

KOIMPEX S.r.l.

via Nazionale 47/1
34151 Opicina
TRIESTE ITALIA
T. +39 040 2157111
F. +39 040 2157177
info@koimpex.it

РФ, 115419, г.Москва,
ул.Орджоникидзе, 11
Бизнес Парк
«Орджоникидзе-11», стр.3,
Тел. +7-495-7300753
факс +7-495-7300761
info@koimpex.ru

РБ, 220055, г.Минск
ул.Колесникова, 38, офис 5, пом.53
тел./факс +375 17 364-82-50(4)
koimpex@telecom.by



Koimpex
group services
www.koimpex.it / ru / by



Обработка центр с ЧПУ мод. ROVER B FT 2243 НОВЫЙ, ГОТОВ К ОТГРУЗКЕ ИЗ ИТАЛИИ



9080894

Обработка центры с Числовым Программным Управлением ROVER B FT

Как гарантию качества своих продуктов и услуг, BIESSE получила в 1995 г. сертификат ISO 9001 и работает сейчас в соответствии с нормативами UNI EN ISO 9001:2015.

Большая часть технологических компонентов, используемых на обрабатывающих центрах, произведены на заводах группы BIESSE или на заводах мирового уровня, представленных в «Реестре квалифицированных поставщиков» ("Albo Fornitori Qualificati") BIESSE, с которыми осуществляется тесное техническое сотрудничество.

Цикл тестирования работ каждого обрабатывающего центра предусматривает следующие фазы:

Промежуточный контроль рабочих групп и предварительно собранных элементов

Непрерывный тест в режиме симуляции продолжительностью минимум 10 часов

Замер точности и повторности позиционирования осей X и Y посредством интерферометрического лазерного луча (норма VDI/3441);

Калибровка осей X и Y с помощью функции корректирующего программного обеспечения:

снятые лазером во время калибровки значения считываются ЧПУ обрабатываются и передаются на приводы осей для улучшения точности позиционирования;

Функциональные тесты сверления и фрезерования панелей, расположенных по всем имеющимся на станке упорам

Конструкция

При разработке элементов конструкции BIESSE использует пакет CAD для моделирования конструкторских проектов, который позволяет выявлять деформации структуры, подверженной статическим и динамическим нагрузкам. Для проектирования размеров и формы элементов станка, наиболее подверженных нагрузкам, использовался программный пакет, позволяющий проводить



моделирование поведение готовых элементов в рабочих условиях, выделяя наиболее подверженные нагрузкам области для усиления структуры.

Все эти характеристики гарантируют максимальную жесткость, высокую точность при эксплуатации и высокое качество обработки даже в самых тяжелых режимах.

Станина

Станина изготовлена из электросварной конструкции с использованием утолщенных стальных листов и укрепена соответствующим образом в наиболее подвергающихся нагрузкам точках.

Для обеспечения максимальной точности механические обработки осуществляются за один проход.

Подвижные Стойки

Стойки, движущиеся в продольном направлении (ось X), состоят из двух синхронизированных суппортов X и балки мостового типа Y, изготовленной из электросварной конструкции: утолщенные стальные листы и укрепляющие каркасы обеспечивают особую прочность конструкции, позволяя достигать высокой точности.

Поперечные и вертикальные каретки

Поперечные (ось Y) и вертикальные (ось Z) каретки изготовлены из легкого алюминиевого сплава, стабилизированы и затем обработаны на металлообрабатывающем станке за один прогон.

Приведение осей в движение

Моторизация и приводы

BIESSE применяет бесколлекторные двигатели с цифровой передачей команд.

Цифровой интерфейс между ЧПУ и приводами осей.

Цифровая система MESHATROLINK позволяет добиться следующих преимуществ:

Большая скорость при выполнении обработки, поскольку просчет траектории частично осуществляется приводом, а не ЧПУ;

Высокая точность обработки благодаря возрастанию скорости обсчета;

Высокая надежность благодаря уменьшению проводки и защите от электрических помех, возникающих в аналоговых системах;

Четких сообщений диагностики непосредственно в системе управления с последующим сокращением времени простоя станка

Перемещение по осям X и Y

Для перемещения рабочей группы в продольном (ось X) и поперечном (ось Y) направлении, BIESSE в течение 20 лет использует зубчато-реечную передачу, что позволяет получать улучшенные параметры скорости и ускорения.

BIESSE использует зубчатые рейки с закаленными и отпущенными шлифованными зубьями и высокоточные редукторы с одной шестерней.

Зубчатые рейки и шестерни изготовлены по классу точности 6 (норма DIN 3962).

Балка, движущаяся по оси X, управляется 2 независимыми моторами, по одному с каждой стороны станины.

Перемещение по осям Z

Для перемещения рабочей группы в вертикальном направлении (ось Z), где длина хода относительно ограничена, BIESSE использует винты с бесконечной шариковой опорой и предварительно



нагруженные червячные редукторы для устранения зазоров и обеспечения повторяемости точности позиционирования.

Привод на винт передается с помощью упругой муфты.

Винты на бесконечной шариковой опоре выполнены по классу точности ISO 5.

Управление осями

На всех осях используются закаленные и стальные линейные направляющие и предварительно нагруженные линейные подшипники с бесконечной шариковой опорой. Каждый линейный подшипник оснащен 4 прокладками скольжения, 2 из которых внутренние и 2 внешние, для защиты от пыли и/или от стружки. Расчёт направляющих и значительное межцентровое расстояние между ними обеспечивают точность и отличную отделку обработок, выполняемых рабочими группами.

Автоматическая система смазки

Для облегчения планового технического обслуживания станка предусматривается централизованная система с распределительным насосом, приводимым в действие автоматически.

В заданный с ЧПУ интервал времени насос автоматически распределяет смазочное вещество без прерывания работы станка и без участия оператора на движущиеся элементы станка.

Когда количество смазочного вещества в резервуаре становится ниже минимального значения, появляется сообщение на экране ПК.

Смазка автоматически направляется к следующим компонентам:

Линейные подшипники линейных направляющих осей X, Y и Z

Шестерни и зубчатую рейку трансмиссии осей X и Y

Улитки винтов с бесконечной шариковой опорой трансмиссии оси Z

Рабочая зона

Рабочий стол

Рабочий стол изготовлен из фенольного слоистого пластика; оснащен встроенной системой вакуумной блокировки деталей и обработан растровой решеткой с шагом 30 мм для быстрой установки уплотнительных прокладок или стандартных модулей блокировки с помощью переходника. По всей поверхности стола расположены вакуумные проходные отверстия (D=10 мм) с шагом 150 мм с функциональными быстросъемными заглушками.

Стол может предусматривать на заказ (шаг 30 мм) наличие врезных вставок M8 для крепления контршаблонов или дополнительных устройств фиксации.

Рабочие зоны

Станок оснащен 1 рабочей зоной с 2 левыми упорами, фронтальным и задним.

Пневматические Упоры

Начальные точки станка определяются серией упоров с пневматическим отключением, обеспечивающих максимальную точность позиционирования.

В базовую комплектацию станка включено:

2 задних точечных упора для левой зоны

3 передних точечных упора для левой зоны

2 левых боковых упора

Вакуумная система и зоны блокировки

Вакуумная система позволяет питать рабочую зону для обеспечения блокировки детали.



Наличие ресивера обеспечивает постоянный уровень вакуума, обеспечивая его быстрое распределение в фазе блокировки детали и ее максимальную фиксацию во время выполнения обработки.

Стол разделён на 2 зоны вакуумной фиксации для оптимизации силы удержания панелей малых размеров.

Вакуумная фиксация активируется при помощи входящей в комплект поставки педали.

Предустановка для подключения к шкафу минимум 3 или 4 (только для размеров хх64) вакуумных насосов на 250 м3/ч или на 300 м3/ч

Обеспечивает электрическое и пневматическое подключение вакуумных насосов.

Включает в себя следующее:

Питающий вакуумный трубопровод;

Вакуумное реле, подключенное к линии аварийной сигнализации, и цифровой вакуумметр

Контроль степени вакуума в режиме реального времени осуществляется посредством цифровых вакуумных реле, для различения порогов безопасности минимального уровня вакуума во время правки подложки или обработки изготавливаемых панелей.

*Макс. 3 насоса для размеров 1224, 1536, 1836, 2231, 2243

*Макс. 4 насоса для размеров 1564, 2264

* Насосы в комплект не входят

Рабочая голова

Инвертор

Инвертор для электрошпинделя и сверлильной головы с мощностью, соответствующей выбранному типу конфигурации.

Статический преобразователь частоты.

Устройство включает:

Дисплей для вывода значения частоты

Дисплей для вывода значения скорости вращения инструмента

Дисплей для диагностики в случае неисправности

Автоматический контроль над замедлением вращения инструмента

Тормозное сопротивление

Регулирование через ЧПУ скорости вращения инструмента

Системы безопасности ЕС

В комплект входят:

Вертикальный фронтальный фотоэлемент

Горизонтальный фронтальный фотоэлемент

Программный контроль для защиты оператора в режиме выполнения обработки

Наружное ограждение по периметру высотой 2000 мм с задней стороной из поликарбоната

2 сдвижные дверцы: 1 справа сзади и 1 слева сзади

Картер рабочей головы, состоящий из структурных и защитных металлических профилей

Левая боковая шторка безопасности, прикрепленная к балке станка

Защитная шторка рабочей головы, установленная на боковом ограждении, имеет вертикальное перемещение на этапе парковки, загрузки и выгрузки.

Фронтальная прозрачная противоударная панель ограждения из поликарбоната, позволяющая работать в полной безопасности благодаря максимальной видимости



Грибовидная кнопка аварийного отключения, расположенная спереди на станине
Грибовидная кнопка аварийного отключения на стойке ЧПУ
Кнопка аварийной остановки на удаленном пульте управления;

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

На станке установлены устройства управления (например, блоки электроклапанов, модули ввода/вывода и т.д.), которые крепятся недалеко от командных устройств, и включают необходимые электронные контуры для интерфейса с передающей шиной; это позволяет упростить электропроводку и облегчить диагностику и ремонт пригодность для специализированного персонала.

Электрошкаф

Станок может работать при 380/400/415 В - 50/60 Гц.

Электрошкаф и его модули соответствуют нормативам CEI EN60204-1 и CEI EN60439-1.

Дополнительный трансформатор передает напряжение питания на ПК, кондиционер воздуха и компоненты, работающие под напряжением 220V, что позволяет работать системе без выделенной на отдельном проводе нейтрали.

Электронное оборудование работает на постоянном токе 24 В.

Воздушный кондиционер для электрошкафа

Позволяет получать:

Качественную работу всех электронных частей электрошкафа даже в условиях высоких внешних температур до 40°C (104° F);

Высокую защиту от пыли, поскольку электрокабина не вентилируется и практически герметична

Система управления

Числовое программное управление

Система управления ВН660 полностью на базе ПК.

Благодаря новой технологии Biesse WRT (Windows Real Time), которая расширяет функциональные возможности Windows для работы в реальном времени, управление станком производится непосредственно с ПК, что позволяет избежать применения лишнего аппаратного обеспечения.

Программное обеспечение для стойки ЧПУ находится непосредственно на ПК, приводя к облегчению архитектуры системы управления с вытекающими отсюда улучшениями по надежности и техническим характеристикам.

Стационарный персональный компьютер

Основные технические характеристики:

- CPU Intel(R) Core I7 или превосходящий
- Память RAM 8 Гб
- Жесткий диск 128 GB (SSD) или выше
- Встроенная видеокарта NVIDIA 1 GB или больше
- Монитор 21.5" LCD
- Клавиатура
- Мышь
- Порты: 6 x USB 2.0 + 4 x USB 3.0
- Карта ethernet для сетевого соединения с ПК из офиса
- 3 года гарантийного сервиса по всему миру



Приведенные технические характеристики могут быть со временем улучшены.
Поскольку ПК станка выполняет функцию системы ЧПУ, BIESSE не позволяет установку на ПК дополнительного не одобренного ПО. В противном случае гарантия на оборудование не распространяется.

Удаленный пульт управления

Блок управления, позволяющий осуществлять и управлять основными функциями, необходимыми при подготовке рабочей зоны, обрабатывающих механизмов и магазинов смены инструмента.

Удалённый пульт управления имеет эргономический дизайн, удобный дисплей. Блок укомплектован убирающимся захватом и магнитом, позволяющими легко укреплять блок на ручках рабочих столов или на электрошкафе.

Включает в себя следующее:

Грибовидную кнопку аварийного отключения

2 потенциометра

Мембранные кнопки для навигации по меню, демонстрируемому на дисплее

3 программируемые клавиши для немедленного доступа к наиболее часто используемым функциям.

Позволяет оператору:

- Калибровать оси
- Осуществлять ручную перемещение по осям
- Регулировать скорость перемещения по осям через потенциометр
- Управлять опусканием и подъемом шпинделей сверлильной головы для установки свёрл
- Управлять опусканием и подъемом кожуха вытяжки во время рабочего цикла для визуального контроля обработки пробной заготовки
- Отслеживать состояние сигналов ввода-вывода
- Производить смену инструмента.

Отчёт о статистике

Это область программного обеспечения, в которой сохраняются события, произошедшие на станке, с целью проведения мониторинга для надежности.

Область статистики может быть сконфигурирована индивидуально клиентом, и т.о. обеспечивает регистрацию специфических событий, таких, как, например, инструментальное оснащение станка, контроль за выполнением обработок, разрешенные паузы, циклы смазки и т.д.

Функция возврата к профилю

Позволяет возобновить прерванную обработку в случае аварийной остановки. Программа возобновляет работу с того момента, когда была прервана, следуя особой программе восстановления. Обработка может быть возобновлена, если аварийная остановка станка была спровоцирована во время:

- Обработки электрошпинделем
- Цикла сверления
- Распила пилой
- Автоматической смены инструмента на ленточном или револьверном магазине
- Любого перемещения, управляемого строками кода ISO

Ввод этой функции позволяет завершить обработку детали, не выбрасывая ее, что приводит к сокращению расходов особенно в случае работы с ценными материалами (редкие сорта дерева и др.). Это также дает ощутимую экономию времени при наличии долго выполняемых программ.



Функция просчитывания хода инструмента

ЧПУ запоминает длину хода каждого фрезерного инструмента для ее сравнения с максимальным значением, установленным оператором.

При достижении этого максимального значения на экран выводится предупреждающее сообщение. Это сообщение будет выводиться каждый раз при использовании инструмента, превысившего максимальный лимит хода.

Выход аппаратного обеспечения (переменный или непрерывный, по выбору пользователя) позволяет подключить внешнее устройство (например сигнальную мигающую лампу или сирену), активирующееся вместе с выводом сообщения на экран.

В программном обеспечении станка bSolid имеется возможность создавать две или более конфигурации каждого инструмента с идентичными характеристиками (называемые "близнецы"), чтобы станок исполнял замену инструмента на своего "близнеца" каждый раз, когда тот достигал максимума длительности своей работы при первом же полезном цикле смены инструмента.

СЕРВИС

Система телесервиса

Позволяет мгновенно получать по сети прямой доступ к стойке ЧПУ станка.

Таким образом, позволяет проверить данные станка, программы пользователя, сигналы ввода/вывода, переменные системы, а также устанавливать обновленные версии ПО, что позволяет:

- Проводить диагностику в реальном времени
- Быстро решать проблемы
- Значительно уменьшить время простоя
- Устанавливать обновленные версии ПО в реальном времени

* Телесервис бесплатный на период гарантии станка.

Список прилагаемой документации

Инструкции по установке

Инструкция по использованию оборудования и комплектующих

Инструкции по использованию программного обеспечения

Электрические и пневматические схемы

CD InDocs, содержащий также каталог запчастей

Акт о проведении тестирования и контроля

ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Устройство для установки и снятия инструментов из патронов

Набор ключей

Масляный насос

Консистентная смазка для направляющих, шестерней и зубчатых реек

Консистентная смазка для сверлильной головы и агрегатов

Технические данные

ВЕРСИЯ С НЕЗАВИСИМОЙ ДВОИНОЙ КАРЕТКОЙ ПО Y И НЕЗАВИСИМЫМИ ОСЯМИ Z

| | | |
|--|--------------|------|
| Максимальная скорость перемещения осей X - Y - Z | 85 - 85 - 20 | м/ми |
| Ход по оси Z электрошпинделя с 3 или 4 осями | 405 | мм |
| Ход по оси Z электрошпинделя с 5 осями | 575 | мм |
| Проход детали по Z | 250 | мм |
| Проход детали по Z с планкой "Sweeping Arm" | 250 | мм |

* Рабочий диапазон уточнять по чертежу в соответствии с выбранными рабочими группами

Обрабатывающий центр с числовым программным управлением ROVER B FT 2243

Размеры стола FT: X = 4300 мм; Y = 2205 мм;

7510121**1****Зеркальная система для жесткого диска компьютера ПК****7510179****1****Устройство непрерывного питания (UPS) для ПК станка**

В случае прерывания электропитания обеспечивает функционирование ПК ещё на 7 - 10 минут в зависимости от условий работы, чтобы можно было успеть произвести сохранение данных.

7000061**1****bPad - Беспроводная консоль дистанционного управления**

Беспроводной пульт дистанционного управления Wi-Fi с поиском наиболее качественного канала Wi-Fi из доступных (2.4 или 5 GHz). Пульт управления bPad, позволяющий осуществлять и управлять основными функциями обрабатывающих механизмов и магазинов смены инструмента, необходимыми при подготовке рабочей зоны. Консоль удалённого управления Wi-Fi имеет эргономичную форму (позволяет производить использование только одной рукой) и цветной дисплей диагональю 4.3 дюймов разрешением 800 x 480 (не сенсорный).

Имеет утапливаемый крючок и магнит, что полезно для позиционирования пульта на ручках рабочего стола или на электрошкафу.

bPad имеет сертификат TUV (Safe integrity level (SIL) 3), что делает его столь же надёжным, что и проводная консоль.

Возможно его непрерывное использование в течение 8 часов (для более длительной работы необходимо устанавливать его на зарядку).

Для того, чтобы использовать bPad и управлять станком, необходимо, чтобы консоль имела уровень зарядки не менее 10% и чтобы пульт не был вне зоны покрытия, в противном случае станок перейдёт в состояние аварийного отключения. При удалении из зоны покрытия раздастся соответствующий акустический сигнал.

Включает в себя следующее:

Грибовидная кнопка аварийного отключения





Кнопка активации
Кнопки для доступа к основным функциям меню
Джойстик, позволяющий двигать курсором для навигации по меню
Два энкодера для управления перемещениями
Фотокамеры и видеокамера
База для автоматической подзарядки
Кнопка выключения
Подсоединение базы к ПК при помощи USB

Позволяет оператору:

Калибровать оси
Осуществлять ручную перемещение по осям
Регулировать скорость перемещения по осям при помощи энкодера
Управлять опусканием и подъемом шпинделей сверлильной головы для установки свёрл
Управлять опусканием и подъемом кожуха вытяжки во время рабочего цикла для визуального контроля обработки пробной заготовки
Выводить всю информацию для настройки рабочей зоны: координаты положения рабочих столов по оси X, координаты положения кареток по Y, тип вакуумного модуля, установленного на каретке и его угловое положение
Отслеживать состояние сигналов ввода-вывода
Включать конвейер удаления стружки и обрезков при их наличии Производить смену инструмента
Фотографировать (фотокамера на 5 мегапикселей, разрешение фотоснимков 960x720, цвета 24 бит)
Считывание штрих-кодов и QR-кодов
UPC-A UPC-E EAN-8 EAN-13 ITF
Code 39
Code 93
Code 128 Codabar QR Code Data Matrix Aztec (beta)
PDF 417 (beta) MAXICODE RSS-14
RSS-14
RSS-EXPANDED UPC/EAN EXTENSION

- * Функция считывания штрих-кода, совместимая только с версиями bSolid 3.0 или выше
- * Требуется наличие ОС Windows 7 или новее на ПК станка
- * Требуется установленной версии WRT 11 или новее
- * Данная опция недоступна в версии с кабелем
- * Несовместимо с проводным пультом дистанционного управления

7022356

Системы энергосбережения (пакет GREEN)

В комплект входит следующее:

Оптимизированное управление включением второго и третьего вакуумных насосов (при их наличии) в соответствии со степенью вакуума, требуемого для фиксации детали
Эта функция, выбираемая переключателем на панели управления, позволяет экономить электроэнергию, необходимую для питания вакуумных насосов в тех случаях, когда фиксируемая деталь имеет не пропускающую воздух поверхность или при использовании деталей маленьких размеров, для которых не требуется использование нескольких насосов. Реле вакуума проверяет в реальном времени корректность степени разрежения системы.

Это решение создает более комфортную рабочую среду в отношении уровня шума.

Функция stand by для отключения всех потребителей энергии станка по истечении периода времени, превышающего установленный специальным параметром, станок, если он не работает, переходит в состояние аварийного режима.

Функция отключения пневматической энергии посредством активации электроклапана

7350920

1

Упоры и координатные центры для правой зоны (не предназначены для маятникового режима)

Позволяют исполнять программы с базированием с правой стороны

Включает в себя:

- 2 задних упора для правой зоны
- 3 фронтальных упора для правой зоны
- 2 правых боковых упора
- Стойка для старта программ по правому координатному центру
- Педаль для активации вакуумной фиксации по правому координатному центру



Упоры с пневматическим отключением позволяют создать 2 дополнительных начальных точки для корректного упора деталей на станке и управляются автоматически в соответствии с выбранным нулем.

Нажатие на дополнительную педаль, расположенную рядом с этой зоной, позволяет произвести фиксацию деталей с правой стороны.

*Для одиночного станка требует дополнительно 7 датчиков для проверки опускания упоров, если они выбраны

* При наличии систем автоматической загрузки и выгрузки (Sweeping Arm) включает увеличение на 6 или 8 датчиков для проверки опускания датчиков

7210068

Устройство продувки для стола с воздушной подушкой

Благодаря эффекту воздушной подушки, которая сокращает трение о подложку, облегчает загрузку панелей.

Система, подключенная к той же установке, которую использует вакуум, воздействует на весь стол станка и подключается автоматически во время загрузки и выгрузки.

Нагнетательный вентилятор работает в режиме 1 зоны на станке с одной зоной и в режиме 2 зон на станке с 2 зонами и мультизоной.

Система особенно рекомендуется для загрузки панелей большого веса.

7350909

Дополнительный ряд 6 упоров, 470 мм. от передних упоров и 2 боковых упора

7350864

1

Вакуумная Мультизонная система с 20 зонами фиксации

Рабочий стол делится на зоны, активируемые с ЧПУ независимо друг от друга, обеспечивая лучшую оптимизацию вакуума.

Позволяет фиксировать панели различных размеров, сводя к минимуму рассеивание вакуума, без какого-либо вмешательства со стороны оператора.

*Требуется наличие упоров и координатных центров для правой зоны

7300999

3

Кулачковый вакуумный насос с производительностью 300 м3/ч

Работает без смазки посредством бесконтактных кулачков, обеспечивающих большую эффективность без необходимости смазывания.

7350990

4

Вакуумный модуль - Размер 132x146 - H74 мм с поверхностью с высоким коэффициентом трения и установленным уплотнением для вакуума



7350992

4

Вакуумный модуль размером 132x75 - H74 мм с поверхностью с высоким коэффициентом трения, установленным уплотнением для вакуума



7350494

8

Адаптер для вакуумного модуля для стола FT

7800280

1

Конфигурация 1

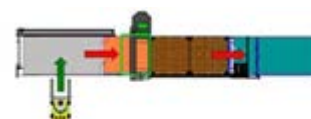
Фронтальная Загрузка**Направление движения Слева Направо**

Определяет направление движения обработки на станке и расположение

выбранных систем загрузки и разгрузки

*Требуются упоры и координатные центры для правой зоны или разбиение вакуума на 2 рабочие зоны и на 2 зоны фиксации по X

* Для размера 1564 возможна конфигурация с планкой для выгрузки панелей и очистки подкладной панели (Sweeping Arm)





7200379

1

Система Автоматической Загрузки и Выгрузки с позиционированием от ЧПУ (Sweeping Arm + Загрузочные присоски)

Включает в себя следующее:

- Планка для разгрузки панелей и очистки подкладной панели (Sweeping Arm)
- Группа присосок для загрузки, имеющая двойной контур продувки для пористых панелей
- Центральные линейные упоры для задерживания деталей на этапе выгрузки
- Датчики для проверки опускания упоров
- Пневматическое перемещение шторок в вертикальном направлении
- Устройство аспирации для нижней стороны панели в конце рабочего стола
- Предустановка под Ножничный подъёмник (Scissor Lift), Загрузочные столы и Подъёмный стол
- Предустановка под Загрузочные станции типа А и В
- Предустановка для ленточного транспортёра выгрузки

Группа Присосок Загрузки берет предварительно выровненную панель с Подъемной платформы (Scissor Lift) или с какого-либо другого подобного устройства и размещает ее по упору станка для корректной обработки.

Группа состоит из присосок, расположенных вдоль оси Y, с автоматической активацией в зависимости от размеров отбираемых панелей.

Планка выгрузки Sweeping Arm автоматически выгружает панель по завершении обработки на разгрузочный транспортер, расположенный сбоку от станка.

Регулировка положения устройства Sweeping Arm вычисляется автоматически в соответствии с толщиной подложки, без выполнения каких-либо регулировок вручную.

Одновременно с выполнением выгрузки Механическая Рука может очищать подложку, обеспечивая тем самым загрузку следующей панели, без необходимости проведения очистки поверхности вручную. Линейные упоры обеспечивают корректную выгрузку обработанных деталей, не допуская их падения с рабочего стола.

В конце рабочего стола аспирационный вырез с автоматической активацией обеспечивает наилучшую очистку готовых изделий.

В том случае, если разгрузочный ленточный транспортёр НЕ был приобретен одновременно с Обрабатывающим Центром, поставляется дополнительная кнопочная панель с возможностью управления только обеими руками для обеспечения безопасности оператора во время цикла разгрузки.

Система не гарантирует выгрузку полированных или деликатных панелей без появления царапин; для снижения риска их повреждения используйте стол с воздушной подушкой, который в любом случае также не может полностью исключить этот риск.

Кроме того, устройство Sweeping Arm с ЧПУ можно запрограммировать на выполнение циклов очистки верхней стороны обработанной панели, сохраняя эту функцию обязательной в том случае, если станок встроен в ячейки с системами автоматического перемещения.

Основные характеристики:

- Толщина одной загружаемой и выгружаемой панели: от 3 до 50 мм
- Максимальная толщина нескольких одновременно загружаемых панелей: 20 мм
- Максимальная толщина нескольких одновременно выгружаемых панелей: 60 мм
- Толщина подложки: от 8 до 25 мм
- Максимальный вес при загрузке и выгрузке: 200 кг
- Минимальный размер загружаемой панели по Y: 800 мм

* Требуется Конф. 1 или 2 для определения производственного потока

7200386**1****Загрузочная станция типа В – 2243**

Включает в себя следующее:

- Загрузочную станцию с автоматическим выравниванием по X и Y
- Соединительную раму с роликами
- Комплект фотоэлементов и сетчатых ограждений безопасности
- Предустановка для системы печати и автоматической наклейки этикеток

7200263**1****Загрузочная система тонких или пропускающих воздух панелей для Загрузочной станции типа В**

Включают в себя следующее:

- Система автоматической регулировки для выравнивания тонких панелей
- Замена Подвижных выравнивающих присосок на версию с двойным контуром для разделения пропускающих воздух панелей

Контур с 2 уровнями давления, управляемый автоматически в зависимости от толщины панели, позволяет выравнивать тонкие и толстые панели без какой-либо ручной регулировки.

Подвижные выравнивающие присоски заменены на версию с двойным контуром, обеспечивающим отрыв панелей, пропускающих воздух, и исключающим несанкционированную загрузку сразу нескольких панелей.

*Минимальная толщина загружаемых панелей 3мм

* Выгрузка панелей или тонких деталей толщиной от 9 до 3 мм требует модификации планки выгрузки "Sweeping Arm" с приводом под управлением ЧПУ

*Требуется Загрузочная станция типа А

7200322**Система печати и автоматического нанесения с поворотом от 0-90° клейких этикеток со штрих-кодом**

Минимальные размеры этикетки: 50x50 мм.

Максимальные размеры этикетки: 100x100 мм.

Разрешение принтера: 200 тнд

7200326**1****Ножничный подъёмник (Scissor Lift) - Размер 2243**

Версия с одиночными ножницами

Подъемник (Scissor Lift) состоит из верхней рамы, загружаемой при помощи автопогрузчика, и подъемного механизма стопки, приводимого в движение поршневой системой и гидравлическим насосом.

В сочетании с Загрузочной Станцией типа А или В, Ножничный Подъемник (Scissor Lift) способен поднимать стопу до точной координаты для выравнивания и дальнейшей загрузки в станок.

Подъемник оснащен пластиной с регулируемыми ножками для установки на пол и выравнивания со станком.

*Размер панелей по X должен быть равен или больше размера по Y

*Требуется Загрузочная станция типа А или В



* Максимальный вес загружаемой стопы: 6100 кг

7200284

Аспирационная система для ленточного транспортёра выгрузки

Аспирационная система для ленточного транспортёра выгрузки состоит из 2 аспирационных патрубков, один из которых расположен сверху от ленты, а второй - в конце транспортёра.

Верхний аспирационный патрубок производит очистку верхней части панели и её пазов, выполненных при обработке, в то время как расположенный в конце транспортёра собирает оставшуюся от обработки стружку во избежание её накопления на полу.

Открытие вытяжных патрубков включается автоматически, когда ленточный транспортёр приходит в движение.

*Требуется наличия ленточного транспортёра выгрузки



7200355

Ленточный транспортёр для разгрузки панелей - Размер 2243

Длина Разгрузочного транспортера 4940 мм

Включают в себя следующее:

- Опорная рама из металлического проката
- Приводной Разгрузочный Коврик для панелей, управляемый ЧПУ станка
- Системы безопасности

Разгрузочный Коврик для панелей обеспечивает вывод

фрезерованных панелей за пределы рабочей

зоны станка, значительно сокращая время между выполнением следующих друг за другом программ, с соответствующим увеличением производительности.

Во время выгрузки транспортёр приводится в движение для уменьшения трения и предотвращения проскальзывания материала. В конечной части Коврика находится фотоэлемент, который останавливает его движение, как только выгруженные панели достигают края.

Для легкой выгрузки доступ к Разгрузочному Коврику возможен с 3 сторон; кроме того, нажатием педали можно перемещать Коврик до достижения деталями фотоэлемента, расположенного с краю, обеспечивая выгрузку всех деталей из конечной части Коврика.

В сочетании с Системой Загрузки и Разгрузки разгрузочный коврик обеспечивает возможность одновременного выполнения фаз загрузки и разгрузки, увеличивая тем самым производительность ячейки.

*Максимальный размер выгружаемой панели 4300 мм

* Включает в себя сдвижные щётки для удерживания обрезков

*Несовместимо с Роликовым Прижимом

*Требуется наличия Автоматической системы выгрузки (Sweeping Arm) или Системы автоматической загрузки и выгрузки (Sweeping Arm + Загрузочных присосок)



1

7800306

Конфигурация 3A для Rover B FT .

1

7212875

1

Рабочая группа с 5 осями интерполяции 13 кВт (17.4 Л.С.), с патроном HSK F63, с жидкостным охлаждением.

Это устройство позволяет электрошпинделю интерполировать по 5 осям с помощью ЧПУ. Бесколлекторный двигатель с цифровым управлением и редуктором Harmonic Drive обеспечивают отсутствие люфта при ориентации рабочей группы. 5-осевой оперативный блок крепится непосредственно к вертикальному суппорту (ось Z) без промежуточных пневматических шарнирных соединений и, следовательно, без дополнительных погрешностей, которые могли бы негативно отразиться на жесткости группы и на точности обработки. Благодаря компактности группы можно производить обработки в зонах детали, не доступных другим типологиям 5-осевых оперативных блоков, присутствующих на рынке. Электрошпиндель оснащен 2 передними керамическими подшипниками и 2 задними, предназначенными для выполнения высокоскоростной обработки, и имеет систему герметизации для защиты от пыли и систему внутреннего воздушного обдува для очистки конуса патрона на этапе смены инструмента. Для оптимального рассеивания производимого электрошпинделем во время обработки тепла используется станция с охлаждающей жидкостью. 5-осевой оперативный блок не требует периодической смазки, поскольку его компоненты имеют пожизненную смазку. Имеются 3 канала сжатого воздуха, располагаемые внутри рабочей группы, позволяющие использовать агрегаты для отделки кромки с 3 воздушными каналами, копиры, агрегаты с продувкой и т. п.



Электрошпиндель имеет внутреннюю систему защиты, включающую в себя:

- датчик контроля вибрации, порождаемой инструментом, для проверки балансировки этого инструмента и усилий, возникающих при обработке;
- датчик для мониторинга температуры двигателя;
- датчик для мониторинга температуры передних подшипников.

Если одно из контролируемых значений превышает первый порог безопасности, на экране появляется предупреждение. При отсутствии принятых мер и превышении второго порогового значения станок останавливается во избежание повреждения электрошпинделя.

Основные характеристики:

- 11 кВт (15 Л.С.) постоянно при скорости от 12.000 до 20.000 об/мин в режиме S1.
- 13 кВт (17.4 Л.С.) постоянно при скорости от 12.000 до 20.000 об/мин в режиме S6. Максимальная скорость вращения: 24.000 оборотов/минуту.
- Ход оси C: постоянное вращение 360°.
- Скорость вращения оси C: 18 оборотов/минуту. - Ход оси B: постоянное вращение 360°.
- Максимальный угол отклонения от прямого: - 10° - Скорость вращения оси B: 18 оборотов/минуту.

Для того, чтобы запрограммировать обработки, требующие применения 5-осевой рабочей головы при угловом позиционировании, можно использовать bSolid или BIESSEWORKS ПРОДВИНУТЫЙ, которые позволяют:

- определить "виртуальную" сторону, ориентированную в пространстве и запрограммировать выполняемые на этой стороне обработки;
- определить ориентацию группы и выполнить ее угловое позиционирование.

Для того, чтобы запрограммировать обработки, требующие применения 5-осевой рабочей головы с интерполяцией по 5 осям, необходим bSolid с дополнительным модулем для обработки по 5 осям или другой специальный пакет программного обеспечения, выбираемый из имеющихся на рынке, но утвержденный компанией BIESSE S.p.A. Это программное обеспечение включает в себя также угловое позиционирование группы.

При программировании bSolid проверяет наличие возможных столкновений движущихся частей с рабочим столом (включая зафиксированную панель).

Не существует никакого контроля за оснащением рабочих столов станка, оператор должен в любом случае проверять возможные риски столкновений.

* Требуется ПО bSolid или другой одобренный программный пакет для программирования рабочей головы с 5 осями

* Требуются датчики на все пневматические упоры

* Требуется наличия системы охлаждения: станции с охлаждающей жидкостью или теплообменника *
Требуется наличие хотя бы одного автоматического магазина инструмента или Pick-Up

7550008

Измеритель для измерения длины инструмента диаметром до 130 мм

Цифровое устройство для контактного измерения длины инструмента. Прибор проверяет длину инструмента и обновляет данные в таблице инструментов ЧПУ.

Диаметр измерительной контактной тарелочки 130 мм.

Рекомендуется применение системы продувки для очистки поверхности считывания.

Минимальные/максимальные измеряемые параметры длины уточнять в специальном чертеже.

* Включает конус калибровки для настройки прибора

1



7200416

Дополнительная каретка по Z, устанавливаемая на задней каретке Y.

Необходима для размещения одной или нескольких дополнительных групп. Имеет свою независимую ось Z, управляемую с ЧПУ при посредстве бесколлекторного двигателя и бесконечной шариковой опоры, что приводит к увеличению производительности и скорости операций по Z.

* Невозможна установка в будущем

* Для конфигураций 1, 2, 3, 4A.

1

7200085

Сверлильная головка ВН 30 2L с автоматической смазкой

Обрабатывающая группа, на которую можно установить до 30 независимо работающих инструментов для выполнения одиночных или групповых отверстий по 5-ти плоскостям детали, а также пропилов по X и Y на верхней плоскости. Шпиндели вращаются с чередованием вправо/влево посредством точных зубчатых механизмов со шлифованными винтовыми зубьями, обеспечивающими максимальную точность и бесшумность использования.

Голова включает:

*20 независимых вертикальных шпинделей с межосевым расстоянием 32 мм, из которых 9 расположены по оси X

*4 независимых горизонтальных шпинделя с двойным выходом с межосевым расстоянием 32 мм, 2 из которых по

*2 шт. циркулярной пилы диаметром 120 мм для выборки пазов в направлении X и Y (полезный распил по глубине 25 мм);

Используется 1 двигатель с приводом от инвертора (мощность: 1,7 кВт на 2800 оборотов/1' - 3 кВт на 6000 оборотов/1'): скорость вращения шпинделей до 6000 оборотов/мин для быстрого выполнения циклов

1

присадки и сокращения времени обработки. Кроме того, есть возможность выбора скорости вращения в зависимости от используемого инструмента и материала.

Требуется дополнительная каретка Z на станках с 2 независимыми осями Z

7570016**1****Подстанция для охлаждающей жидкости**

Подстанция оснащена визуальным датчиком уровня жидкости, имеющейся в системе и может охлаждать два электрошпинделя или один электрошпиндель и сверлильную голову с жидкостным охлаждением.

Подстанция поддерживает рабочую температуру рабочих голов на стандартном уровне и обеспечивает их более длительный срок службы даже в сложных рабочих условиях.

Система оснащена внутренним датчиком потока с аварийной сигнализацией при недостаточном потоке. При этом на дисплей ЧПУ станка выводится сообщение.

Мощность: 1600 W

7291191**Ленточный магазин на 22 места – межосевое расстояние 180 мм.**

Расположен на балке X, позволяет размещать до 22 инструментов, всегда доступных в любой точке станка, и быстро осуществлять замену инструмента.

В случае оснащения рабочей головы 2 передними электрошпинделями позволяет одновременно проводить смену 2 инструментов, сокращая вдвое время замены и гарантируя большую производительность.

Основные характеристики:

межосевое расстояние между держателями инструмента: 180 мм; количество устанавливаемых

инструментов: 22 инструмента; устанавливаемые агрегаты: см. чертёж магазина;

максимальный диаметр инструмента: см. чертёж магазина; максимальная длина инструмента: см. чертёж магазина; максимальный вес инструмента или агрегата с инструментом: 6 кг;

для инструментов и агрегатов весом от 6 до 10 кг требуется усиленная вилка, несущая инструмент;

общий максимальный вес: 140 кг.

7270066**1****Патрон с переходником HSK F63, со встроенным фланцем, для пильных дисков, применяемых в 5-осевых группах**

Основные характеристики: - Диаметр фланца: 100 мм

- Крепление инструмента посредством фланца и протяжного штифта

- Направление вращения: правое или левое в зависимости от установки пилы - В комплекте имеются ключи для инструментального оснащения

7001109**1**

Пила диаметром 300 мм для конуса со встроенным фланцем - Фиксация при помощи фланца и потайных винтов

- Количество зубьев: Z=24 - Толщина пилы: 3.2 мм

- Максимальная скорость вращения: 5.800 об/мин

*Для рабочей группы с 5 осями





7530392

1

bSolid

Программное мультимедиа приложение, работающее в среде Windows и позволяющее проектировать готовую продукцию, задавать обработки, рабочий стол, симуляцию обработки на трёхмерной модели станка и генерировать необходимые программы.

Имеет следующие функции:

- Среда CAD 2D, располагающая следующим:

Команды для задания геометрии и текстов на двумерных поверхностях, с типичными средствами черчения (линии, полилинии, дуги, круги, эллипсы, многоугольники) и редактирования (перемещение, поворот, масштабирование, симметричное копирование и т. д.)

Средства показа размеров

Задание персонализированных сторон: вертикальных, наклонных и криволинейных, на основе начерченной геометрии

Параметрический способ (возможность соединять объекты при помощи формул и условий)

- Общие средства управления (копировать, вставлять, вперёд-назад) и показа проекта (zoom, вращение вида, виды по заданным сторонам), постоянно доступные

- Импорт файлов в формате DXF, CIX и BPP

- Команды для задания фрезерований, сверлений и резов по плоским вертикальным, горизонтальным и наклонным и криволинейным поверхностям с возможностью производить обработку по двумерной поверхности

упрощённым способом (с последующим управлением обработки по 4 осям)

- Команды для создания простых двумерных выборок (так же, как реализация вырезов по детали)

- Мастер создания программ: инновационное управление для автоматического создания программ на основе правил автоматической синхронизации геометрии и инструмента

- Независимое управление несколькими станками

- Управление обработками 5-осевой головы только при позиционировании

- Управление циклами ощупывания

- Создание пользовательских макросов

- Трёхмерная симуляция обработки детали с показом удаления материала

- Среда управления инструментами, имеющая:

Персонализированное создание инструмента (фрез, свёрл, пил и их трёхмерной формы)

Задание и оснащение агрегатов (как из прайс-листа, так и обобщённых)

Задание дефлекторов

Средства копирования и поиска инструментов (фрез, свёрл и пил), агрегатов или дефлекторов

Задание последовательностей обработок

Среда для задания правил автоматической обработки

- Графическая трёхмерная среда для оснащения станка: позволяет оснащать или освобождать магазины с мгновенным показом габаритов инструментов, агрегатов и дефлекторов

- Графическая трёхмерная среда оснащения рабочих столов, включающая в себя:

Вид трёхмерной реальной и точной модели используемого станка

Управление магазином вакуумных модулей и зажимов

Реалистичное позиционирование рабочих столов и кареток станка

Полуавтоматическое оптимизированное позиционирование рабочего стола с соответствующими параметрами конфигурации

Эта команда является вспомогательной и не заменяет собой оснащение, так как имеет некоторые ограничения.

Поэтому рекомендуется всегда производить симуляцию программы на станке перед её исполнением)



- Реалистичная симуляция обработки детали на рабочем столе станка способна:
Симулировать реальную динамику станка без физического запуска в работу
Симулировать в 3D обработку детали с показом удаляемого материала
Проверять любой тип столкновений между любыми элементами станка: инструменты, электрошпиндели, агрегаты, рабочие столы, каретки, присоски, зажимы Uniclamp и обрабатываемые детали, предотвращая любую возможную ошибку при реальной обработке (не существует никакого типа реального контроля оснащения рабочих столов на станке: типология контршаблонов и их расположение производится силами пользователя
Расчёт реального времени изготовления детали на станке
- * Рекомендуемые характеристики для ПК, устанавливаемого в офисе:
 - PC Intel Core duo i7 3,4 ГГц или выше
 - 8 Гб RAM
 - Жесткий диск 128 GB (SSD) или выше
 - Видеокарта nVidia 256 Мб RAM
 - Разрешение 1680x1050 16М цветной
 - Минимально 5 Гб свободной памяти на жёстком диске

7530393 1**bSolid - модуль Импорта сторонних форматов Модуль импорта файлов.**

Модуль позволяет производить открытие файлов с их показом в геометрии 2D и 3D в среде CAD проектирования, чтобы имелась возможность подтвердить или отредактировать их перед началом обработки.

Описание формата Расширение Stereolithography File STL Point text file PNT

Laser Scan Text file DAT

Virtual Reality Modeling Language VRML Laser Image TAS

3dXml format 3DXML AutoCad DWG

ACIS format SAT SAB

ASAT ASAB

Catia V4 MODEL EXP

SESSION

Catia V5 & V6 CATPart CATProduct

CGR

IGES Initial Graphics Exchange Specification IGS IGES

Inventor IPT IAM

Nx & Nx Direct Format PRT ParaSolid X_T

XMT_TXT

X_B XMT_BIN

SolidEdge ASM PAR

PSM

SolidWorks SLDPRТ SLDASM

Step format STP STEP

VDA-FS VDA

7530394 1**bSolid - Проектирование поверхностей Модуль для проектирования поверхностей.**

Модуль имеет команды для создания поверхностей в пространстве следующими способами:

- экструзия геометрии



- экструзия по траектории геометрии
- вращение вокруг оси
- создание из нескольких сечений (skin)
- соединение разомкнутых сечений по 4 соседним сторонам
- экструзия по 2 сечениям
- экструзия по 2 сечениям вдоль траектории

*Для обработки спроектированных поверхностей требуется наличие хотя бы одного из следующих модулей:

- bSolid – 3-осевые обработки
- bSolid – 5-осевые обработки (для станков с 5-осевой рабочей группой)

7530396 1

bSolid - 3D Гравировки

Модуль для гравировок на двумерных изображениях.

Требуется использование инструмента конической формы, будут последовательно производиться перемещения интерполяции по 3 осям X,Y,Z, что, в свою очередь, даёт эффект “живого угла”.

7530397 1

bSolid – 3-осевые обработки

Модуль для выполнения чистовых обработок поверхностей предназначенным для этого инструментом, и интерполяции по 3-м осям X, Y, Z.

Модуль включает в себя команды для придания определённой поверхности переработки и чистовой обработки параллельной, радиальной, концентрической типологии, а также с постоянным Z и с отслеживанием кривой.

*Моделирование поверхностей, обработка которых возможна при помощи этого модуля, требует как минимум одного из следующих модулей:

bSolid - модуль Импорта сторонних форматов
bSolid - Проектирование поверхностей
bSolid - Поверхность с изображения

7530398 1

bSolid 5-осевые обработки

Модуль для обработки поверхностей при помощи 5-осевой рабочей группы и интерполяции по всем 5-ти доступным осям (X,Y,Z,C,B).

Модуль включает в себя следующие команды:

- придание трёхмерной поверхности черновой и чистовой обработок
- растягивание или проецирование по криволинейной поверхности траектории, лежащей на плоскости
- отслеживание кривой 2D или 3D инструментом любого типа

Приданные обработки позволяют использовать непрерывно головы с 5 осями во время обработки.

Для черновой и чистовой обработки поверхностей по 3 осям на станке, оснащённом рабочей головой с 5 осями, рекомендуется также выбирать модуль обработки с 3 осями.

*Моделирование поверхностей, обработка которых возможна при помощи этого модуля, требует как минимум одного из следующих модулей:

bSolid - модуль Импорта сторонних форматов
bSolid - Проектирование поверхностей
bSolid - Поверхность с изображения

*Требуется станок с рабочей головой с 5 интерполирующимися осями

7530409**1**

bNest - Модуль программного обеспечения, предназначенный для обработки способом "нестинг".

bNest позволяет создавать проекты типа "нестинг", содержащие список артикулов производимых деталей и их количества, а также список используемых листов, с целью минимизировать расход используемого материала и время обработки. Результат оптимизации - это ряд программ bSolid (bSolid), содержащих обработки деталей, размещаемых в пределах используемых листов.

Имеет следующие характеристики:

Среда ручного создания проектов

- имеется возможность добавлять или удалять артикулы из существующего проекта, оптимизировать или удалять эти проекты, а также проверять схемы раскроя

Импорт данных из ERP или средства проектирования

- использует стандартное средство, такое как табличный файл (формат "CSV"), который делает простым обмен информацией между программным обеспечением

- импортированные данные используются для производства и, при необходимости, для нанесения этикеток

- правила импорта конфигурируемы и легко адаптируемы к требованиям каждого клиента

Управление артикулами, материалами и листами

- специализированные среды, служащие для анализа, проверки, коррекции информации относительно деталей, листов и материалов

- в анаграфике артикулов описываются характеристики элемента (размеры, материал, программа, параметры)

- в анаграфике материалов перечислены используемые материалы. Анаграфика материалов может также заполняться при помощи импорта информации, доступной в системе управления предприятием (например, 1C) (также при помощи табличных файлов типа "csv")

- Система автоматически разбивает список задаваемых артикулов в зависимости от характеристик материала, толщины и фактуры

Поддерживаемые форматы

- имеется возможность импортировать файлы в формате bSolid, cix, brr, cid, dxf (в формате, совместимом с bNest)

Нестинг произвольной формы

- поддерживается нестинг при обработке любой формы

Интеграция с bSolid

- при интеграции с bSolid позволяет создавать артикулы непосредственно в среде проектирования Cad – Cam, придавая каждой программе материалы, задаваемые пользователем

- позволяет открывать результаты проекта "нестинг" для редактирования, симуляции и расчётов времени обработки.

Измельчение обрезков

- при помощи специфических параметров возможно задавать измельчение обрезков для упрощения их выгрузки

Циклы очистки

- имеется возможность добавлять в результаты нестинга циклы очистки при помощи планки выгрузки





Нанесение этикеток:

- автоматическое управление устройством нанесения этикеток, или ручное при помощи соответствующего устройства
- кроме того, возможно производить автоматическую оптимизацию позиционирования этикеток во избежание их повреждения во время различных фаз обработки (только для автоматической печати этикеток)
- * Требуется наличие системы печати этикеток и их автоматического нанесения или дополнительного поста для отображения и печати этикеток

Ручное управление деловыми остатками:

- ручное создание деловых остатков (размеры, материалы, фактура и толщина)
- ручное добавление имеющихся деловых остатков, доступных для любого проекта

Автоматическое управление деловыми остатками:

- bNest поддерживает автоматическое возвращение материалов, не использованных в схемах нестинга (генерирование деловых остатков) и нанесение на их этикеток (при помощи различных бланков этикеток)

- * Требуется соответствующий модуль управления деловыми остатками

Последовательность обработок

- обработки выстраиваются с целью минимизировать как замену инструмента, так и перемещения станка, а также оставить проходные обработки на последнюю очередь для оптимизации вакуумной фиксации
- имеется возможность производить последовательности обработок для разделения деталей от самых малых к самым большим

Отчётность проекта:

Количество используемых листов

- * Требуется ПО bSolid

- * Оптимизация Nesting несовместима с программами bSolid, содержащими криволинейные стороны, поверхности 3D и соответствующие обработки, запрограммированные при помощи модулей "обработка при помощи 3 и 5 осей" (обработки по черновому снятию, чистовая отделка с 3 и 5 осями), трёхмерная гравировка

7530213

1

Дополнительная лицензия на bSolid

Позволяет устанавливать и использовать ПО bSolid на дополнительный ПК.

- * Включает 1 аппаратный ключ для активации программного обеспечения
- * Требуется наличие ПО bSolid

7530214

6

Дополнительная лицензия для одного дополнительного модуля bSolid

Позволяет устанавливать и использовать один или более дополнительных модулей bSolid на одном дополнительном ПК, активированном при помощи аппаратного ключа, входящего в пакет Дополнительной Лицензии на bSolid.

- *Количество зависит от общего числа выбранных дополнительных модулей bSolid
- *Требуется дополнительная лицензия на bSolid

KOIMPEX S.r.l.

via Nazionale 47/1
34151 Opicina
TRIESTE ITALIA
T. +39 040 2157111
F. +39 040 2157177
info@koimpex.it

РФ, 115419, г.Москва,
ул.Орджоникидзе, 11
Бизнес Парк
«Орджоникидзе-11», стр.3.
Тел. +7-495-7300753
факс +7-495-7300761
info@koimpex.ru

РБ, 220055, г.Минск
ул.Колесникова, 38, офис 5, пом.53
тел./факс +375 17 364-82-50(4)
koimpex@telecom.by



Предложение № 1540/2019-P/1141 от 05 11 2019

стр.23 (из 24)

ИТОГО: EXW

215.000,00 ЕВРО

Монтаж входит в стоимость (питание и проживание наладчика за Ваш счет)