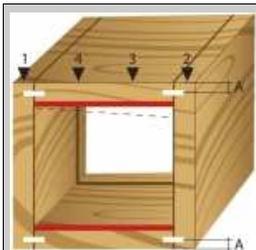


## morbidelli cx100R СВЕРЛИЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЙ ЦЕНТР С ЧПУ SCM group, Италия



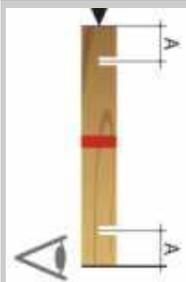
### ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



**ОТЛИЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ЗА СЧЕТ ВЕРХНЕГО СВЕРЛЕНИЯ**



**СВЕРЛЕНИЕ БЕЗ ПОТЕРИ ВРЕМЕНИ НА ПЕРЕНАЛАДКУ**



**АВТОМАТИЧЕСКОЕ СЧИТЫВАНИЕ ДЛИНЫ ПАНЕЛИ:  
ИДЕАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО СТЫКОВ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

<b>КООРДИНАТНЫЕ ОСИ</b>		
Макс. длина заготовки	мм	3.050
Мин. длина заготовки	мм	200
Макс. ширина заготовки*	мм	900
Мин. ширина заготовки	мм	70
Макс. толщина заготовки	мм	60
Мин. толщина заготовки	мм	10
Макс. скорость по оси X	м/мин	40
Макс. скорость по оси Y	м/мин	40
<b>СВЕРЛИЛЬНАЯ ГОЛОВА</b>		
Вертикальные шпиндели	шт.	12 (7X-5Y)
Горизонтальные шпиндели	шт.	2+2 (X) 2(Y)
Мощность двигателя шпинделей	кВт (л.с.)	2,2 (3)
Частота вращения шпинделей	об/мин	4.000
Встроенная пазовая пила (направление)		X
Макс. диаметр пазовой пилы	мм	120
Частота вращения пазовой пилы	об/мин	5.000
<b>ЭЛЕКТРОШПИНДЕЛЬ</b>		
Мощность двигателя	кВт	5,5 (7,5)
Макс. частота вращения	об/мин	18.000
Магазин смены инструмента		manuale
Макс. диаметр инструмента	мм	20
<b>УСТАНОВОЧНЫЕ ПАРАМЕТРЫ</b>		
Расход сжатого воздуха	л/цикл	450
Производительность системы аспирации	м <sup>3</sup> /ч	1900+550 (+300 SR)
Скорость вытяжки воздуха	м/с	30
Установленная мощность	кВт А.	17 (vers. S) - 21 (vers. SR)
Диаметр вытяжного отверстия	мм	150+80 (+60 SR)
Масса	кг	1.350

\* - с любым инструментом; просвет для заготовки/детали = 950мм

**ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Сверлильный центр с ЧПУ с неподвижным рабочим столом.

Позволяет выполнять следующие операции:

- вертикальное сверление в пластъ;
- горизонтальное сверление в торцы заготовки с 4-х сторон;
- выборку пазов встроенной пазовой пилой (дисковой фрезой) по оси X;
- стандартное вертикальное фрезерование.

**Станина и рабочий стол**

Конструкция сварена из стальных листов и имеет большую площадь поддерживающей поверхности, куда крепятся рабочие столы. Электрошкаф встроен в станину станка.

Рабочий стол имеет феноловую поверхность с пазами, что позволяет сверлить сквозные отверстия.

**Конструкция подвижной группы**

Портальная сварная конструкция, на которой закреплена основная рабочая группа.

### **Рабочая группа**

Состоит из сверлильной головы с 12 вертикальными, 6 горизонтальными шпинделями, встроенной пазовой пилы и вертикального электрошпинделя с ручным инструментальным магазином.

### **Перемещение заготовки и обрабатываемой группы**

Обрабатываемая заготовка автоматически фиксируется прижимом, управляемым от ЧПУ, а ее положение под обрабатывающим узлом настраивается в соответствии с программой обработки.

Перемещение по осям X, Y и Z осуществляется по призматическим линейным направляющим посредством шариковинтовой передачи.

Позиционирование группы осуществляется посредством бесщеточных цифровых двигателей.

### **ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ (ЧПУ)**

Пульт управления разработан специально для сверлильных и фрезерных центров. Интерфейс MAESTRO для оператора станка установлен на ПК.

### **Персональный компьютер (ПК)**

- Операционная система Windows 7
- ЖК монитор 19 дюймов
- Клавиатура типа Qwerty

### **Характеристики программного обеспечения Xilog Maestro**

#### **Программирование**

MAESTRO новая мощная Cad-Cam система, разработанная SCM Group специально для программирования станки марки MORBIDELLI.

Программное обеспечение создано под среду Windows® включая все преимущества и инструменты которые позволяют в простой и эффективной форме осуществлять программирование даже тем кто не знаком с персональным компьютером или в первый раз управляет обрабатывающим центром с помощью персонального компьютера.

#### **Преимущества**

- \* Настраиваемое индивидуально рабочее пространство: цвет, панели инструментов и т.д. ...
- \* Настраиваемая печать схем и чертежей.
- \* Возможность рисования в 3D.
- \* Рисование, используя функции прямоугольного объекта.
- \* Различные возможности масштабирования.
- \* Данные по инструментам и позиционирование вакуумных приспособлений.
- \* Для каждого инструмента, может быть загружен чертёж (профиль).
- \* Отмена, изменение, перемещение и копирование геометрии и обработки.
- \* Функция отмены команды.
- \* Различные функции, применимые на уже созданных геометриях, таких как масштабирование, смещение, обрезка, обрыв, автоматическое соединение, и т. д...
- \* Геометрическое и симметричное программирование геометрии и обработки (функция зеркала).
- \* Прямоугольные и полярные (круговые) серии геометрий и обработки (массив функций).
- \* Ручная и автоматическая приостановка размеров любого объекта.
- \* Определение поверхностей (наклонные, дополнительные рабочие) в дополнении к стандартным (5) сторонам детали.
- \* Стандартное и оптимизированное сверление линий отверстий, на любой рабочей поверхности, непосредственно как полноценная обработка или применимо к уже существующей обработанной геометрии.
- \* Стандартное и оптимизированное сверление применительно к существующему контуру.
- \* Наклонное сверление, также применительно к любой обрабатываемой геометрии.

Вертикальное или наклонное фрезерование применительно к любой обрабатываемой геометрии.

- \* Вертикальное фрезерование ломаных линий 3D (для получения интерполяции по оси Z).
  - \* Программирование начала/окончания обработки (точки), направление хода инструмента, количество проходов с глубиной последнего шага, компенсации, ввод скорости вращения и подачи, автоматический ввод/вывод для контура инструмента.
  - \* Скорость фрезерования программируется с помощью графических вставок.
- Линейная и концентрическая обработка на геометриях любого типа.
- \* Автоматическое распознавание внутренних элементов (отверстий).
  - \* Чистовой проход для концентрических обработок.
  - \* Управление обработкой коническими фрезами с использованием Z-интерполяции (3D гравировка) на геометриях любого типа.
  - \* Внутренний угол зачищается путём автоматического вычисления пути хода инструмента на основе профиля инструмента и глубины обработки. Важно для изготовления дверей.
  - \* Управление последовательностью механических обработок с дублированием, включением/выключением, отменой и изменением функций.
  - \* Схема-дерево обработок с автоматической сортировкой функций.
  - \* Текст и символы, считываются из Windows© как значения шрифтов, и применяется на схеме как геометрия.
  - \* Тексты применимы вдоль существующих геометрий, таких как дуги, линии, окружности и др.
  - \* Отсылка метода обработки к источнику геометрических функций: обработка автоматически обновляется, когда связанная геометрия изменилась.
  - \* Параметрическое программирование сверления и простого фрезерования (линий и дуги) с помощью переменных и автоматической встроенной функции для центрирования, зеркального отображение и др.
  - \* Параметрического программирования макросов в Excel и настраиваемых встроенных макросов библиотеки.
  - \* Определение блоков различных объектов, которые могут быть включены в любой дизайн.
  - \* Определение групп обработки.
  - \* Управление условного исполнения (IF инструкции) на одну обработку или для определенных групп обработки.
  - \* Автоматическая проверка выполнимости программы.
  - \* Визуализация хода инструмента с возможностью отображения 3D-вида.



#### **НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

Станок соответствует нормам безопасности стран, в которые он поставляется.

#### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Запрещается обрабатывать заготовки с размерами несоответствующими, указанным в характеристиках станка. Обрабатываемые заготовки должны быть прямоугольной формы и подаваться в станок строго длинной стороной вдоль оси X.

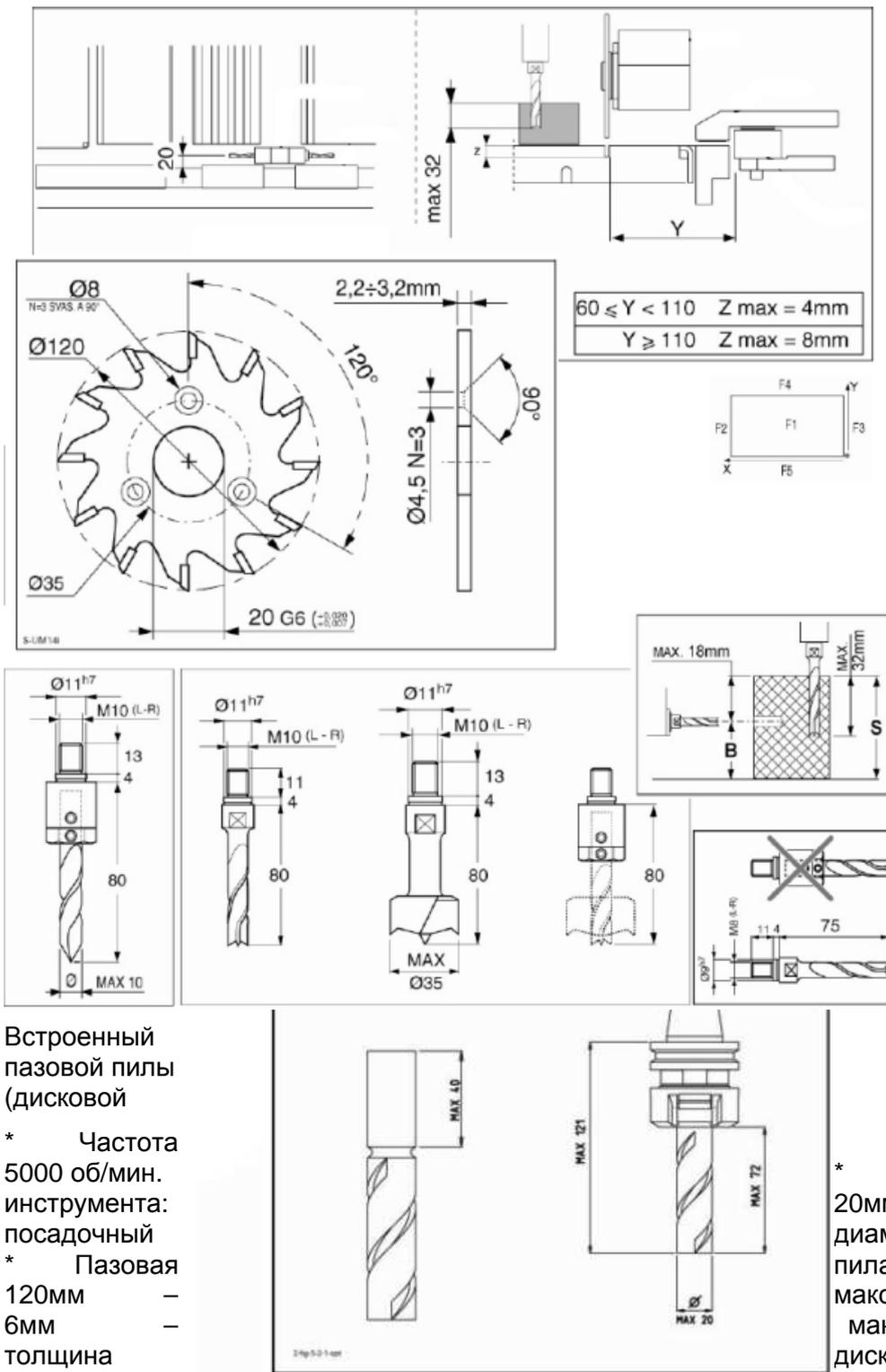
Возможность обработки заготовок с определенной криволинейной формой по контуру должна специально оговариваться при заключении договора.

При горизонтальной обработке заготовок длиной менее 121 мм с инструментом №60 или №61 невозможно обеспечить точность сверления и позиционирования заготовки.

#### **ХАРАКТЕРИСТИКИ ИНСТРУМЕНТА**

- горизонтальное сверление по X, 20мм – наименьше значение по оси Y
- минимальное расстояние от края заготовки до линии пазования 120мм (по оси Y)
- 30 мм максимальная глубина вертикального сверления
- максимальное значение горизонтального сверления относительно пласти заготовки: (поверхность 1) 18 мм
- Сквозное сверление на заготовках с толщиной до 22мм 8мм сверлами и до 20мм

- 10мм сверлами.



– Встроенный пазовой пилы (дисковой

- \* Частота вращения: 5000 об/мин. инструмент: посадочный
- \* Пазовая пила (диск) = макс. диаметр; максимальная толщина

узел

фрезы):

вращения:

- \* Крепление – диаметр. пила (диск) = макс. диаметр; максимальная толщина диска.

### КОМПЛЕКТАЦИЯ СТАНКА

00.23.17 CYFLEX SR – сверлильно-фрезерный центр с ЧПУ (без норм N. 1 CE)

### ОПЦИИ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ



#### Сверлильная голова F18

Включает в себя:

- 12 независимых вертикальных шпинделей (7 правых и 5 левых)
- крепление под сверла M10 / диам. 11 мм
- расстояния между

осями шпинделей 32 мм

- 3 двойные горизонтальные сверлильные головки (1+1), 2 в направлении X и 1 в направлении Y (крепление под сверла M8 / диам. 9 мм)
- частота вращения 4000 об/мин
- 1 встроенная пазовая пила (макс. диаметр 120 мм)
- частота вращения 5000 об/мин
- мощность двигателя 2,2 кВт
- вертикальный пневматический (ВКЛ/ВЫКЛ.) ход каждого шпинделя: 60 мм

### Программирование нулевого упора (точки нуля)



Упор для заготовок расположен на сверлильной голове. При программировании начального положения сверлильной головы возможно расположить нулевой упор в нужном положении, чтобы избежать возможного соударения с пилами или радиусным закруглением.

«ТР» система калибровки расстояния от противоположного края заготовки (от второй точки нуля)

Устройство считывает размеры заготовки по оси X и автоматически компенсирует погрешности этих размеров. Это позволяет добиться высокой точности при стыковке щитовых деталей мебели, когда имеются расхождения в размерах этих деталей.

### **Поддерживающие боковые (суппорты) опоры для обработки длинных заготовок**



Данные опоры поддерживают длинную заготовку на входе/выходе из станка



### **Электрошпиндель 5,5 кВт**

Электрошпиндель расположен перпендикулярно к заготовке и позволяет выполнять общие операции фрезерования в любом направлении.

Технические характеристики:

- Мощность двигателя 5,5 кВт (7,5 л.с.) – макс. 18.000 об./мин
- Крепление посредством цанги ER32 для фрез с цилиндрическим хвостовиком (2-20мм)
- одна цанга D15-16 мм и зажимное кольцо в комплекте
- макс. диаметр инструмента 20 мм
- диаметр аспирационного патрубка 60 мм
- потребление воздуха в аспирационной системе 300 куб. м/час
- скорость воздушного потока аспирации 30 м/мин
- охлаждение электрошпинделя обдувом (параллельно оси)

Примечание: внешнюю часть заготовки в месте расположения захвата (прижима) фрезеровать невозможно.

Минимальное расстояние между инструментом и внешней стороной заготовки, где расположен захват (прижим) составляет 35 мм.

Нельзя отрезать (отделить) фрезерованием часть заготовки без полного ее сфрезеровывания в стружку (пыль). Также можно оставлять перемычки (соединения) для последующего отламывания срезаемой части.

Допустимо использовать только инструменты, рассчитанные на частоту вращения 18.000 об./мин.

### Автоматическая централизованная система смазки



Всегда поддерживается нужный уровень смазки на движущихся частях станка благодаря электронной системе контроля

### Устройство измерения ширины заготовки

Устройство автоматического измерения размера заготовки по оси Y

Данная система проверяет, чтобы размеры поданной заготовки совпадали со значением, заданным в программе, останавливая станок в случае ошибки

Также используется для проверки возможных соударений из-за ввода неправильных данных в программу



### TELESOLVE телесервис через Интернет

Система телесервиса (удаленного сервиса) позволяет соединить компьютер станка с Сервисным центром.

центром.

Программное обеспечение: программа соединения обеспечивает:

- визуализацию интерфейса оператора
- диагностические сигналы
- онлайн сверку и изменение статуса конфигураций, параметров и программ
- резервное копирование файлов и возможность их переноса
- апгрейд операторского интерфейса и логики ЧПУ

*Примечание: подсоединение к Интернету за счет клиента*

*- сетевой кабель и ПК в опцию не входят*

### Аппаратный ключ USB для Xilog Maestro

93.07.31	Напряжение 400 В	N. 1
93.12.01	Частота 50 Гц	N. 1
63.02.32	Устройство повышения давления при сверлении по оси Z	N. 1
63.03.59	Дополнительный аппаратный ключ USB для Xilog Maestro (порт USB)	N. 1

**ОБЩАЯ СТОИМОСТЬ СТАНКА В УКАЗАННОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ      Евро    46.500,00**  
**НА УСЛОВИЯХ “СКЛАД-МОСКВА”**  
(включая НДС 18%; без ПНР)

