Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

Универсальный 3-х координатный обрабатывающий центр с ЧПУ

Morbidelli Author M100 vers.1.01

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

Основные особенности

◊- **Более производительный**, имеет сверлильные шпиндели со скоростью вращения **8.000 об/мин**. и **технологию «Ro.Ax.» – самый жесткий шпиндель из представленных на рынке**, способный работать до 1.000 часов между регламентным техническим обслуживанием.

◊- **Наиболее оснащённый** - вакуумные чашки с возможностью их исключения, возможность конфигурирования **рабочим столом «FLEX»** для наилучшего соответствия станка требованиям по обработке.

◊- **Более интуитивное и быстрое программирование** с помощью встроенного программного обеспечения cad-cam «XILOG MAESTRO»

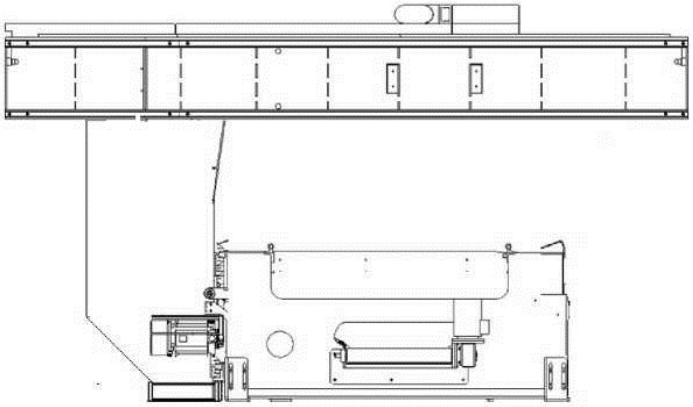
◊- **Более лёгкий** доступ к рабочему столу в любой момент благодаря заниженной раме, встроенному положению электрошкафа и вакуумного насоса, а также исключению физических защитных ограждений в конфигурации «PRO SPACE».

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

AUTHOR M100 3110x1320 Z 180

Несущая структура

Несущая структура представляет монолитную станину из стали большой толщины, усиленную рёбрами и имеющую особую жёсткость; несущая структура увеличенной ширины для обеспечения стабильности станка и неизменной во времени точности при любых условиях работы **без необходимости крепления станка к полу**.



Станина представляет собой широкое и массивное несущее основание для подвижной колонны, способное придать рабочей голове сбалансированную, стабильную и устойчивую к самым агрессивным нагрузкам опору в целях получения высокого качества и точности. Мобильный портал представляет собой массивную моноблочную конструкцию, зацепляемую на станине и скользящую по призматическим направляющим при помощи линейных подшипников и бесконечной шариковой опоры высочайшего качества исполнения.

На этом портале установлена рабочая голова, которая перемещается по осям Y и Z по призматическим направляющим при помощи линейных подшипников и бесконечной шариковой опоры.

Перемещение мобильного портала вдоль станины (по оси X) и рабочей головы вдоль балки подвижного портала (по оси Y) производится при помощи реечно-шестерёнчатой системы передачи движения со спиральными зубьями, что позволяет получать большее усилие при контакте зубьев, что влечёт за собой возможность получать более высокие значения скоростей и ускорений по осям X и Y.

Спиральные зубья, рассчитанные соответствующим образом, позволяют снизить **износ механических органов и шум при работе.**

Вертикальная ось Z управляется при помощи бесконечной шариковой опоры, обеспечивающей высокоточную балансировку в динамическом режиме работы и выдерживающей высокие значения ускорений и торможений.

Основная фрезеровальная голова установлена непосредственно на каретке оси Z для обеспечения абсолютного качества по причине отсутствия вибраций.

Перемещения вдоль осей X-Y-Z производится при помощи бесщеточных двигателей, управляемых статическими инверторам, что обеспечивает:

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

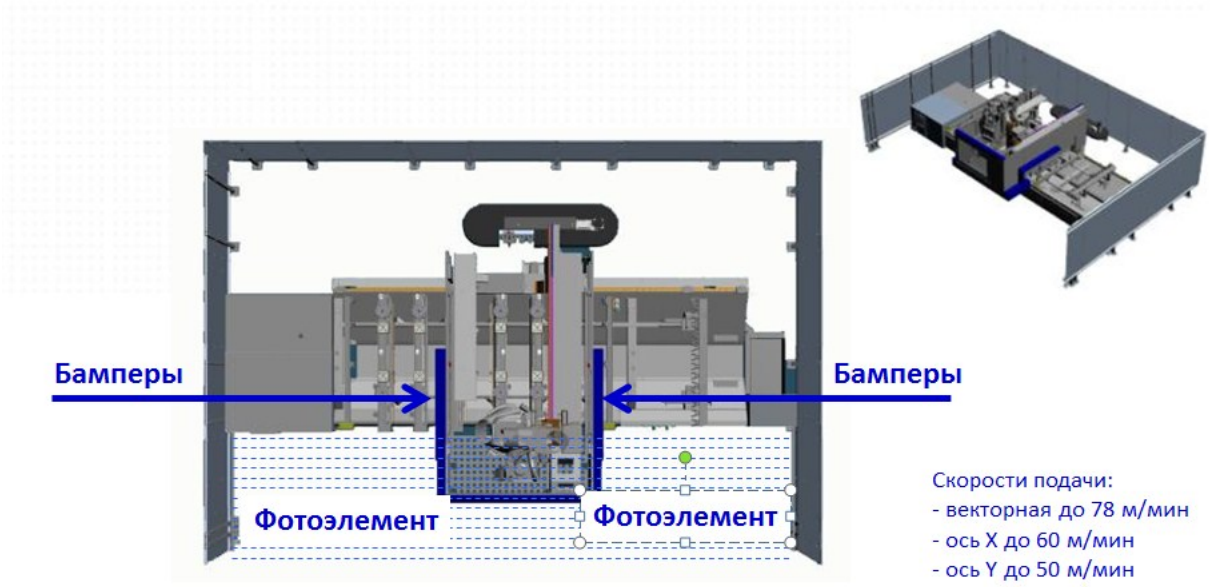
- **Сокращение времени обработки** благодаря более высоким значениям ускорения
- **Более высокую точность позиционирования** благодаря энкодеру с высоким разрешением
- **Исключение необходимости калибровки** при включении станка благодаря использованию абсолютных энкодеров
- **Исключение необходимости основных операций по техническому обслуживанию благодаря** отсутствию щёточного узла в бесщеточных двигателях
- Управление перемещением осей и всеми рабочими органами станка производится при помощи модуля ЧПУ промышленного типа с цифровой передачей данных и с применением технологии "CAN OPEN BUS", способной не только обеспечивать более высокую скорость передачи данных, но и быть нечувствительной к любым внешним электромагнитным помехам.

Указанные факторы так влияют на характеристики обрабатывающего центра, что позволяют **сократить время обработки как минимум на 20%** и делают возможным исполнение **самых сложных операций с максимальной точностью**.

Стандартное рабочее оснащение

Author M100 в базовой конфигурации оснащён следующими устройствами для максимального увеличения производительности при ежедневным использовании:

◊- **Система безопасности PRO SPEED** на базе бамперов и фотоэлементов обеспечивает векторную скорость до 78м/мин.



◊ **Защита при помощи БАМПЕРОВ (в соответствии с директивой CE 2006/42)**, окружающих рабочую голову в виде **защитной клетки,**

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

выполненной в виде структуры из сварной листовой стали.
Передняя сторона защитного ограждения имеет окно с широким углом обзора, выполненное из ударопрочного материала и способное открываться при исполнении операций по техническому обслуживанию.
Мягкие подушки, **чувствительные к контакту,** установлены с правой и левой сторон клетки: в случае столкновения с препятствием установленные на подушках датчики немедленно прервут работу станка, который перейдёт в состояние аварийного отключения.
Отсутствие напольных систем безопасности гарантирует более высокую степень свободы оператора и **возможность максимально использовать ширину рабочего стола при исполнении обработок в маятниковом режиме.**

◊ **ПЕРЕНОСНАЯ СТОЙКА УПРАВЛЕНИЯ,** практичное устройство, позволяющее оператору всегда иметь под рукой управление основными командами станка без необходимости постоянного обращения к основному пульту управления. При помощи данной системы дистанционного управления возможно приблизиться к станку и двигать осями X-Y-Z в полуавтоматическом режиме, производить выбор и отмену выбора сверлильных шпинделей, регулировать скорость и т. п.

Наибольшим образом это устройство **эффективно для контроля обработки** при исполнении программы или симуляции с целью **проверки программирования** перед запуском этой программы на автоматическое производство.

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

◊ **ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ ОПТИМИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА АСПИРАЦИИ**.
Отдельные аспирационные трубопроводы, по одному на каждую рабочую голову, установленную на станок, направлены к единой соединительной точке, что позволяет получить на станке единственную трубу, подсоединяемую к системе вытяжки. Внутри коллектора имеются пневматические заслонки, управляемые ЧПУ и активируемые в целях открытия соответствующего канала только тогда, когда обслуживаемая им группа включается в работу, концентрируя весь аспирационный поток на группе, которая в настоящий момент работает, увеличивая тем самым **эффективность очистки детали и сокращая затраты и шум**.

◊- **УСИЛИТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ ВОЗДУХА** (только для сверлильной головы) направляет на сверлильные шпиндели Ro.Ax. **увеличенное усилие на фазе обработки**; превышающее 64 кгс на каждом шпинделе, что даёт возможность получить более высокие характеристики при проникновении инструмента даже **в материал с наиболее высокой сопротивляемостью**.

◊- **СИСТЕМА АВТОМАТИЧЕСКОЙ СМАЗКИ**, смазочный насос для подачи консистентного смазочного материала по команде числового программного управления обеспечивает корректную смазку механических органов осей движения (линейных подшипников, зубчатых реек, шестерней, винтов с бесконечной шариковой опорой и т. п.) в заданные промежутки времени. Эта система обеспечивает **автоматическое исполнение** некоторых **стандартных операций технического обслуживания**.
В случае окончания смазки в насосе подаётся сигнал об аномалии на пульт управления станка, чтобы дать команду оператору заполнить насос новой смазкой.

◊- **ВАКУУМНАЯ СИСТЕМА**; все компоненты вакуумной системы соответственным образом рассчитаны так, чтобы постоянно получать **максимальную производительность** и **максимально возможную степень разряжения,** производимую насосом. Станок может быть оснащён вакуумными насосами, обеспечивающими безопасность фиксации деталей даже малых размеров и различных геометрических форм.

◊- **ПК с ПОДВИЖНОЙ КОНСОЛЬЮ**,

служит для программирования и управления работой обрабатывающего центра при помощи ПЕРСОНАЛЬНОГО КОМПЬЮТЕРА, работающего в среде Windows, подсоединённого напрямую к системе ЧПУ станка.

Управление на базе ПК с монитором 19", стандартной клавиатурой и оптической мышью располагаются на износостойкой подвижной стойке с кабелем длиной 6 метров.

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

◊ - **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ТЕЛЕСЕРВИСА**,
Аппаратное обеспечение, позволяющее подсоединиться к ПК из офиса технической поддержки Группы Scm по сети Интернет.
Совместно с аппаратным обеспечением устанавливается программный пакет, позволяющий получать следующее:

- Отображение рабочего интерфейса (HMI)
- Получение диагностических сигналов
- Контроль и изменения конфигурации, параметров и программ обработки
- Резервное копирование функциональных данных и передача файлов
- Обновление модуля ПЛК
- Обновление модуля интерфейса

ПРИМЕЧАНИЯ:

- Подсоединение к сети Интернет производится силами и за счёт клиента
- Кабель для подсоединения к сети Интернет не входит в комплект поставки

◊- **СЕТЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ ПК**, порт, предназначенный для кабельного подсоединения к офисному ПК по цеховой сети для передачи данных на станок и от него в реальном времени.

◊- ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «XILOG MAESTRO» - ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММИРОВАНИЯ И РАБОТЫ ОПЕРАТОРА
«Maestro» - это программная платформа, установленная на всех обрабатывающихся центрах производства SCM GROUP.

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

«**Xilog** Maestro» Программный пакет **CAD/CAM**

с трёхмерной графикой, разработанном Группой SCM и позволяющем с необычайной простотой производить программирование на основе следующих основных функций:

◊ Управление программированием детали
◊ Управление базой данных инструментов
◊ Управление конфигурацией станка: рабочие головы, рабочие столы, магазины инструментов
◊ Управление поверхностями фиксации деталей (суппорты, зажимы, присоски…)
◊ Оперативный контроль над функциями и диагностикой станка

Оперативный интерфейс предлагается с простой и интуитивной графикой, использующей самые современные средства представления объектов; имеет следующие области:

◊ функциональное меню, разбитое на группы и распределённое горизонтально в верхней части
◊ геометрический чертёж по центру
◊ свойства геометрии и обработок, располагаемые в правой части экрана с разворачивающимися меню
◊ список операций, располагаемый в левой части экрана в виде древовидной структуры

Управление инструментами

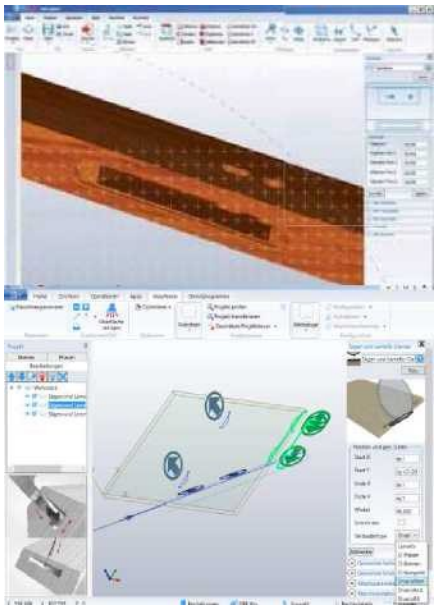
Управление инструментами производится про помощи специализированного приложения, называемого "Tool Manager": в этой среде инструменты, разбитые на категории, представлены графически для простого и быстрого задания соответствующих параметров.

Каждый инструмент определяется именем, что даёт оператору простую возможность выбирать напрямую этот инструмент.

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

«Maestro APPS»

Библиотека функций программирования, готовых к работе и простых в использовании, разработана Группой Scm и служит для создания мебели, дверей, лестниц, окон, элементов декора и т. п.



При помощи простого клика пользователь может получить бесплатный доступ к технологическим ноу-хау Группы Scm.

При помощи «Maestro APPS» можно выбирать в библиотеке, поставляемой с «Maestro», тип желаемой обработки.

Затем достаточно выбрать размеры производимой детали, после чего все обработки, придаваемые панели этого типа, автоматически адаптируются под выбранный размер.

Управление рабочим столом

Программирование рабочих столов производится полностью в графической манере.

Оператор имеет возможность:

◊ просматривать модель конфигурированного рабочего стола

◊ оснащать рабочий стол устройствами фиксации, которые используются на станке

◊ перемещать суппорты/присоски/зажимы в необходимые положения

◊ задавать при помощи параметров расположение устройств фиксации

◊ создавать фазы обработки, при которых заготовки или устройства рабочего стола меняют своё положение

◊ контролировать, нет ли столкновений между рабочими головами и устройствами рабочего стола

◊ просматривать и позиционировать детали, задаваемые в проекте

◊ *автоматически задавать наилучшее расположение устройств фиксации на фазе обработки* (при наличии рабочего стола «Flexmatic» эти устройства автоматически позиционируются в нужных положениях)

Оценка времени исполнения цикла

«Maestro» имеет модуль расчёта, предварительно настроенный в зависимости от запрограммированных обработок, смен инструмента, траекторий инструмента и т. д., и способный выдавать в цифровом формате значение времени, необходимое для исполнения программы.

Данная функция крайне эффективна для следующих целей:

◊ расчёт производительности станка перед началом реальной обработки деталей

◊ сравнение различных версий одной и той же программы для оптимизации времени её исполнения

◊ предварительный расчёт стоимости поставки готовой продукции в виде количества часов задействования станка

Примечание: программная функция имеет вид графической симуляции, для которой полученные данные могут отличаться от времени реальной обработки в пределах +/-10%.

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

Импорт данных

«Xilog Maestro» позволяет производить импорт следующих видов внешних файлов:

◊ импорт DXF

После импорта файла DXF геометрия может изменяться пользователем при помощи обычных функций CAD ПО «Maestro» и использоваться для наложения желаемых обработок, в точности как если бы они были созданы непосредственно в «Xilog Maestro».

◊ импорт PGM

Имеется возможность импортировать программы PGM, созданные в предыдущей оперативной системе SCM («Xilog») или внешними программными приложениями; эти программы будут распознаны и преобразованы в программы PGMX, что является типичным форматом «Xilog Maestro».

«MSL Connector»

«MSL Connector» («**Maestro Scripting Language**») – это программное обеспечение, разработанное SCM в целях **прямого сопряжения** своих Обрабатывающих Центров **с основными программными продуктами, представленными на мировом рынке.**

Станок использует информацию внешнего программного продукта и в зависимости от размеров детали и исполняемых операций управляет стратегией обработки, оптимизируя положение систем фиксации и траектории инструментов.

Панель управления станком

«PanelMac» - это программное приложение, используемое в качестве интерфейса «человек-машина» для любых обрабатывающих центров SCM.

Основное свойство данного приложения – его способность обмениваться данными с ЧПУ и при помощи этого соединения получать доступ к станку для управления им.

Оно кроме того производит доступ к базам данных инструментов и позволяет задавать оснащение станка, то есть распределение инструментов по рабочим головам и магазинам.

Основные функции «PanelMac» следующие:

◊ калибровка станка
◊ отправка полуавтоматических команд
◊ ручной привод в движение различных механических органов станка
◊ исполнение программ обработки деталей (PGMX)[1]
◊ управление инструментами

---

1 При этом программа не копируется полностью в память ЧПУ перед её исполнением: используется "проходной режим", заключающийся в отправке на ЧПУ станка частей программы в последовательном режиме. Таким образом, даже при наличии программы больших размеров старт программы может быть произведён немедленно: в то время как станок начинает производить свои движения, «PanelMac» параллельно отправляет на ЧПУ следующие инструкции до полного исполнения файла.

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

Возобновление прерванной программы (RPI)
Сокращение до 90% времени производства и получаемых обрезков благодаря этой процедуре, которая позволяет возобновить исполнение программы, прерванное (не исполненное до конца) по причинам, которые влекут за собой состояние аварийного отключения.
Функция активируется следующим образом:
◊ исполняемая АВТОМАТИЧЕСКИ программа прерывается по причинам, которые влекут за собой состояние аварийного отключения
◊ оператор производит ручные действия в целях разрешения проблемы, которая породила состояние аварийного отключения
◊ после решения проблемы оператор вызывает на «PanelMac» исполнение функции возобновления прерванной программы (RPI) путём нажатия кнопки и подаёт команду на старт программы
◊ «PanelMac» проверяет точку прерывания программы и возобновляет её исполнение с начала конкретной прерванной обработки (но не в точке, в которой она была прервана); следовательно, уже исполненная часть будет исполнена вновь, после чего станок продолжит обработку до конца программы.
ПРИМЕЧАНИЕ – Процедура будет работать только при условии, если режим АВТОМАТИЧЕСКОГО ИСПОЛНЕНИЯ программы не будет отключён.

Защита программного обеспечения
«Xilog Maestro» имеет аппаратную защиту при помощи ключа USB.
В стандартную комплектацию станка включены два ключа USB для того, чтобы программное обеспечение могло использоваться одновременно на ПК станка и на любом ПК в офисе (с минимальными требованиями к конфигурации компьютера, равными характеристикам ПК на станке).
Дополнительный аппаратный ключ не прописан под какого-либо пользователя или под конкретный ПК, поэтому клиент может инсталлировать «Maestro» на несколько внешних компьютерных рабочих мест и использовать одно рабочее место, лишь перенося аппаратный ключ с одного ПК на другой.

РАБОЧИЙ СТОЛ
Рабочий стол спроектирован для практичного и безопасного использования любых его устройств, в особенности для простой и быстрой конфигурации силами оператора.

«Свободные» присоски, то есть не зафиксированные на рабочем столе: каждая присоска жёстко фиксируется на суппорте двумя безопасными методами: **механически,** при помощи нижнего профиля, который зацепляется за поверхность рабочего стола, и **пневматически** при помощи подвижного бокового профиля, располагаемого вдоль всего суппорта рабочего стола, раскрывающегося наружу и затем жёстко фиксирующего присоску на суппорте. На фазе загрузки и выгрузки деталей присоски остаются зафиксированными во избежание любых их непроизвольных движений.

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

Преимущество данной технологии – высокая степень видимой чистоты и возможность фиксировать детали небольших размеров несколькими присосками, механически сдвигая на минимальное расстояние суппорты рабочих столов, так как устранены все трубки подсоединения присосок к вакуумной линии.

Особая форма присоски позволяет касаться присоскам друг друга, образуя таким образом в зависимости от необходимости оптимальную зону вакуумной фиксации для любых форм обрабатываемых деталей.

Балки суппортов выполнены из шлифованного экструдированного алюминия и скользят с большой площадью опоры вдоль оси X по закалённым направляющим круглого сечения, их жёсткая и надёжная фиксация и последующее освобождение производятся при помощи сжатого воздуха пневматическими тормозами (один из которых установлен на передней балке скольжения, а второй – на задней).

Использование этой технологии позволяет получать безопасное, простое и эргономичное перемещение суппорта рабочего стола и его высокоточное позиционирование.

Вакуум для удержания деталей подаётся внутри балки рабочего стола из экструдированного алюминия и создаёт разрежение на присосках при помощи шариков, активируемых нажатием; присоски позиционируются свободно без механических ограничений.

Каждая балка суппорта имеет два ряда цилиндрических базирующих упоров, встроенных в саму балку и активируемых и поднимающихся пневматически:

◊ первый ряд размещается на балке рабочего стола в заднем положении и служит для фиксации и обработки панелей больших размеров

◊ второй ряд размещается на балке рабочего стола в среднем положении и служит для фиксации и обработки панелей небольших размеров

С левой и правой сторон рабочего стола имеются ещё 4 базирующих упора (2 пр. + 2 лев.), которые позволяют производить боковое выравнивание совместно с задними упорами панелей различных размеров с целью обрабатывать «левые» и «правые» детали, а также производить обработку в маятниковом режиме для увеличения производительности станка.

Все упоры управляются автоматически программой обработки в зависимости от её типа.

Привод в действие вакуума для фиксации детали производится при помощи педали, чтобы оператор мог удобно загружать и выгружать детали двумя руками.

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

Балки суппорта в качестве опции могут оснащаться боковыми суппорт-штангами с автоматическим пневматическим подъёмом и опусканием, на которые оператор укладывает панель, чтобы затем удобно толкать её к базирующим упорам.
Данные суппорт-штанги также имеют назначение отрывать детали от присосок по окончании операций по обработке.
Внутренняя часть станины выполнена геометрически V-образно, чтобы направлять падение обрезков и стружки от рабочего стола к центральной линии, где может располагаться ленточный транспортёр (опция по запросу), который производит удаление отходов обработки (направление удаления справа налево).

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

Общие технические данные

Рабочая зона	
Полезная рабочая зона по оси X	3110 мм *
Полезная рабочая зона по оси Y	1320 мм *
Проход детали по Y	1600 мм **
Проход детали по Z	180 мм
Длина детали в маятниковом режиме	1400 мм + 1400 мм***
Векторная скорость по осям X+Y «PRO SPACE»	56 м/мин
Векторная скорость по осям X+Y «PRO SPEED»	78 м/мин
Точность позиционирования (повторяемость)	
Ось X	± 0,03 мм
Ось Y	± 0,03 мм
Ось Z	± 0,03 мм

** расстояние, перекрываемое всеми инструментами по направлениям X и Y; более подробную информацию см. в плане-чертеже. С двигателем 5-осной головы размер по Y увеличивается до 1380 мм (54,3")*

*** максимальная ширина загружаемой панели*

**** с возможностью горизонтального сверления, только с вертикально ориентированным электрошпинделем, центральные базирующие упоры отсутствуют*

Установочные данные	Континентальная система мер
Основные электротехнические данные	
Установленная мощность	23 - 28,5 кВА
	Напряжение 400 В Гц50
Расход воздуха аспирации	450 нл/мин
Расход сжатого воздуха	4500 м³/ч
Скорость потока вытяжки	30 м/с
Диаметр вытяжного патрубка	250 мм

Значения шума	**VSA***	**LAV***
Сверление	72,2	74,6
Фрезерование	74,3	80,7
Применяемый норматив	EN ISO 11202:1995	

VSA = Вхолостую без включения аспирации

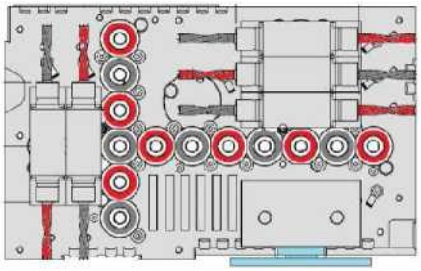
LAV = При работе с включением аспирации

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

Сверлильная голова F23L

Сверлильная голова оснащена новой технологией вращения и подачи Ro.Ax. Разработана полностью Группой Scm и позволяет:

- увеличить качество обработки и точность сверления благодаря увеличению жёсткости шпинделя (увеличенный диаметр вала и прямая передача без передаточных механизмов между сверлом и валом с применением крепления типа «Weldon»)
- увеличивать производительность сверления благодаря максимальному режиму вращения до 8.000 об/мин. (с опциональным инвертором), что позволяет увеличивать скорость входа в материал
- сократить операции по техническому обслуживанию до интервала в 1.000 часов без необходимости производить смазку шестерней



Сверлильная голова F23L включает в себя:

- крепление вертикальных и горизонтальных свёрл ø10 мм типа «WELDON» (максимальная длина сверла = 70 мм)
- шаг между шпинделями 32 мм
- 13 вертикальных шпинделей с независимой пневматической активацией
- 5 горизонтальных сверлильных головок с двойным выходом (по одному выходу в каждую сторону), 3 по направлению вдоль оси X и 2 вдоль оси Y
- скорость вращения свёрл 4.500 об/мин. (с опционным инвертором 2.500-8.000 об/мин.)
- 1 встроенная пила по направлению вдоль оси X (максимальный диаметр 125 мм, толщина от 2,2 до 6 мм)
- скорость вращения пилы 5.500 об/мин. (с опционным инвертором 3.500-10.000 об/мин.)
- мощность двигателя вращения шпинделей до 3,9 кВт (5,3 л.с.) - [2,2 кВт (3 л.с.) при 50 Гц]
- 60 мм вертикальный пневматический ход каждого вертикального шпинделя и пилы
- 75 мм вертикальный пневматический ход горизонтальных головок
- Система механической фиксации сверла "quarterlock", позволяющая производить установку и снятие инструмента при помощи установочного винта M8 и поворота шестигранного ключа на 90 градусов

- Контур сжатого воздуха высокого давления для обеспечения усилия подачи более 64 кгс на каждый вертикальный шпиндель с целью обрабатывать материал с **наиболее высокой сопротивляемостью**

524114 Сверлильная голова с инвертором

Инвертор, который управляет режимами вращения основного электрошпинделя, также подключается к двигателю сверлильной головы с целью изменять скорость вращения шпинделей до максимальных значений 8000 об/мин. и максимально 10000 об/мин. для встроенной пилы.
ПРИМЕЧАНИЕ – При исполнении программы обработки и переходе от фрезерования к сверлению накладывается необходимость ожидания остановки двигателя.

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

524119 Вертикальный шпиндель 9,5 кВт - 13 л.с.

Основной фрезерный узел установлен на литой алюминиевый скользящий суппорт, управляемый ЧПУ.
Технические данные:

- крепление HSK 63 с двойной поверхностью базирования, служащей для надёжного соединения конуса и самого электрошпинделя
- Электронное управление скоростью вращения от 1.500 до 24.000 об/мин. при помощи статического инвертора, функция быстрого торможения в стандартной конфигурации
- Неизменно постоянная мощность (S1/S6) 8/9,5 кВт (11/13 л.с.) при скорости вращения от 12.000 до 18.000 об/мин.
- Программируемое направление вращение влево или вправо
- Система внутренней продувки в целях обеспечения точности и надёжности крепления конуса
- Система охлаждения при помощи принудительного обдува посредством соосного винта
- Керамические подшипники, несущие основной вал
- Система продувки ротора сжатым воздухом для предотвращения загрязнения пылью
- Периметральный вытяжной кожух с пневматическим двухпозиционным выбором (ВКЛ/ВЫКЛ) при помощи селектора и 3-позиционной ручной регулировкой

ПРИМЕЧАНИЕ – Конусы и цанги не входят в комплект поставки

524123 Предустановка для агрегатов HITECO с 1 пневматическим выходом

Кольцевое устройство, устанавливаемое непосредственно на основной шпиндель, чтобы позволить размещение сверлильных и фрезерных агрегатов со штифтом, предохраняющим от проворачивания (крепление HITECO).
Имеет один пневматический выход для угловых агрегатов, которым требуется продувка сжатым воздухом (например, плавающие агрегаты, горизонтальные фрезеровальные агрегаты и т. п.)

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

Магазин для смены инструмента TRB11 (версия Y=1320)

Магазин инструмента линейной конфигурации, расположенный с левой стороны станины, способен нести инструменты или агрегаты с угловой передачей.

Имеет стальную структуру для обеспечения наибольшей жёсткости в случае размещения тяжёлых инструментов. Места расположения конусов инструментов покрыты пластиком поверх алюминиевого суппорта для наилучшего обеспечения сочетания жёсткости и эластичности вилки, удерживающей конус при загрузке или выгрузке инструмента.
На программном уровне предусматривается, что инструменты, устанавливаемые в боковой магазин, могут соответствующим образом переставляться в другие установленные на станке магазины для **сокращения времени исполнения рабочего цикла** и **во избежание непродуктивных потерь времени** вследствие оснащённости магазинов на раме станка.

Технические данные

- Максимальное количество инструментов: 11
- Максимальный диаметр инструментов 300 мм (3 оси)
  350 мм (5 осей)
- Шаг между держателями инструмента 115 мм
- Максимальный вес каждого инструмента 8 кг

ПРИМЕЧАНИЕ- Конусы, несущие инструмент, и эластичные цанги не включены в комплект поставки

Магазин смены инструмента FAST 14

Магазин **FAST 14** обеспечивает наилучшие характеристики в отношении времени смены инструмента благодаря сокращённому расстоянию между электрошпинделем и устанавливаемым инструментом, а также специализированной программной оптимизации, применяемой при смене инструмента.
Магазин инструмента линейной конфигурации, расположенный внутри защитной структуры подвижного портала, способен нести инструменты и агрегаты с угловой передачей.
Имеет стальную структуру для обеспечения наибольшей жёсткости в случае размещения тяжёлых инструментов. Места расположения конусов инструментов покрыты пластиком поверх алюминиевого суппорта для наилучшего обеспечения сочетания жёсткости и эластичности вилки, удерживающей конус при загрузке или выгрузке инструмента.

Гребёнка и вилки, несущие инструменты, защищены от пыли при помощи соответствующего картера, расположенного сверху.

Технические данные

- Максимальное количество инструментов: 14
- Максимальный диаметр инструмента 280 мм (пила)
  180 мм (циркулярный инструмент или агрегат с угловой передачей)
- Шаг между держателями инструмента 7 мест с шагом 110 мм
  7 мест с шагом 130 мм
- Максимальный вес каждого инструмента 8 кг

ПРИМЕЧАНИЕ- Конусы, несущие инструмент, и эластичные цанги не включены в комплект поставки.
Магазин несовместим с выравнивающей головой, при которой необходим выбор магазина TRB

523925 6 суппортов рабочих столов "TV FLEX" 1300

Рабочий стол с балками 1300 мм и присосками, который обеспечивает практичность, быстроту настройки и простоту использования.
Возможность свободной конфигурации присосок, как в отношении их положения вдоль балки рабочего стола, так их количества на каждом суппорте, обеспечивает оператору возможность **всегда найти наилучшую конфигурацию для каждой программы обработки.**

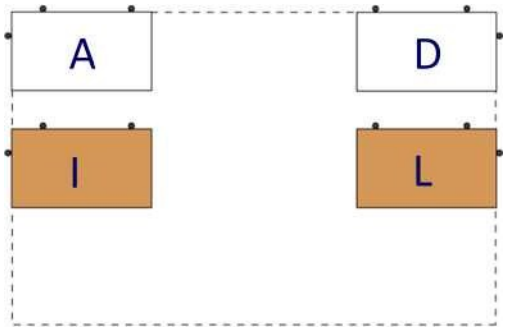
Рабочая зона оснащена следующим:

- *6 суппортов из экструдированного алюминия,* передвигаемых вручную вдоль оси X, с удобным перемещением благодаря втулкам с бесконечной шариковой опорой с предварительным натягом, устанавливаемым на двух закалённых и шлифованных направляющих круглого сечения *по краям суппортов для обеспечения наибольшей стабильности в любых условиях применения.*
- *Система автоматической фиксации и освобождения каждого суппорта:* воздействие на направляющие скольжения при помощи пневмоцилиндров, управляемых при помощи кнопки, располагаемой в удобном положении и служащей для перемещения суппортов с абсолютной лёгкостью.
- *6 цилиндрических упоров с ходом 100 мм с автоматическим пневматическим приводом,* встраиваемых в суппорты в заднем положении для базирования панелей по оси Y.
- *6 цилиндрических упоров с ходом 100 мм с автоматическим пневматическим приводом,* встраиваемых в суппорты в промежуточном положении для базирования панелей с небольшими размерами по оси Y.
- *4 боковых алюминиевых цилиндрических упора с автоматическим пневматическим приводом,* располагаемых по 2 справа и слева на соответствующих неподвижных суппортах, служат для базирования панелей любых размеров по оси X. Все упоры автоматически управляются программой в зависимости от типа производимой обработки.
- *Комплект стальных шариков,* располагаемых вдоль суппорта и поджатых при помощи спиральной пружины, служит для автоматического открытия и закрытия встроенной вакуумной системы во избежание попадания пыли, порождаемой обработкой.
- *Система механической фиксации* присосок при помощи губок с контролируемой деформацией, способна одновременно фиксировать все присоски, располагаемые на каждом суппорте.

Шток каждого цилиндрического упора имеет резьбу M8 для **возможной последующей установки дополнительных опций** (например, упоров для панелей со свисающим шпоном, устройств фиксации узких деталей, удлинителей и т. п.)

Все суппорты рабочего стола способны **перемещаться по всей длине этого рабочего стола** в целях обеспечения максимальной гибкости их использования даже в случаях работы только в одной зоне и с панелями любых размеров.

Рабочие зоны: A *(I со смещением)* и D (L *со смещением*).



Рабочий стол оснащён пневматической системой, базирующими упорами и программным обеспечением в целях производить фиксацию и обработку **максимально двух панелей** в **четырёх доступных рабочих зонах**.

- Зона I со смещением 650мм относительно зоны A
- Зона L со смещением 650мм относительно зоны D

524116 4 подъёмные устройства H=75 1300

Устройства, предназначенные для **поддержки панелей** при операциях базирования по упорам и для **облегчения отрыва** панели от присосок по окончании обработки.
Выполнены из фенолистого пластика и установлены сбоку балки суппорта рабочего стола, имеют пневматический подъём.
Используемый материал обеспечивает минимальное трение, вследствие чего выравнивание даже тяжёлых деталей производится очень удобно, а отрыв от присоски не порождает царапания поверхности панелей.
Подъёмные устройства распределены на равных расстояниях в левой и правой рабочих зонах станка по 2 на каждой стороне, и каждое из них способно поднимать вес около 40 кг.

524150 Неподвижные присоски 145x145 H=75 мм 12 шт

Устройство для поддержки и фиксации деталей с полезной площадью 145x145 мм и высотой от алюминиевой балки 75 мм. Данная конфигурация особенно показана при обработке деталей средних и больших размеров благодаря большой площади.
Присоска имеет электроклапан для её автоматического исключения из вакуумной системы:

- При наличии детали электроклапан открывается и активирует подачу вакуума
- При отсутствии детали подача вакуума отключается во избежание нежелательных его утечек.

Благодаря этому решению нет необходимости снимать присоску с суппорта, достаточно переместить её в положение парковки, и **поэтому настройка конфигурации рабочего стола становиться ещё более быстрой**.

Представительство в странах СНГ
127273, Москва, Россия
ул. Отрадная, 2Б, корп. 7, этаж 6
Тел./факс +7(495) 787-0595
E-mail: scmgroup@scmgroup.ru
www.scmgroup.ru

Вакуумный насос на 90/108 м³/ч при 50/60 Гц

Вакуумный лопастной насос имеет простую конструкцию ввиду единственного вала двигателя с прямым зацеплением ротора, что придаёт конструкции стабильность и долговечность при сокращении операций по техническому обслуживанию и эксплуатационных затрат.

Вакуумные насосы работают в полностью сухом режиме и включают в себя фильтры на впускной линии и регулировочный вентиль; компактный защитный картер обеспечивает также низкое испускание шума и незначительные выделения тепла.

Дополнительный ключ USB для «Xilog Maestro»

ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ СТАНКА В УКАЗАННОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ НА УСЛОВИЯХ “DDP-СКЛАД-МОСКВА” **Евро 81.900,00**
(включая НДС 18%; без ПНР)

ОПЦИОНАЛЬНО:

- Замена системы безопасности PRO-SPEED на систему

◊- Система безопасности **PRO SPACE**, отсутствие физических ограждений вокруг станка позволяет оператору получать лёгкий доступ к рабочему столу на 360° вокруг станка без необходимости дожидаться окончания исполнения программы обработки. Максимальная скорость оси X, ограниченная программным обеспечением до 25 м/мин., и соответствие действующим нормативам в области охраны труда гарантируют оператору работу на станке в условиях полной безопасности.
Благодаря системе «PRO SPACE», станок Author M100 занимает очень малую площадь, в том числе и по причине встраивания в раму как электрошкафа, так и вакуумного насоса, что позволяет вписывать станок в очень ограниченные зоны цехов, позволяя клиентам избегать необходимость переставлять уже существующие станки с вытекающей из этого экономией времени и средств.