

СТАНКИ

Планшетный режущий плоттер с ЧПУ
формата 1325 / 2030 / 2040

Filato
OPTIMA

серия
CCD/CCD-2M



НАЗНАЧЕНИЕ:

Станок предназначен для высококачественной плоскостной фрезеровки деталей из плитных материалов и для нанесения различных гравировок на поверхности деталей. Также конструктив станка позволяет использовать его для криволинейного раскроя различных мягких материалов используемых в самых разных отраслях.

ВИДЫ ОБРАБАТЫВАЕМЫХ МАТЕРИАЛОВ:

Плитные материалы на древесной основе (ДСП, ДВП, МДФ, фанера и т.д.), композитные материалы («Alucobond», «Dibond», «Препрег», любые полистиролы (в том числе ПВХ и полистиролы с поликарбонатом), гетинакс, акриловое и оргстекло, различные виды картона и кожи, плёнки, а также материалы на основе резины (каучука).

КОМПЛЕКТАЦИЯ:

Наименование	Примечание
Электрошпиндель «HQD» 4,5 кВт, 24 000 об/мин жидкостного охлаждения с ручной заменой инструмента	Цанга ER20
Камера CCD для считывания меток —1 шт	с подсветкой
1-ый модуль (стакан) для инструмента —1 шт	
Электрический осциллирующий инструмент(ЕОТ) —1 шт	
2-ой модуль (стакан) для инструмента —1шт в модификации CCD-2M	в модификации CCD-2M
Биговальный инструмент(СТТ) —1 шт в модификации CCD-2M	в модификации CCD-2M
Система управления станком XingDuoWei	Персональный ПК в комплект не входит
Ручной пульт управления к стойке —1 шт	
Шкаф с электрокомпонентами станка	Отдельно стоящий
Частотный преобразователь для плавного изменения оборотов электрошпинделя	5,5 кВт
Вакуумный рабочий стол с интегрированными Т-пазами. 6шт—вакуумных зон, 1шт—манометр.	Подготовка для подключения вакуумного насоса. Насос в комплект не входит.
Гибридные серводвигатели осевого перемещения “Leadshine”	Комплект
Планетарные редукторы “SHIMPO-NIDEC” (Япония)	Комплект
Призматические линейные направляющие по осям X, Y, Z	Комплект
Централизованная ручная система смазки	
Косозубые передачи по осям X-Y	Комплект
Шарико-винтовая передача по оси Z	
Датчик измерения и калибровки длины инструмента	Ручное позиционирование
Узел подготовки сжатого воздуха на входе в станок	Требуется подключения сжатого воздуха 6-8 атм.
Аспирационный кожух на электрошпиндель	Пылеулавливающий агрегат в комплект со станком не входит
Набор фрез/цанг/ножей	Комплект
Струбцины для механического крепления деталей	Комплект
Ящик с ЗИП	
Руководство по эксплуатации	На русском языке

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

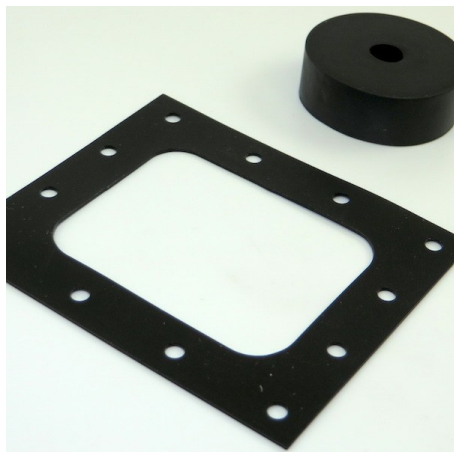
ФРЕЗЕРОВКА ОРГСТЕКЛА

Оргстекло, акриловое стекло, плексиглас – искусственный материал на основе акриловых смол, сочетающий в себе все основные свойства пластиков: легкость, влагостойкость, относительная ударная прочность, низкая электропроводимость, пластичность. При этом оно светопрозрачно и хорошо сохраняет свой цвет под действием УФ-излучения. Область применения этих материалов достаточно широка: акрил используется, например, в сантехническом оборудовании. А из оргстекла делаются элементы мебели и освещения, в торговом оборудовании – полки и ценники, для рекламы – демонстрационные конструкции, вывески, различные изделия наружной рекламы, таблички, брелоки, номерки и прочие декоративные или сувенирные элементы.



РЕЗКА РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Резка резины – нетривиальная задача, вручную она выполняется непросто. А с лазерным резаком не всегда получается нужный результат. Известные свойства резины – эластичность, долговечность, низкая электропроводность – делают этот материал незаменимым в производстве подложек, уплотнителей, прокладок, колец, ремней для передаточных механизмов и узлов и пр.



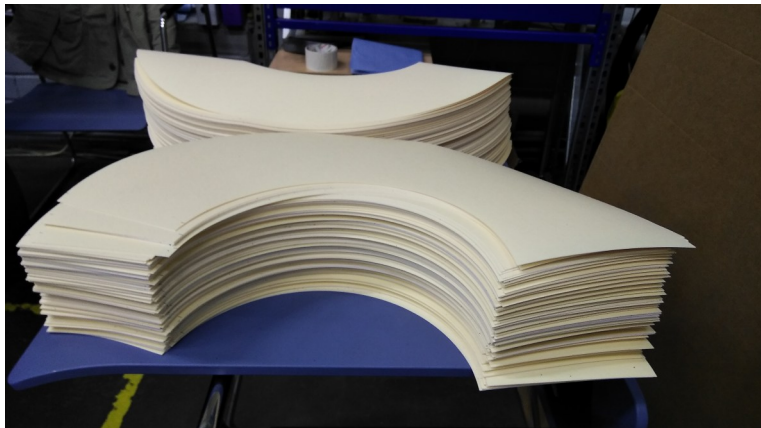
РЕЗКА и БИГОВКА КАРТОНА

Плоттерная резка и биговка картона на оборудовании с ЧПУ – это экономный расход материала с высокой скоростью обработки, после которой остается идеально гладкий край без неровностей. Преимущества плоттерной резки и биговки открывают для вас гораздо больше возможностей для дизайна и декора, чем применение других способов резки.



РЕЗКА ПВХ

Поливинилхлорид (или ПВХ) – недорогой пластик, один из наиболее часто используемых материалов для заказа различных конструкций. Этот легкий материал обладает высокой влаго- и светостойкостью, он трудно воспламеняем, устойчив к воздействию щелочей и кислот, а также большинства бытовых химических веществ. Поливинилхлорид относится к универсальным и безопасным пластикам. Он применяется в таких областях как наружная реклама: для изготовления вывесок, различных табличек, значков, стендов, рекламных щитов, для строительства и отделки помещений, изготовления трафаретов, объемных букв, объектов и декораций и т.д.



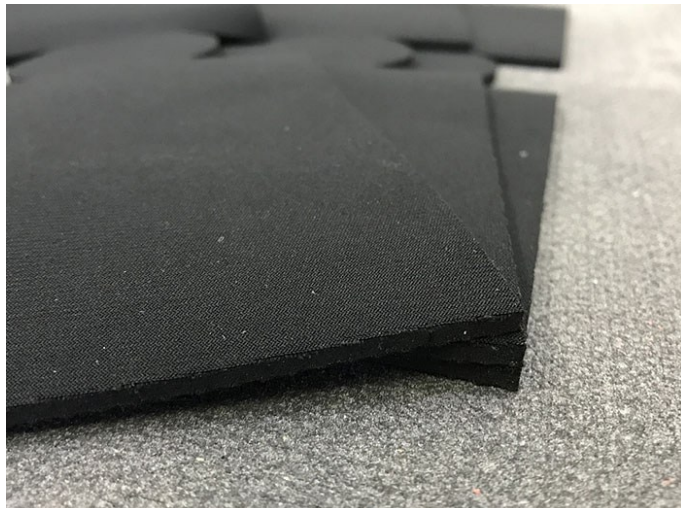
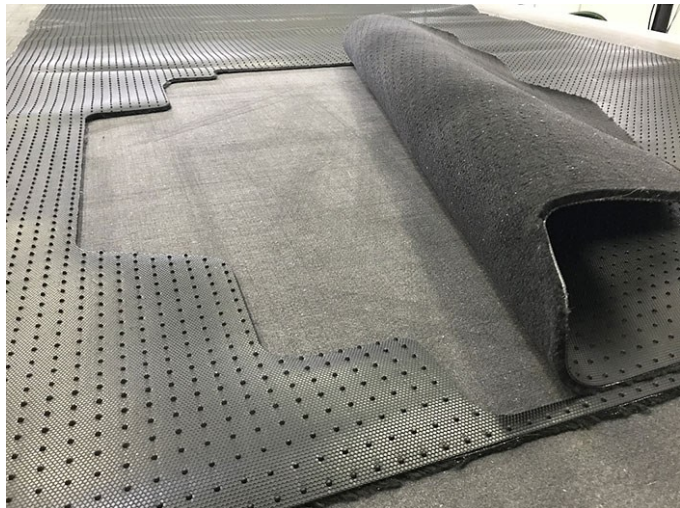
РЕЗКА ПЕНОПЛАСТА, ПЕНОПОЛИСТИРОЛА

Из пенопласта изготавливают различные элементы интерьера, декорации, бутафорию для съемок и сцены, различные арт-объекты, фигуры для оформления улиц, парков. Также пенопласт применяется для изготовления объемных логотипов и надписей. Для рекламы из пенопласта изготавливают различные конструкции больших размеров, демонстрируя их на выставках, презентациях и в качестве объектов наружной рекламы. Пенополистирол также имеет применение в изготовлении ложементов.



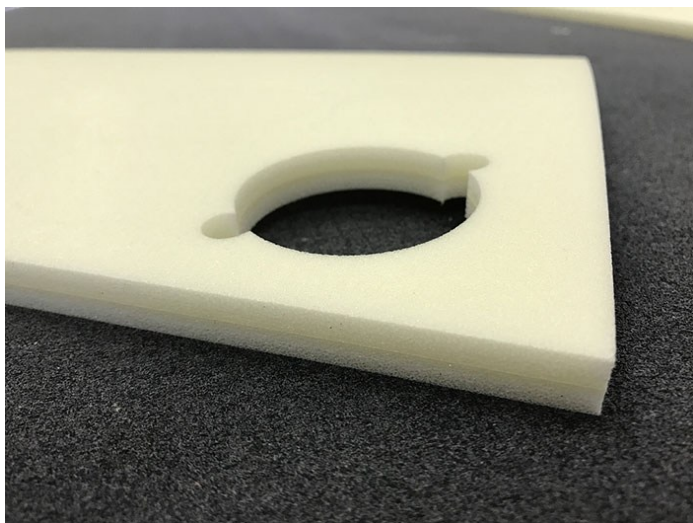
РЕЗКА РАЗЛИЧНОГО ТЕКСТИЛЯ

Технические ткани раскраивают для производства различных элементов конструкций: для строительства, самолетостроения, нефтепереработки, сельского хозяйства, пищевой промышленности, автомобильной, химической промышленности, для мебельного производства, дорожного строительства, здравоохранения, для нужд оборонно-промышленного комплекса и пр.



РЕЗКА ИЗОЛОНА

Данный материал нашел применение в производстве детских развивающих пазлов, сборных конструкций, ковриков, вкладок для теплоизоляции и амортизации чехлов музыкальных инструментов, различных элементов из фольгированного изолон (сумки-холодильники), элементов из изолон для ортопедической обуви. Изолон также применяют как собственно упаковочный материал, для защиты оборачивая в него крупные вещи, так и для создания элемента упаковки – ложементов в ящики, портфели, сумки, папки. Для укладки инструментов, хрупких стеклянных, фарфоровых, фаянсовых и керамических изделий. А также как вкладыши в обувных коробках для защиты обуви от деформации и как прокладочные листы, защищающие от сколов и царапин мебельные детали и т.д.



РЕЗКА ТКАНИ

Раскрой тканых материалов и на их основе, текстиля, а также различных видов кожи позволяет делать коммерческий раскрой при создании индивидуального пошива, различных узоров и многого другого. Для резки используются ножи для работы с текстилем.



РЕЗКА EVA

Материал ЭВА становится все более популярным. Изделия из него используются в спорте, детских игрушках, обуви, изготовлении ложементов. Технические характеристики листового материала EVA предполагают его различную плотность. Плоттерная резка ЭВА возможно при любых показателях



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ

Размеры вакуумного стола, мм	1220 x 2440	2050 x 3000	2050 x 4000
Размеры зоны обработки X и Y, наибольшие, мм	1300 x 2500	2100 x 3050	2100 x 4000
Перемещение шпинделя по оси Z, мм	200		
Система смены инструмента	Ручная (цанговый, фиксация гайкой)		
Тип передачи по осям X-Y	Шестерня, косозубая рейка		
Тип рабочего стола	Комбинированный (вакуумный + Т-пазы)		
Тип электродвигателей перемещения по осям	Сервогибридный (с обратной связью)		
Скорость рабочего хода, мм/мин	0 – 25 000*		
Скорость холостого хода, мм/мин.	0 – 40 000		
Частота вращения шпинделя, об/мин	0 – 24 000		
Мощность шпинделя, кВт	4,5		
Тип охлаждения шпинделя	жидкостное		
Тип цанги	ER20		
Посадочный диаметр инструмента, наибольший, мм	13		
Расход сжатого воздуха, л/мин	200		
Давление в пневмосистеме, атм.	6,0-8,0		
Диаметр патрубка аспирации, мм	100		
Рабочее напряжение, В	380, трёхфазное		
Частота тока, Гц	50-60		
Общая установленная мощность, кВт	6,7		
Габаритные размеры машины, мм.	3200 x 2100 x 2050	3800 x 3000 x 2050	4800 x 3000 x 2050
Масса станка (брутто), кг	900	1200	1430

* данное значение зависит от множества факторов, таких как обрабатываемый материал, инструмент, глубина фрезерования и т.д

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ



ЦЕЛЬНОСВАРНАЯ СТАЛЬНАЯ СТАНИНА

Изготовлена из стальных труб прямоугольного сечения, обеспечивает достаточную степень жесткости конструкции станка и хорошую устойчивость к статическим и динамическим нагрузкам. Геометрическая точность фрезерованных площадок под направляющие достигается за счет технологической возможности обработки станин за одну установку на металлообрабатывающих центрах с ЧПУ, что дает возможность получить высокую точность и качество при обработке заготовок любых размеров.





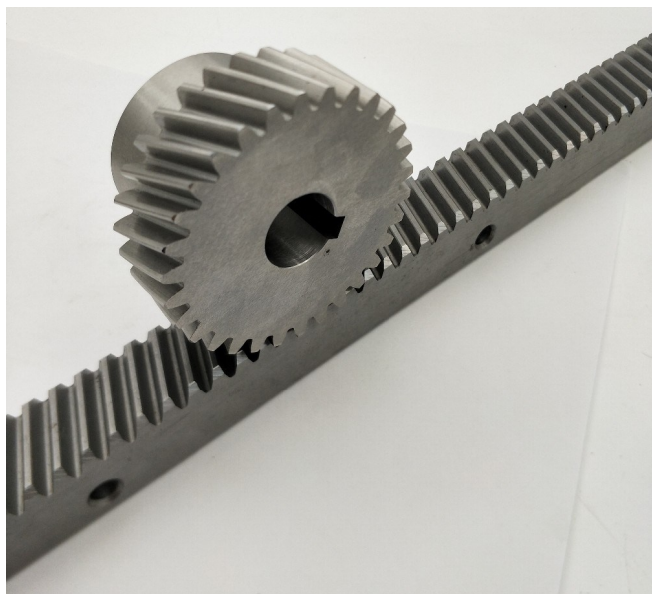
СТАЛЬНОЙ ПОРТАЛ

Изготовлен из стальных труб прямоугольного сечения и усилен дополнительными ребрами жесткости внутри. Конструкция портала что обеспечивает высокую степень жесткости, устойчивость к статическим и динамическим нагрузкам. Высокая геометрическая точность фрезерованных площадок под направляющие достигается за счет технологической возможности обработки порталов за одну установку на металлообрабатывающих центрах с ЧПУ. В отличие от легких алюминиевых порталов, портал изготовленный из стали обеспечивает получение гарантированно высокой точности и качество при обработке заготовок практически из любых материалов на предельно возможных максимальных скоростях обработки.



СТАЛЬНЫЕ ОПОРЫ ПОРТАЛА

Портал установлен на мощные стальные опоры, увеличивающие жесткость конструкции портала, а также повышающие устойчивость к деформациям. Широкая опорная площадка имеет большую площадь контакта, что позволяет значительно увеличить нагрузочные показатели станка, без потери качества обработки.



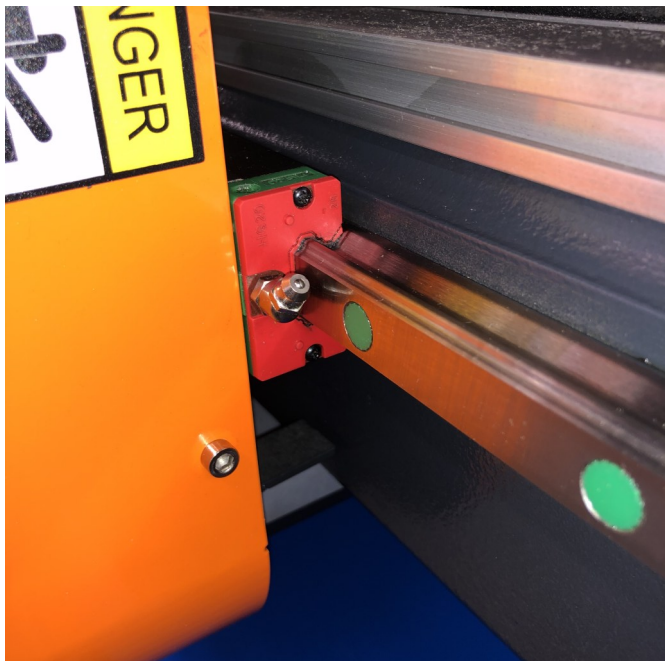
КОСОЗУБЫЕ ПЕРЕДАЧИ ШЕСТЕРНЯ – РЕЙКА ПО ОСЯМ X – Y

В отличие от передач с прямыми зубьями, косые входят в зацепление постепенно, а не сразу по всей длине. Косозубое зацепление не имеет зоны однопарного зацепления. В прямозубой передаче нагрузки на зубья прикладываются мгновенно. Зубья в косозубых передачах нагружаются постепенно по мере захода их в зону зацепления, в зацеплении всегда находится как минимум две пары зубьев. Данные факторы определяют плавность работы косозубого зацепления, а также снижение шума и дополнительных динамических нагрузок по сравнению с прямозубым зацеплением.



СКОРОСТНАЯ ШАРИКО-ВИНТОВАЯ ПЕРЕДАЧА ПО ОСИ Z

Данная передача обеспечивает линейное передвижение привода, преобразуя вращение электродвигателя в поступательное движение шпиндельной площадки. Так как при обработке наиболее нагруженной осью считается именно ось Z, то применения ШВП обеспечивает крайне малое трение элементов, а это в свою очередь предохраняет узел от быстрого износа и существенного снижения КПД, а также от нагрева трущихся элементов во время работы.



ВЫСОКОТОЧНЫЕ ПРИЗМАТИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЯЮЩИЕ С ПОДШИПНИКАМИ ПО ОСЯМ X-Y-Z

Перемещения портала (ось Y) и шпиндельной площадки (оси X / Z) осуществляются по высокоточным призматическим направляющим. Тем самым достигается высокая точность обработки и долговечность работы станка без потери точностных параметров. Каждый подшипник имеет встроенную тавотницу для регламентного обслуживания.



ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ РУЧНАЯ СИСТЕМА СМАЗКИ

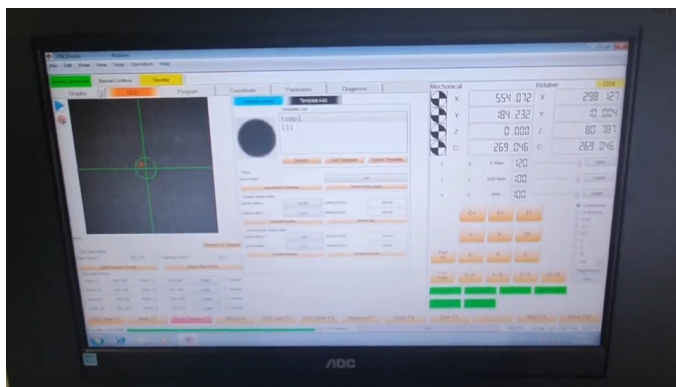
Позволяет быстро и эффективно производить смазку подшипников перемещения. Смазка производится вручную, нажатием на рычаг.



ШКАФ УПРАВЛЕНИЯ

Шкаф управления станком оснащен всеми необходимыми комплектующими скомпонованными отдельный блок, изолированный от вибраций, перегрева и других внешних воздействий. Все компоненты и соединения расположены на строго отведенных местах и имеют легкий доступ для контроля и обслуживания.

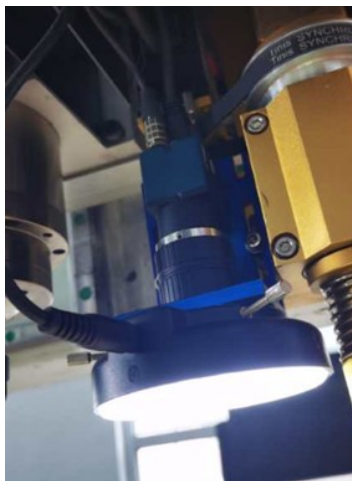
Персональный компьютер (системный блок, монитор, мышка, клавиатура) **в комплект не входит.**



СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ СТАНКОМ XINGDUOWEI

Система позволяет управлять фрезерным узлом, осциллирующим и биговальным инструментом, а также камерой для считывания меток. Многофункциональная и удобная в эксплуатации система управления позволяет загружать векторы для обработки различных программ.

Требуется подключение к ПК.



КАМЕРА CCD ДЛЯ СЧИТЫВАНИЯ МЕТОК

Дополнительная камера CCD служит для ориентации координатной сетки раскроя по программе материалов, на которые нанесены полиграфические изображения. Например, печатная продукция, наклейки (стикеры), текстиль, та продукция, где требуется точная обрезка по периметру напечатанного изображения.



1-ЫЙ МОДУЛЬ (СТАКАН) ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА

Позволяет установить и управлять инструментом для прямолинейного и криволинейного раскроя материалов различной сложности. Поворот ножа управляется двигателем. Узел интегрирован на портале и работает на высоких скоростях.



ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ОСЦИЛЛИРУЮЩИЙ ИНСТРУМЕНТ (ЕОТ)

Принцип действия основан на создании высокочастотной осцилляции на лезвии ножа за счет поступательных движений, передаваемых электрическим двигателем, мощностью 80 Вт и частотой вращения 18 000 об/мин. Амплитуда колебания составляет около 1мм. Предназначен для раскроя материалов толщиной до 5мм, таких как: кожа, картон, сотовые материалы, пвх, винил.



2-ОЙ МОДУЛЬ (СТАКАН) ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА

Позволяет установить и управлять инструментом для прямолинейного и криволинейного раскроя материалов различной сложности. Поворот ножа управляется двигателем. Узел интегрирован на портале и работает на высоких скоростях.

ТОЛЬКО В МОДИФИКАЦИИ CCD-2M



БИГОВАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ - CREASING TOOL (СТТ)

Биговка (нем. biegen — огибать) - операция нанесения прямолинейной бороздки(линии сгиба) на листе бумаги. Широкое применение данный инструмент получил в изготовлении упаковки из гофрокартона, картона, тонких листовых пластиков. Возможна установка роликов различного диаметра/профиля для работы с материалами разной толщины.

ТОЛЬКО В МОДИФИКАЦИИ CCD-2M



(4,5КВТ - 24 000 ОБ/МИН)

ЭЛЕКТРОШПИНДЕЛЬ С ЖИДКОСТНЫМ ОХЛАЖДЕНИЕМ

Конструкция данного шпинделя создана таким образом, чтобы тепло, выделяемое при его работе, отводилось посредством жидкостного теплоносителя. В качестве охлаждающей жидкости может быть вода или другие жидкости (антифриз, тосол). Частота вращения (24 000 об/мин) и мощность (4,5 кВт) дает возможность осуществлять обработку деталей из древесины, фанеры, а также ДСП, МДФ, пластика, акрилового стекла и других материалов. Замена инструмента в шпинделе осуществляется вручную при помощи специального ключа.



ПЛАНЕТАРНЫЕ РЕДУКТОРЫ ПО ОСЯМ X – Y “SHIMPO-NIDEC” (Япония)

Установка усиленных японских планетарных редукторов «SHIMPO-NIDEC» на перемещения по осям X и Y позволило обеспечить большую нагрузочную способность станка и в следствие рост КПД. В отличие от традиционных ременных редукторов, которые требуют постоянного обслуживания и регулировки, планетарные редуктора являются необслуживаемыми, что в свою очередь также позитивно сказывается на производительности оборудования за счет сокращения простоев связанных с настройкой и обслуживанием.



ГИБРИДНЫЕ СЕРВОДВИГАТЕЛИ ОСЕВОГО ПЕРЕМЕЩЕНИЯ (С ОБРАТНОЙ СВЯЗЬЮ) “Leadshine”

Установленные на каждом узле для перемещения по всем осям. За счет интегрированных энкодеров обеспечивается точное позиционирование портала и шпинделя в соответствии с заданной программой. Крутящий момент от электродвигателей на ведущие шестерни, а также на ШВП передается посредством ременных редуктора, которые в свою очередь, обеспечивают необходимый коэффициент редукции и необходимое усилие.



ДАТЧИК ИЗМЕРЕНИЯ И КАЛИБРОВКИ ДЛИНЫ ИНСТРУМЕНТА

Обеспечивает существенную экономию времени и уменьшение времени простоя станка за счет: высокой точности измерения длины инструмента и автоматизации расчета и ввода коррекции на инструмент.

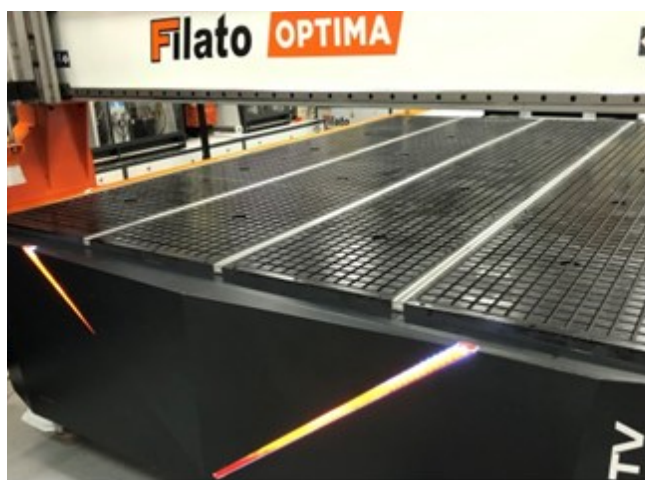
Станок позволяет произвести калибровку инструмента исключая ошибки, связанные с неточными действиями оператора, что в свою очередь способствует снижению брака.



УЗЕЛ ПОДГОТОВКИ СЖАТОГО ВОЗДУХА

Позволяет обеспечить необходимое качество сжатого воздуха на входе в станок, т.е. отделить влагу, которая оказывает негативное воздействие на пневматические системы станка и в целом на долговечность всего оборудования.

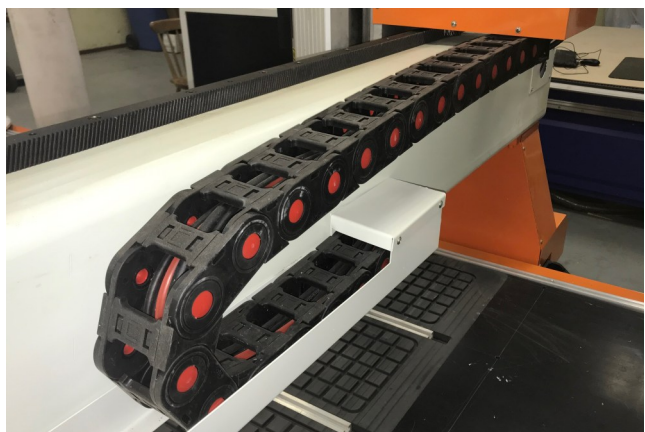
Требуется подключение сжатого воздуха 6-8 атм.



ВАКУУМНЫЙ СТОЛ С Т-ПАЗАМИ

Рабочий стол станка изготовлен из износостойкого полимера. Вакуумный стол разбит на шесть независимых вакуумных зон для удобства фиксации заготовок различных габаритов.

Для создания вакуума требуется вакуумный насос



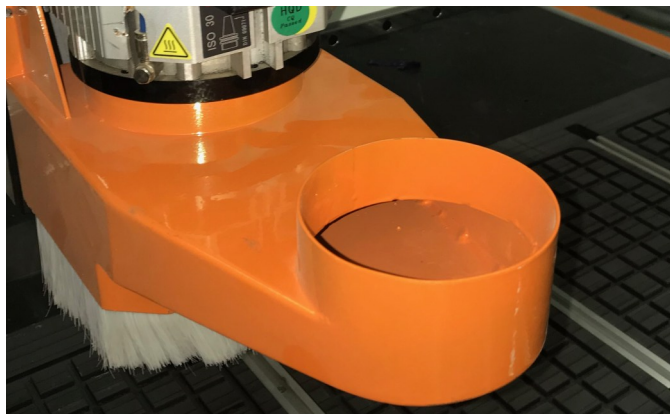
ЗАЩИТНЫЕ КАБЕЛЕУКЛАДЧИКИ ПО ОСЯМ X-Y-Z

Обеспечивают защиту кабелей от внешних повреждений (защищает от механических повреждений при падении габаритных обрезков), а также от чрезмерных изгибов силовых кабелей. Это увеличивает ресурс станка и повышает уровень электробезопасности на производстве.



ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ

Удобный и эргономичный пульт управления, предназначен для управления станком в ручном режиме. Значительно облегчает работу оператора во время настройки станка, а также снижает риск повреждения оборудования в процессе обработки.



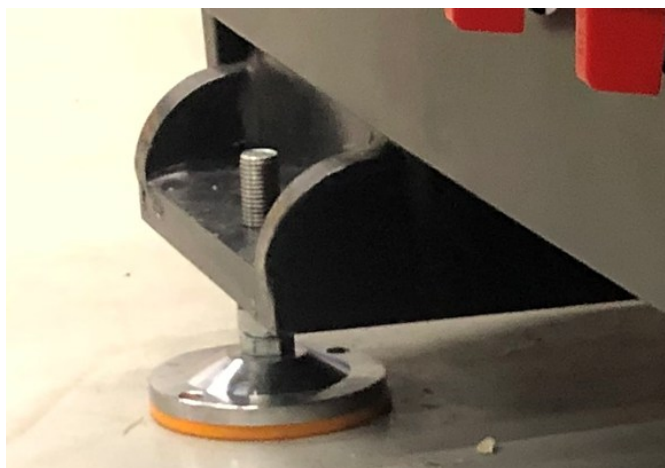
АСПИРАЦИОННЫЙ КОЖУХ НА ЭЛЕКТРОШПИНДЕЛЬ

В стандартной комплектации станок оснащается аспирационным кожухом с щетками, локализирующим зону интенсивного выброса стружки и пыли во время обработки. Подключив к кожуху аспирационную установку через гибкий воздуховод вся пыль и стружка будут удаляться из зоны резания в накопитель аспирационной установки.



ЧАСТОТНЫЙ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ

Предназначен для управления приводами, где требуется высокая точность регулирования скорости и широкий диапазон управления. Они обеспечивают плавное достижение требуемого крутящего момента и оборотов на валу электрошпинделя и возможность прямого управления этим моментом. Максимальная выходная мощность 5,5 кВт.



РЕГУЛИРУЕМЫЕ ОПОРНЫЕ ПЛОЩАДКИ

Каждый станок в базовой комплектации оснащается шестью регулируемыми опорными площадками, благодаря им станина станка четко выставляется относительно горизонтальной поверхности, даже если есть погрешности подготовки полов производственного помещения.



ЯЩИК ДЛЯ ИНСТРУМЕНТА (ЗИП)

Эргономичный инструментальный ящик включающий набор тестовых фрез и цанг, набор ключей, запасные ремни и выключатели и т.д.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОПЦИИ



ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ НАДСЕЧКИ - KISS-CUT TOOL (КСТ)

Данный инструмент позволяет прорезать верхний слой пленки не повреждая подложку. Предназначен для изготовления стикеров (наклеек), гравировки логотипов, а также сквозной резки виниловых плёнок.



V-ОБРАЗНЫЙ ТАНГЕНЦИАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТ - V-CUT TOOL(VCT)

Специальный инструмент для выборки V-образного паза для производства сложных конструкций из композитных материалов с вспененным наполнителем, сотового картона, пенокартона или сэндвич-панелей. Доступны ножи для углов выборки 0°, 15°, 22,5°, 30° и 45°.



ПЛАСТИНЧАТО-РОТОРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Высокопроизводительный пластинчато-роторный безмасляный насос обеспечивает производительность до **160 м3/час**, что гарантирует надежную фиксацию деталей, а это в свою очередь, дает возможности проводить обработку на максимальных скоростях подачи за один проход без риска смещения деталей даже небольшого размера.

На стол размером 2030 и 2040 рекомендуется 2шт.



ВИХРЕВОЙ ДВУХКОНТУРНЫЙ ВАКУУМНЫЙ НАСОС

Вихревой насос имеет низкую степень вакуума и более высокий КПД по сравнению с другими насосами. Производительность данных насосов достигает до **320 м3/ч**. Также некоторые модели имеют двухконтурную систему продувки. Конструкция очень надежная в виду простой конструкции и как следствие очень надежная.

На стол размером 2030 и 2040 рекомендуется 2шт.