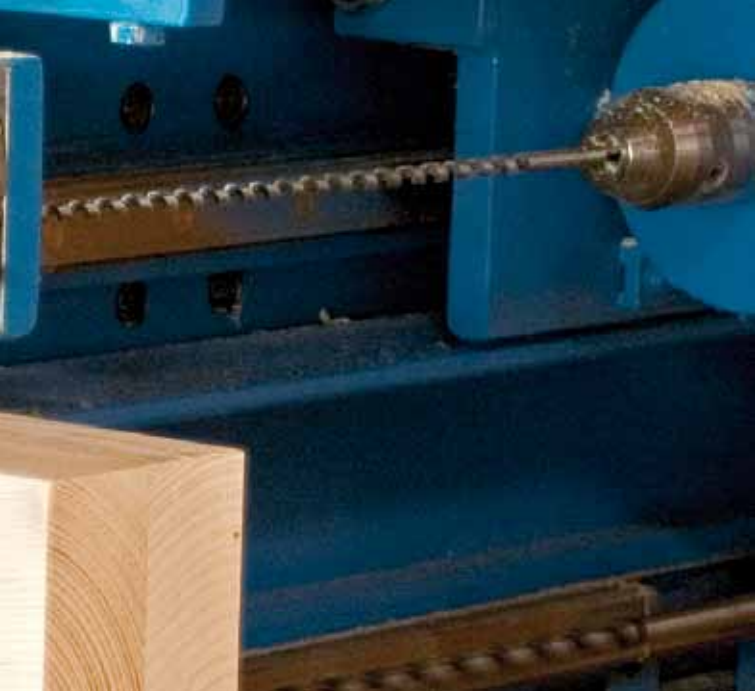
Может быть установлено три агрегата плюс самописец и струйное печатающее устройство.



Сверлильные приспособления
Сверла устанавливаются непосредственно у заготовки в револьверную кондукторную втулку. Данное сверлильное приспособление лучше всего подходит для сверления отверстия под костыли. Для сверл большого диаметра в распоряжении имеет привод с повышенной мощностью и гидропневматическим механизмом подачи.



Поворотное сверлильное приспособление
Поворачиваемый на 45° агрегат позволяет точное изготовление боковых или торцевых отверстий с глубиной до 650 мм.



Стандартное шлицепорезное приспособление
 На этом агрегате могут быть установлены пазовальные цепи различных размеров. Обработка может выполняться с четырех сторон заготовки. Также возможно изготовление потайных шлицов.



Ведомое шлицепорезное приспособление
 При прорезании пильный аппарат автоматически фиксируется на стороне оператора, а заготовка соответственно непрерывно перемещается в продольном направлении, благодаря чему значительно уменьшается длительность обработки. Как и раньше, возможно изготовление потайных шлицов и функция врезания.



Маркировочно-надписывающие системы
 С помощью маркировочного штифта на деталь со стороны упора или снизу могут быть нанесены любые разметки, а также надписи. Разумеется, предлагаются и другие маркировочные устройства для разметки всех сторон деталей.



Чернильное маркировочное устройство
 С помощью чернильного маркировочного устройства на детали автоматически наносится информация, сохраненная в программе.



Агрегаты для специальных задач



Вертикальная револьверная фреза
Вертикальная револьверная фреза имеет четыре приспособления для зажима инструментов. Возможна обработка как с торцевой стороны, так и сверху или снизу. При параллельной работе с вертикальной концевой фрезой заготовка может быть даже обработана одновременно с обеих сторон.



Горизонтальная револьверная фреза
Револьверная шаровая фреза имеет четыре приспособления для зажима инструментов. Фреза может быть настроена в полном угловом диапазоне 360°. Возможна обработка как с торцевой стороны, так и спереди или сзади. Таким образом, могут быть выполнены даже наклонные отверстия или врубки.



Верхняя концевая фреза
С помощью концевой фрезы заготовки могут быть обработаны сверху. Соответственно диаметру и длине установленной концевой фрезы, возможны любые виды обработки, как, например, врубки, гнезда под шипы, отверстия, продольные вырезы, а также установочные пазы.



Вертикальное шлицепорезное приспособление
Шлицепорезное приспособление с вертикальным направлением установки используется преимущественно в строительстве бревенчатых домов и при обработке плит для вырезок окон. Агрегат может быть автоматически повернут на угол до 180° .



Фреза для продольных и поперечных пазов
С помощью фрезы для продольных и поперечных пазов можно автоматически экономично изготавливать установочные и продольные пазы под любым углом.



Горизонтальная пила
С помощью горизонтальной пилы возможна обработка с четырех сторон заготовки, по бокам или с торцевой стороны. Шлицы глубиной до 300 мм точно и быстро выполняются с помощью большой горизонтальной пилы.



Универсальное шлицепорезное приспособление
С помощью торцевого шлицепорезного приспособления возможно изготовление шлицов на сторонах 2 и 4 заготовки, а также с торцевой стороны. Смазка цепи выполняется автоматически. Приспособление может быть настроено в полном угловом диапазоне 360° .



Разработаны для строительства бревенчатых домов



Профильные фрезы для заготовок для бревенчатых домов
Состоит из двух вертикальных и двух горизонтальных фрез для счетверенного фрезерования канавок в брусах для бревенчатых домов. В зависимости от исполнения, предлагаются агрегаты с мощностью 4 x 5,5 или 4 x 22 кВт.



Одновременно могут быть выполнены два противоположащих выреза. Четыре фрезы могут также работать индивидуально и независимо друг от друга; возможна их механическая или автоматическая регулировка на требуемую глубину фрезерования. Благодаря этому возможно также одно-, двух- или трехстороннее фрезерование канавок. Подача осуществляется от гидропривода.



Профильные фрезы для фрезерного агрегата для заготовок бревенчатых домов изготавливаются согласно требованиям заказчика.



Принадлежности для оптимизации производственного процесса



Принтер для печати этикеток
Пультый принтер для печати этикеток с различной, произвольно выбираемой информацией, например, названием компании, названием и номером детали, классом распиловки, указанием наружной стороны стропил и т. п.
Данные могут быть также получены из программы вязки конструкций или САПР.

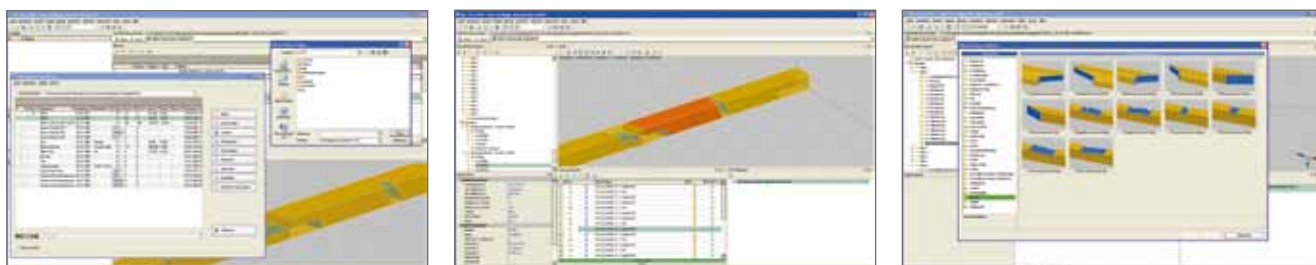


Измерение поперечного сечения
Перед обработкой выполняется автоматический контроль поперечного сечения заготовки. Если отклонения лежат в регулируемых допустимых пределах, то деталь обрабатывается или с помощью автоматического процесса кантовки приводится в нужное положение обработки.



Станция поворота балок.
Для обработок на всех 6 сторон имеется станция поворота балок. Про этом деталь всегда закреплена. Это позволяет точную обработку даже круглых деталей.

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА HUNDEGGER CAMBIUM



Вся программа уже входит в комплект поставки станка

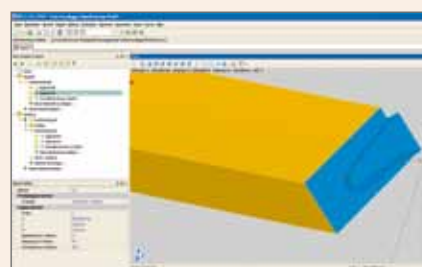
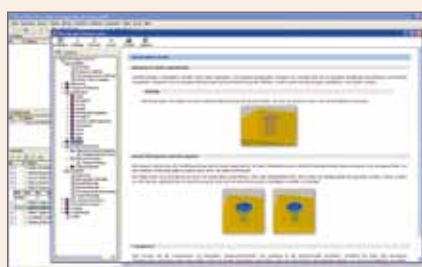
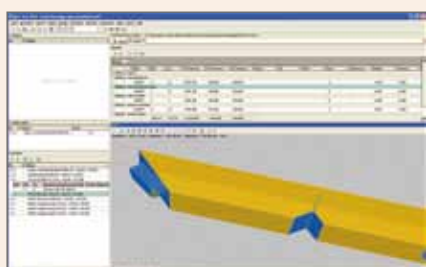
Даже наилучшие механизмы работают лишь настолько хорошо, насколько это позволяет соответствующее программное обеспечение. По этой причине в компании Hundegger особое внимание уделяется интегрированному в станок отделу разработки программного обеспечения. Результат - идеально согласованные с требованиями заказчика решения, которые, к тому же, постоянно совершенствуются и поддерживаются. Для того, чтобы наши заказчики получали из этого выгоду и после покупки, для нас само собой разумеющимся являются регулярные обновления программ - естественно, бесплатные.

Новая производственная программа трехкоординатной обработки Hundegger Cambium® отличается простым, адаптированным для предприятий по производству деревянных конструкций вводом данных и высоким удобством обслуживания. По желанию, программа Cambium

может быть также быстро и гибко адаптирована к специфическим требованиям различных пользователей, как, например, технологов, операторов станков и т. п.

Для оптимальной адаптации станка к требуемому заказчиком качеству обработки в программе Cambium предлагаются различные стратегии обработки. Кроме того, для специальных требований они могут даже произвольно конфигурироваться посредством выбора порядка действий, инструмента, скорости, частоты вращения и т. п.

Открытая архитектура для простого интегрирования станка Hundegger в корпоративные сети, регистрация многочисленных рабочих характеристик, а также современные методы дистанционной диагностики и дистанционного обслуживания придают завершенность этому программному решению.



Пересылка данных

Автоматическая пересылка всех требуемых данных из программ вязки конструкций или строительства деревянных сооружений без дообработки вручную.

Прямой ввод данных

Детали могут быть также спроектированы непосредственно с помощью Cambium. Наглядная трехмерная визуализация оказывает неоценимую помощь пользователю и делает ввод данных предельно простым делом.

Группа обработки

Имеется возможность самостоятельного определения и сохранения собственных макрокоманд на обработку, например, схем

сверления, сложных профилей и т. п.

.Интегрированная интерактивная справка
Для каждой функции предлагается удобная для пользователя справка (сообщение – описание – решение).

Автоматическая оптимизация

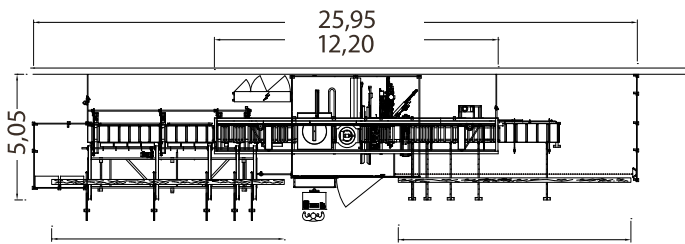
Для оптимального использования лесоматериалов программа Cambium предлагает функцию оптимизации реек, а также опциональную функцию оптимизации поверхностей.

Отображение списков

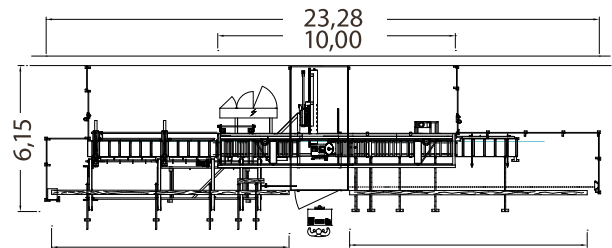
Нажатием кнопки программа Cambium создает все необходимые для каждого проекта списки (спецификации, списки лесопильного производства, списки размеров и т. п.)

Варианты установки станка K 2 i

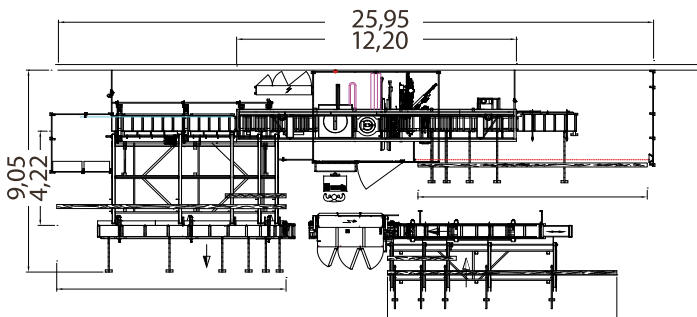
Примеры без строгального станка и с ним



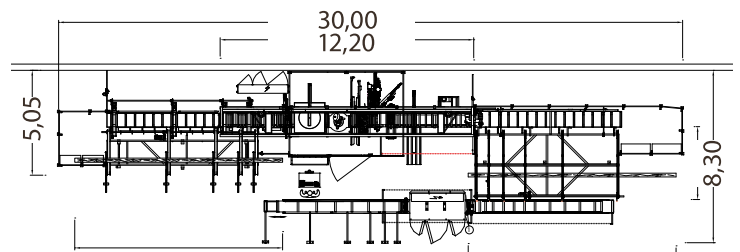
Автономный станок для столярных и плотничных работ K2i
Длина заготовки 10 м



Автономный станок для столярных и плотничных работ K2i с
роботизированным агрегатом
Длина заготовки 10 м



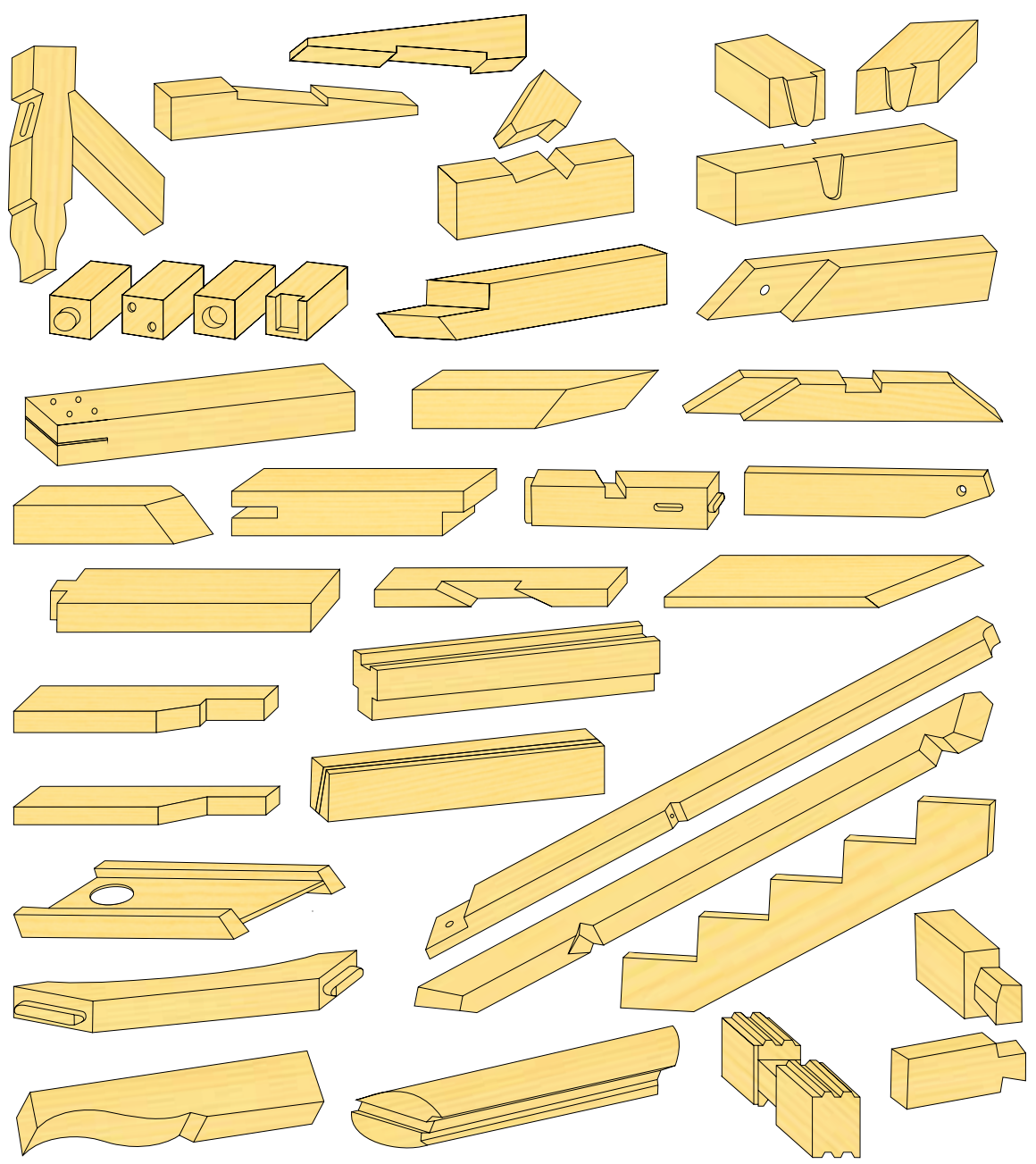
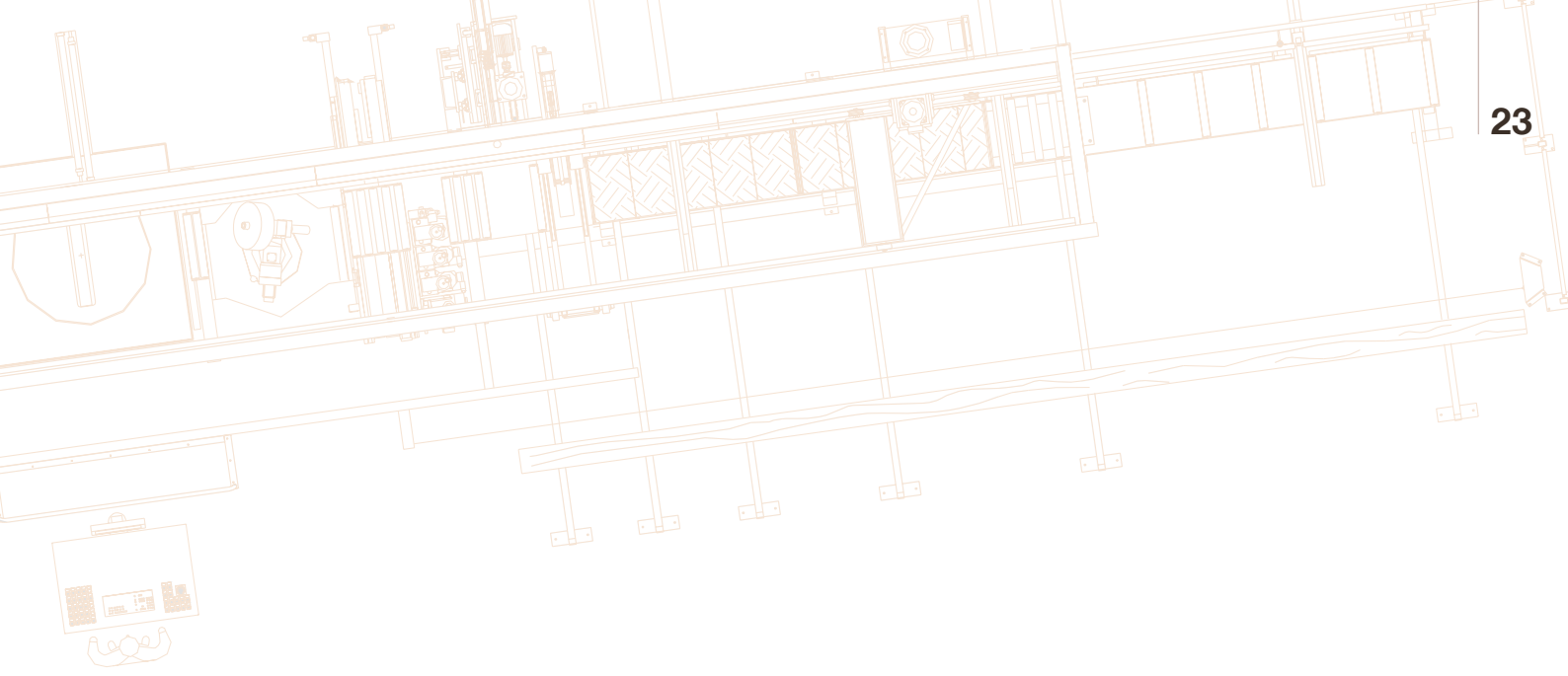
Строгание перед соединением деталей в конструкцию
Длина заготовки 10 м



Строгание после соединения деталей в конструкцию
Длина заготовки 10 м

К указаниям в этом проспекте: Технические изменения оставляют за собой. Фотографии могут содержать также оснастку или специальные снаряжения, которые не принадлежат к серийному объему поставок. К лучшей понятливости фотографии являются частично без серийных защитных учреждений.

Версия K2i_deutsch_23_05_2011.





Преимущества, предлагаемые компанией Hundegger

- Опыт из 4200 станков, установленных по всему миру
- Точная адаптация станков к требованиям заказчиков благодаря агрегатной конструкции и высококвалифицированным консультациям
- Высокая гибкость благодаря собственному отделу разработки программного обеспечения
- Постоянное усовершенствование и бесплатные обновления программного обеспечения
- Хорошо продуманный интерфейс со всеми основными программами САПР для производства деревянных конструкций
- Удобные системы управления станками, разработанные специально для требований в производстве деревянных конструкций
- Высококвалифицированное обучение и повышение квалификации в учебном центре Hundegger
- Тесное сотрудничество с ведущими институтами и профессиональными училищами, особенно для повышения квалификации
- Обширные гарантийные услуги
- Гарантированная доступность услуг и запасных частей по всему миру
- Круглосуточный сервис как краеугольный камень философии компании
- Превосходное соотношение цены и качества



Hans Hundegger Maschinenbau GmbH
Kemptener Straße 1
D-87749 Hawangen
Telefon: +49 (0) 8332.92 33 0
Telefax: +49 (0) 8332.92 33 11
info@hundegger.de

www.hundegger.de