

# brembana kratos

Фрезеровочный 5-осевой станок



Компания CMS является частью SCM Group, мирового лидера в области технологий для обработки широкого спектра материалов: дерева, пластика, стекла, камня, металла и композитных материалов. Компании, входящие в SCM Group, являются надежными партнерами ведущих мировых производителей в различных отраслях промышленности: от мебельной до строительной, от автомобильной до аэрокосмической, от судоходства до обработки пластмасс. SCM Group поддерживает и координирует развитие системы промышленного передового опыта в трех крупных специализированных производственных центрах, в которых работают более 4 000 человек и которые представлены на 5-и континентах. Группа компаний SCM представляет самые передовые в мире знания в области проектирования и производства машин и компонентов для промышленной обработки.

CMS SpA производит станки и системы для обработки композитных материалов, углеродного волокна, алюминия, легких сплавов, пластика, стекла, камня и металла. Компания была основана в 1969 году Пьетро Ачети с целью предложить самые современные персонализированные решения, основанные на глубоком понимании технологического процесса заказчика. Значительные технологические инновации, созданные благодаря крупным инвестициям в исследования и развитие, а также приобретение компаний премиум-класса, обеспечили компании постоянный рост в различных секторах.

# brembana kratos



**CMS Stone Technology** предлагает передовые решения в секторе обработки мрамора и натурального и композитного камня. Под маркой Brembana Machine, CMS Stone Technology стала первым производителем камнеобрабатывающего станка с ЧПУ в 1980-х годах, благодаря идее основателя Пьетро Ачети. **CMS Stone Technology** всегда была и остается надежным технологическим партнером в разработке уникальных решений для любых потребностей в сферах строительства, архитектуры, внутренней и внешней отделки и везде, где используются изделия из камня и мрамора.

<b>ПРИМЕНЕНИЕ</b>	4-5
<b>BREMBANA KRATOS ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА</b>	6-7
<b>СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ</b>	8-9
<b>ОПЦИИ</b>	10-13
<b>СПЕЦИАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ</b>	14-15
<b>ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>	16-17
<b>BREMBANA KRATOS РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ</b>	18-19
<b>CMS CONNECT</b>	20
<b>CMS ACTIVE</b>	21
<b>АССОРТИМЕНТ</b>	22-23





# ПРИМЕНЕНИЕ



топ для ванной комнаты и кухни | инкрустация и мозаика | порог, лестницы и подоконники



оборудование | ритуальные услуги | городское оборудование | архитектура и строительство



**Strong.**  
**Modern.**  
**Adaptable.**  
**Reliable.**  
**Technological**  
**solutions.**

**SMART** machines for you  
production needs.

Фрезеровочный 5-осевой станок



# ВРЕМБАНА КРАТОС

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

### 5-ОСЕВОЙ МОСТОВОЙ ФРЕЗЕРНЫЙ СТАНОК С ЧПУ

Brembana kratos - это новое поколение 5-осевого мостового фрезерного станка с ЧПУ. Его надежная и прочная конструкция разработана таким образом, чтобы станок мог легко вписаться как в мастерские, так и в автоматизированные производственные линии.

Он создан, чтобы гарантировать максимальную прочность и производительность, не пренебрегая при этом точностью каждой операции обработки: от резки реек из твердых каменных блоков толщиной до 250 мм до секционирования тонких керамических плит для производства кухонных столешниц.

Вакуумный манипулятор имеет большую ширину захвата и увеличенную поверхность всасывания, разделенную на несколько зон. Благодаря грузоподъемности 500 кг он может перемещать детали от узких и длинных плитусов до плит «jumbo».

Brembana kratos может работать с тремя инструментами без участия оператора:

- Алмазные диски диаметром от 300 мм до 725 мм.
- Сверла и коронки (правая резьба 1/2G) или полировальные инструменты, которые можно использовать на скорости до 6 000 об/мин.
- Цилиндрические сверла и гравировальные наконечники (правая резьба 1/2G) со скоростью вращения до 14 000 об/мин.

Оснащенный последней версией встроенного программного обеспечения, станок brembana kratos способен удовлетворить потребности любого специалиста по обработке камня.

### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ

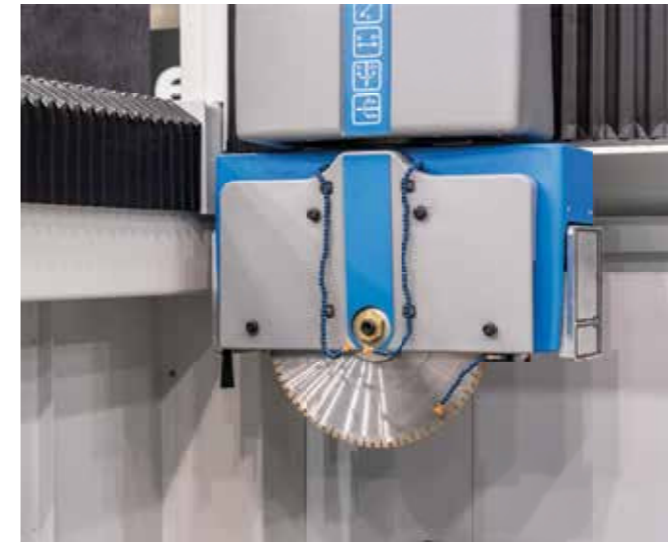
- + **+92% площади манипулятора** по сравнению с конкурентами, что позволяет упростить перемещение наиболее длинных деталей.
- + **+16% рабочей зоны** по сравнению с конкурентами: наклонная резка по всей плите, в том числе для плит типа «super jumbo».
- + **CMS ACTIVE BRIDGE SAWS**: новые полные и интуитивные интерфейс для пользователя и программное обеспечение станка.
- + **Двигатель для диска + боковой электрошпиндель**: максимальная производительность, благодаря 3-м инструментам в постоянном доступе.
- + **Полирование с динамическим контролем** износа инструмента: гарантия качества полирования поверхностей.
- + **Бескомпромиссная механическая конструкция**: гарантирует постоянную точность и тщательность каждого процесса в течение долгого времени.



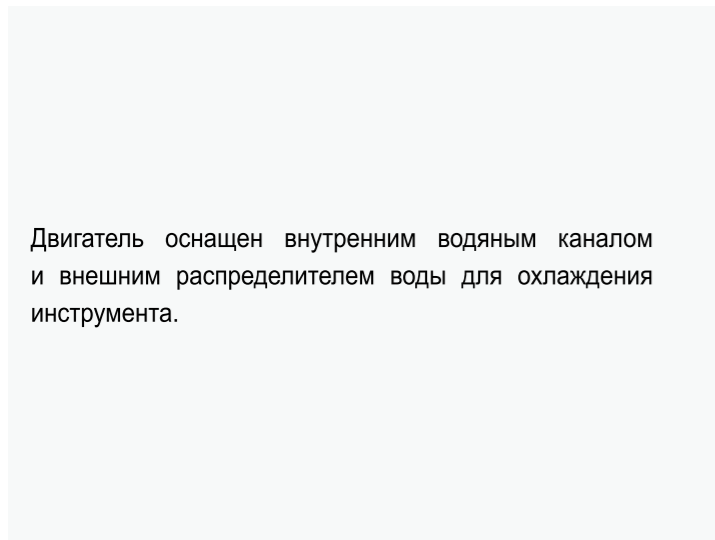
# СТАНДАРТНЫЕ АКСЕССУАРЫ



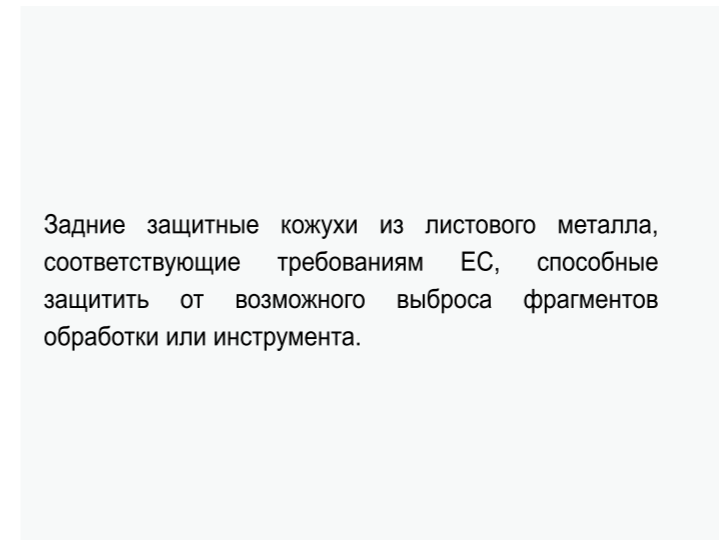
Электрошпиндель управляется инвертором, что позволяет регулировать число оборотов от 0 до 6 000 об/мин. Позволяет использовать алмазные инструменты, такие как концевые фрезы или сверла-коронки. Смена инструмента осуществляется вручную.



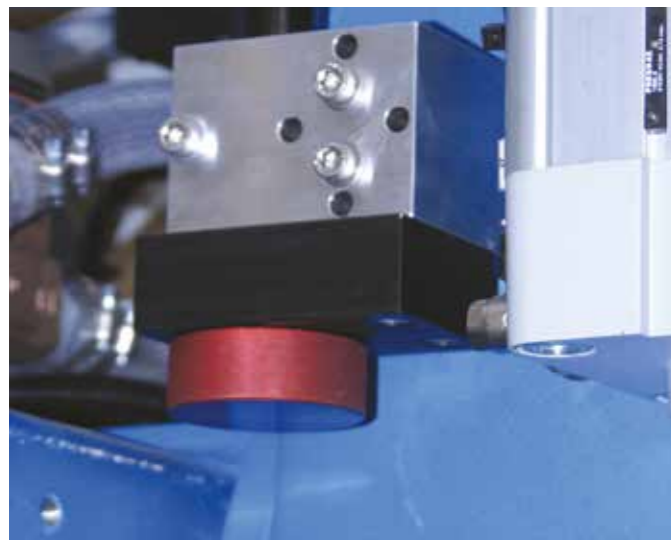
Встроенный корпус держателя диска для дисков диаметром от 300 до 725 мм.



Двигатель оснащен внутренним водяным каналом и внешним распределителем воды для охлаждения инструмента.



Задние защитные кожухи из листового металла, соответствующие требованиям ЕС, способные защитить от возможного выброса фрагментов обработки или инструмента.



Крестовой лазер используется для получения двухмерного шаблона, используемого для последующих операций обработки.



Блок кондиционера для контроля температуры и влажности в электрическом шкафу.



# ОПЦИИ



Дополнительный боковой электрошпиндель 3,7 кВт 14 000 об/мин с ручной сменой инструмента. Он позволяет использовать дополнительный инструмент для фрезерования, сверления, нанесения надписей, гравировки и барельефов без необходимости отсоединения инструмента от основного двигателя, что позволяет выполнять обработку на высоких скоростях, которые невозможно выполнить только с помощью двигателя для ножа.



Устройство для автоматической правки алмазных дисков.

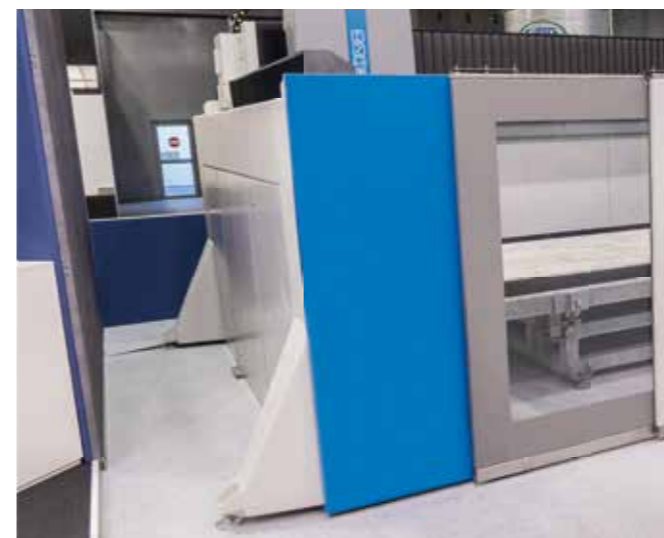
Манипулятор с присосками с грузоподъемностью до 500 кг, который гарантирует перемещение заготовок большой толщины.



Устройство предварительной настройки диска для измерения диаметра и длины фрез/сверл.



Рабочий стол, фиксированный или наклонный, с защитой от коррозии при помощи горячего цинкования, с резиновой рабочей поверхностью или ковриком для резки, который можно комбинировать с дополнительными удлинителями, позволяющими перемещать заготовки в случае пересекающихся разрезов.



Опора из металлической конструкции.

# ОПЦИИ



Толщиномер плиты для автоматического определения толщины каменного или керамического изделия, встроенный в манипулятор с присосками.



Линейка токарных станков, способных удовлетворить любые лабораторные требования: Ø 700 мм - 700 кг / Ø 1 200 мм - 5 000 кг.

Встроенная фотокамера под траверсой для получения изображений верстака, что позволяет ускорить позиционирование заготовки, а также обнаружить любые дефекты в плите.



Блок резки для выполнения надрезов в нижней части плиты для установки укрепляющих элементов для кухонных столешниц. Этот блок может быть увеличен за счет блока сверления снизу для выполнения глухих отверстий, предназначенных для крепежных деталей столешниц для кухни/ванной комнаты. Операции на станке выполняются автоматически и требуют использования манипулятора с присосками.



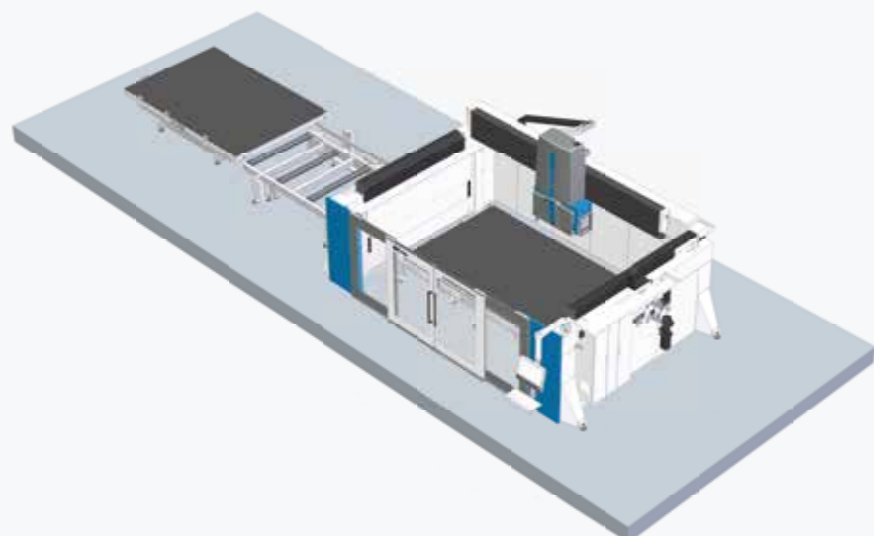
Выносной пульт управления способный управлять 6-ю осями, позволяющий работать в непосредственной близости от рабочего стола и задавать несколько исходных параметров.



Считыватель штрих-кодов поставляется в комплекте со специальным программным обеспечением для считывания кодов и вызова программы обработки.



# ОСОБЫЕ РЕШЕНИЯ



## РЕШЕНИЯ ДЛЯ СМЕНЫ ПАЛЛЕТЫ

Линия резки, состоящая из автоматической системы замены рабочих столов, которая позволяет выгружать плиту из машины, в то время как осуществляется резка другой плиты. Такая система сокращает время загрузки/разгрузки, увеличивая производительность станка.



## РЕШЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОНВЕЙЕРА

Линия резки, состоящая из конвейерного рабочего стола; может быть сконфигурирована с автоматическими системами загрузки/разгрузки для полной автоматизации процесса, что повышает производительность станка.

### СРАВНЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ (8 РАБОЧИХ ЧАСОВ)

	КОЛИЧЕСТВО ОБРАБОТАННЫХ КВАДРАТНЫХ МЕТРОВ	КОЛИЧЕСТВО ОБРАБОТАННЫХ ПЛИТ
BREMBANA KRATOS	124	23
BREMBANA KRATOS DUAL	211	39
BREMBANA KRATOS BT	243	45

Приведенные данные являются чисто ориентировочными и могут меняться в зависимости от типа материала, толщины, используемого диска и других факторов, не зависящих непосредственно от оборудования.

## РЕШЕНИЯ ДЛЯ МАЯТНИКОВОЙ ОБРАБОТКИ

Мостовой фрезерный станок размещается на направляющих с длиной, соответствующей потребностям заказчика, что позволяет станку работать в одной зоне, в то время как оператор находится в другой зоне в полной безопасности. Такая система позволяет минимизировать время погрузки/разгрузки, повышая производительность оборудования. Также в наличии для комбинированной версии Kratos Jet.



### СРАВНЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ (8 РАБОЧИХ ЧАСОВ)

	КОЛИЧЕСТВО ОБРАБОТАННЫХ КВАДРАТНЫХ МЕТРОВ	КОЛИЧЕСТВО ОБРАБОТАННЫХ ПЛИТ
BREMBANA KRATOS JET	81	15
BREMBANA KRATOS JET TWIN	151	28

Приведенные данные являются чисто ориентировочными и могут меняться в зависимости от типа материала, толщины, используемого диска, IP насоса и других факторов, не зависящих непосредственно от оборудования.



# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Мостовые фрезерные станки CMS функционируют благодаря программному обеспечению SMART SAW ed EASYSTONE.

## SMART SAW

Установленная на компьютере в качестве интерфейса оператора, это программа позволяет использовать станок в ручном, полуавтоматическом или автоматическом режиме. С помощью простых и интуитивно понятных команд можно выполнять одиночные, множественные, круговые, горизонтальные и пересекающиеся разрезы; существуют также специальные функции для автоматической резки плитки, козырьков (как 90°, так и 45°), копирования шаблонов и выпрямления.

Дополнительные модули позволяют выполнять такие виды обработки, как фрезерование, 3D-профилирование (линейное или криволинейное) и полировка плит.

Если станок оснащен автоматической системой получения изображения плиты, программное обеспечение позволяет осуществлять нестинг деталей непосредственно на обрабатываемой плите.

Если станок оснащен манипулятором с присоской, программное обеспечение позволяет оптимизировать последовательность резки, чтобы свести к минимуму отходы обработки и вмешательство оператора.

## EASYSTONE

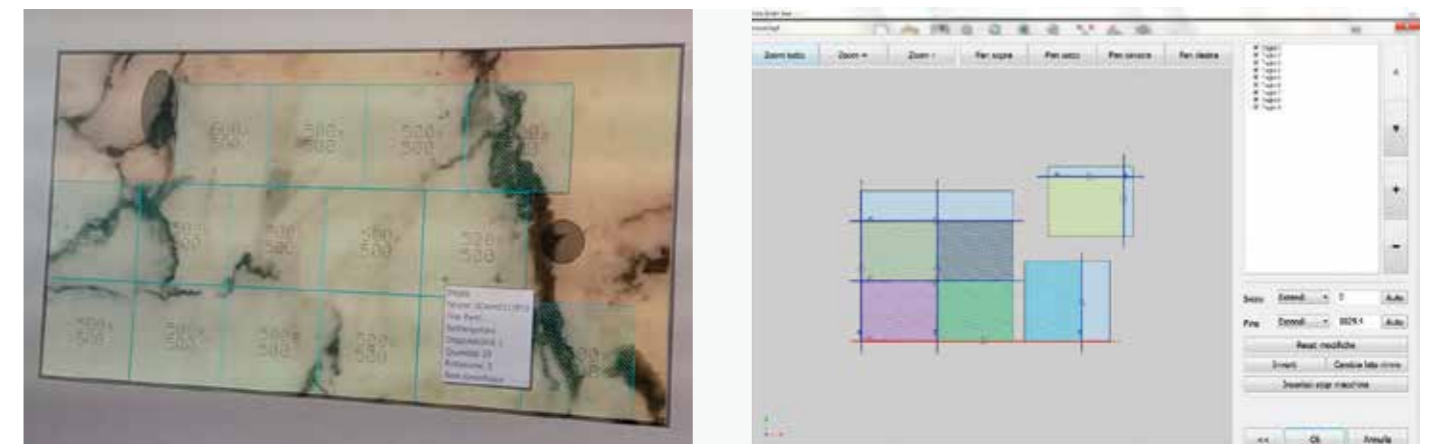
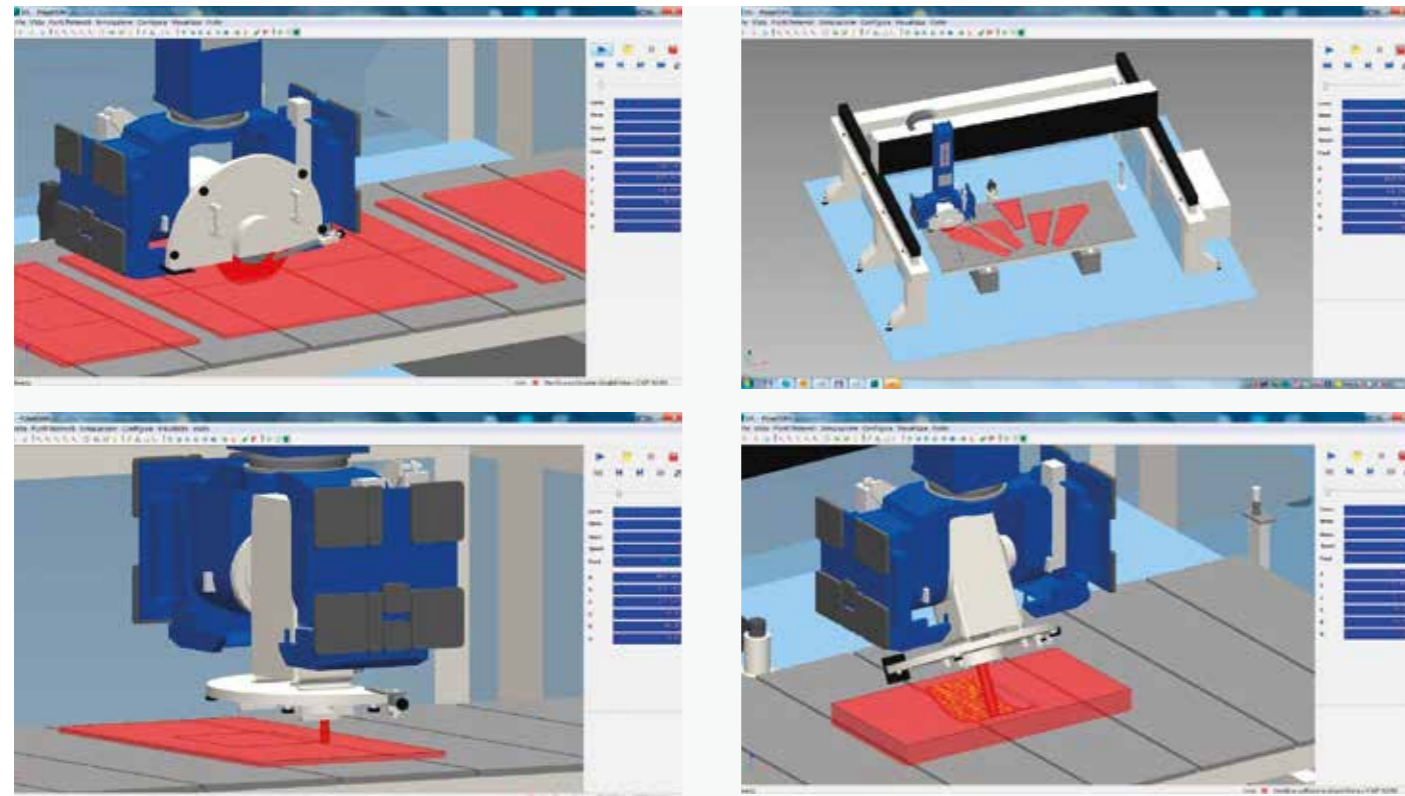
EasySTONE - это мощное программное обеспечение CAD/CAM, разработанное для обрабатывающих центров CMS и предназначенное для сектора обработки камня.

Программа позволяет свободно проектировать (с использованием специального CAD) и импортировать 2D и 3D файлы в форматах DXF, IGES, STL, STEP, SAT и RHINO.

Можно задать несколько операций обработки, таких как сверление, фрезерование, профилирование, полирование, гравировка/нанесение надписей и формирование полостей при помощи диска или другого инструмента; создается 3D-симуляция процесса, показывающая все движения станка во время обработки, что позволяет оператору предварительно просмотреть предстоящую работу.

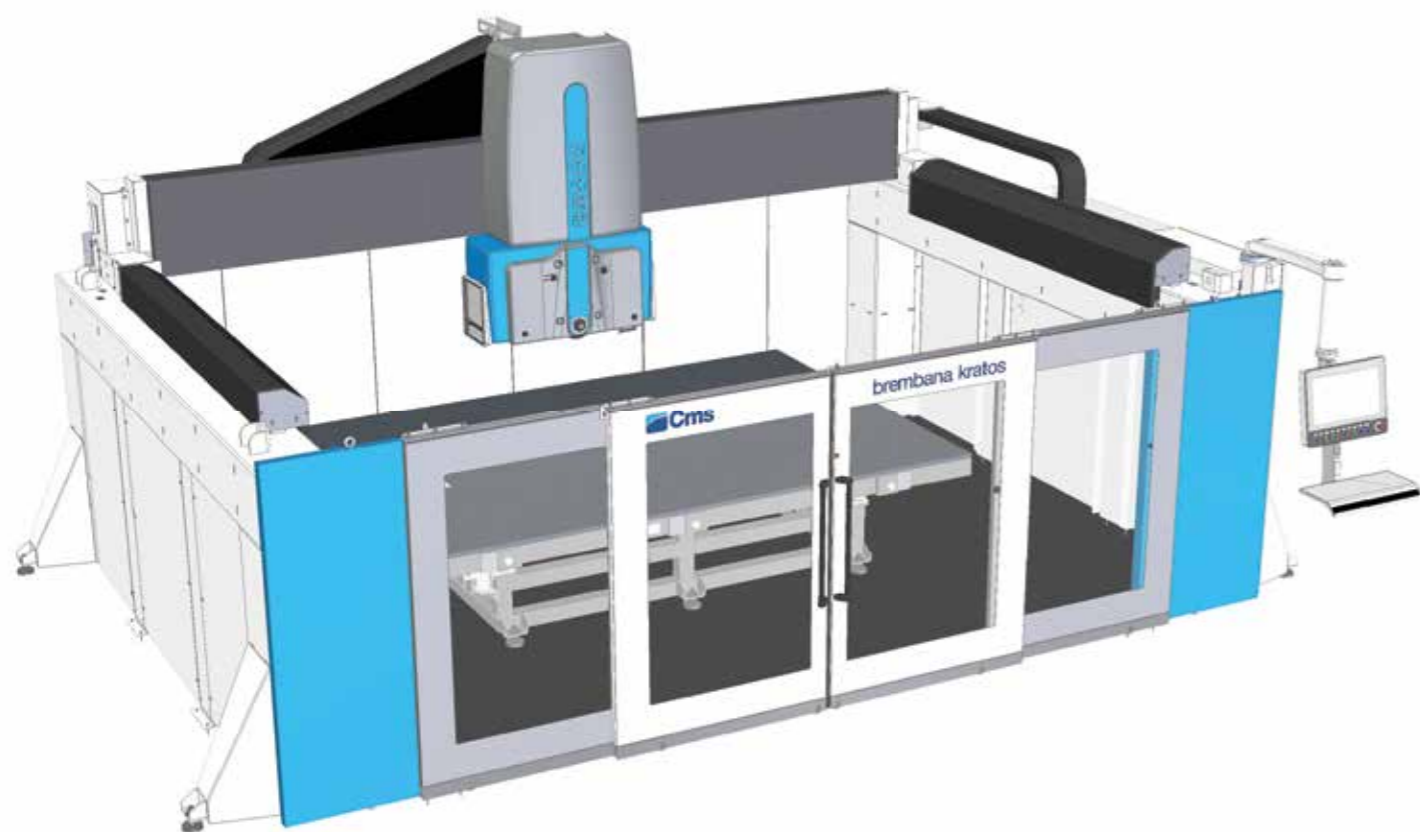
Если станок оснащен манипулятором с присоской, модуль нестинга помогает оптимизировать расположение деталей и составить программу резки, которая перемещает детали в полностью автоматическом режиме, позволяя выполнять даже пересекающиеся разрезы. Таким образом, это дополнительное оборудование позволяет минимизировать отходы обработки без остановки станка, повышая его производительность.

Программное приложение DDX Photo, установленное на компьютере станка, получает реальное изображение плиты с помощью цифровой камеры, позволяет определить полезную зону резки и выделить дефекты материала, что позволяет оператору изолировать эти зоны от разрезаемых деталей и контролировать рисунок прожилок.



# ВРЕМБАНА KRATOS

## РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



### ВРЕМБАНА KRATOS: ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

ДИАМЕТР ДИСКА НОЖА	300 ÷ 725 мм при отсутствии или при неактивном боковом шпинделе 300 ÷ 425 мм с активным боковым шпинделем
МАКСИМАЛЬНАЯ ТОЛЩИНА ОБРАБОТКИ ПРИ ПОМОЩИ РЕЖУЩЕГО ДИСКА	250 мм
ДВИГАТЕЛЬ НОЖА	18,5 кВт
ВРАЩЕНИЕ ДВИГАТЕЛЯ НОЖА	0 ÷ 6000 об/мин
ОПЦИОНАЛЬНЫЙ БОКОВОЙ ЭЛЕКТРОШПИНДЕЛЬ	3,7 кВт – 6 Нм, 14000 об/мин
ТИП ИНСТРУМЕНТОВ	С ПРАВОЙ резьбой ½ gas
ВРАЩЕНИЕ ГОЛОВКИ (ОСЬ С)	± 185° (370°)
НАКЛОН ГОЛОВКИ (ОСЬ А)	0° / +90°
ХОД И СКОРОСТЬ ОСЬ Х	3900 мм – 36 м/мин
ХОД И СКОРОСТЬ ОСЬ Y	2450 мм - 36 м/мин
ХОД И СКОРОСТЬ ОСЬ Z	550 мм – 8 м/мин
РАЗМЕРЫ РАБОЧЕГО СТОЛА	3800x2500 мм
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ РАБОЧЕГО СТОЛА	3000 кг статической нагрузки, 2000 кг опрокидывающейся нагрузки
МИНИМАЛЬНОЕ ПРОСТРАНСТВО ДЛЯ УСТАНОВКИ*	7080x5310 мм, Н макс. 3300 мм (общие размеры машины)
ОБЩИЙ ВЕС МАШИНЫ	7000 кг

\* кроме пространства, необходимого для доступа к электрическому щиту



# CMS connect - это платформа iot, идеально интегрированная в машины cms последнего поколения

CMS Connect может предложить персонализированные услуги micro с помощью приложения IoT, для поддержки повседневной деятельности операторов и облегчения эксплуатации машин или установок. Данные, собранные с машин в режиме реального времени, становятся полезной информацией для **повышения производительности машин, снижения затрат на эксплуатацию и техническое обслуживание, а также сокращения расходов на электроэнергию.**



## ПРИМЕНЕНИЕ

**УМНАЯ МАШИНА** непрерывный мониторинг работы машины, со следующей информацией:

**Статус:** обзор состояния машины. Позволяет проверить готовность машины и выявить любые узкие места в производственном потоке;

**Мониторинг** мгновенное отображение в реальном времени работы машины, ее компонентов, запущенных программ и потенциометров;

**Производство:** список программ машины, выполненных за определенный период времени, с указанием лучшего и среднего времени выполнения;

**Сигналы тревоги:** активные и исторические предупреждения.

## УМНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Этот раздел содержит **первый подход к предиктивному обслуживанию** путем отправки уведомлений, в случаях, когда компоненты машины указывают на потенциально критическое состояние, связанное с достижением определенного порога. Это позволяет **осуществлять и планировать работы по техническому обслуживанию без остановки производства.**

## УМНЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ

Раздел, посвященный KPI для всех машин, подключен

ных к платформе. Представленные показатели оценивают доступность, производительность и эффективность машин, а также качество продукции.

## МАКСИМАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

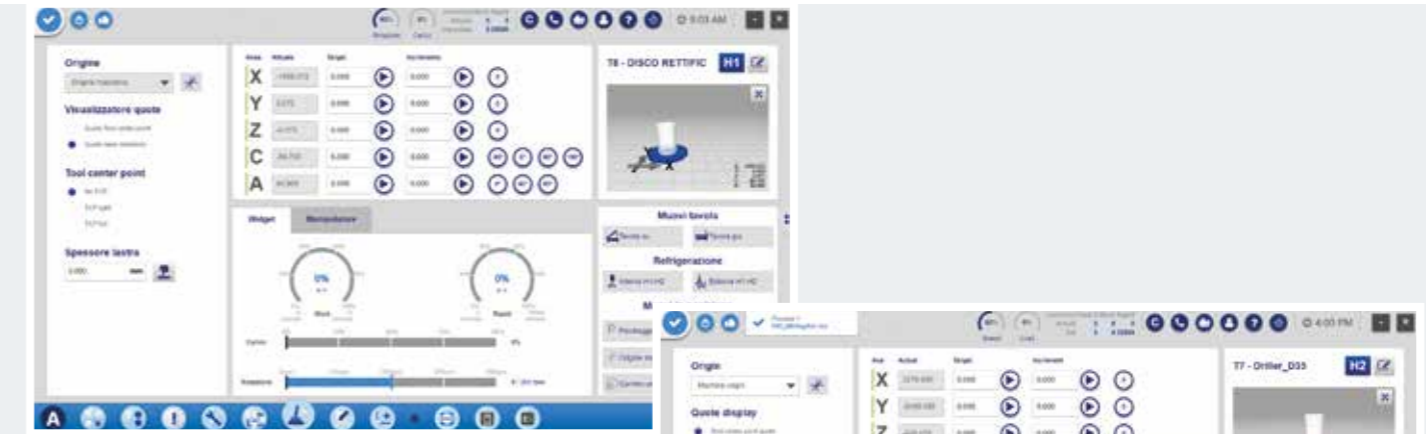
Использование стандартного протокола связи OPCUA, который гарантирует шифрование данных на уровне Edge интерфейса. Уровни Cloud и DataLake отвечают всем современным требованиям кибербезопасности. Данные клиентов шифруются и аутентифицируются для обеспечения полной защиты конфиденциальной информации.

## ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Оптимизация производственных показателей
- ✓ Диагностика для поддержки оптимизации гарантийного обслуживания компонентов
- ✓ Повышение производительности и сокращение времени простоя оборудования
- ✓ Улучшение контроля качества
- ✓ Снижение затрат на техническое обслуживание

# CMS Active для Bridge Saws: Новый интерфейс, разработанный исключительно для машин для обработки камня

CMS Active for Bridge Saws это новый интерфейс CMS, разработанный и поставляемый исключительно для станков CMS Stone Technology. CMS Active for Bridge Saws это совершенно новый станок, спроектированный, благодаря помощи лучших профессионалов сектора.



## ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

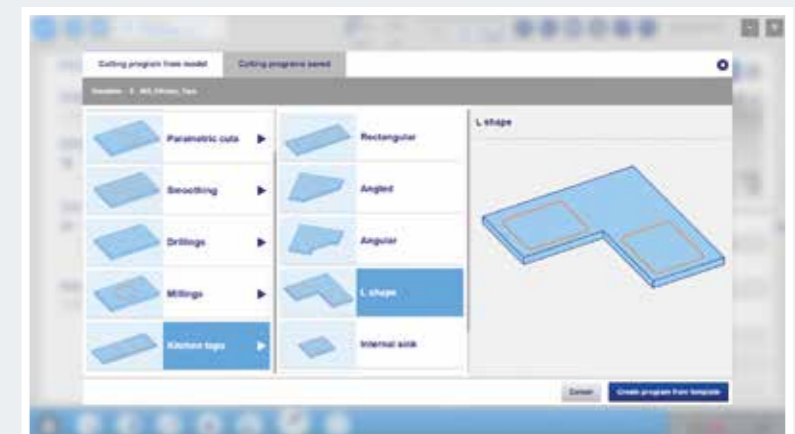
Новый интерфейс был специально спроектирован и оптимизирован для быстрого использования при помощи сенсорного экрана. Графика и иконки были переработаны для простой и удобной навигации.

## ОПЕРАЦИИ ГОТОВЫЕ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

CMS Active for Bridge Saws предлагает серию операций, которые уже готовы для использования. Все, что требуется от оператора - это задать нужные размеры и запустить обработку; работа выполняется при помощи нескольких щелчков мыши, и не вызывает сложностей, обычно связанных с программным обеспечением CAD-CAM.

## УСТАНОВКА ПАРАМЕТРОВ ИНСТРУМЕНТА? НЕТ ПРОБЛЕМ!

CMS Active для мостовых пил поддерживает оператора во многих аспектах, например, на этапе настройки инструмента: оператор должен заполнить только те параметры, которые соответствуют выбранному типу инструмента (нож, фреза, сверло и т.д.).

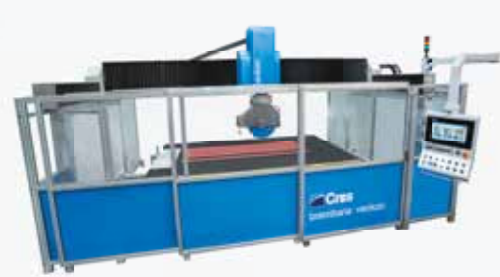




# АССОРТИМЕНТ CMS STONE TECHNOLOGY

# ДЛЯ ОБРАБОТКИ КАМНЯ

## ФРЕЗЕРНЫЕ 5-ОСЕВЫЕ СТАНКИ



**BREMBANA VENKON**



**BREMBANA KOSMOS**



**BREMBANA KRATOS**



**BREMBANA SPRINT**



**BREMBANA GIXA**

## КОМБИНИРОВАННЫЕ ФРЕЗЕРНЫЕ 5-И ОСЕВЫЕ СТАНКИ



**BREMBANA KOSMOS JET**



**BREMBANA FORMAX JET / SPRINT JET**

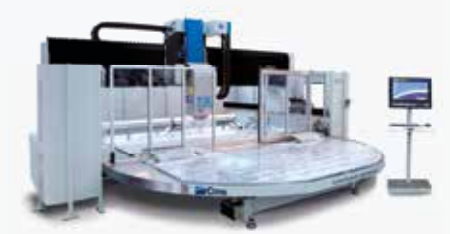
## ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ



**BREMBANA ELECTA**



**BREMBANA SPEED**



**BREMBANA SPEED TR**



**BREMBANA KARTESIA**

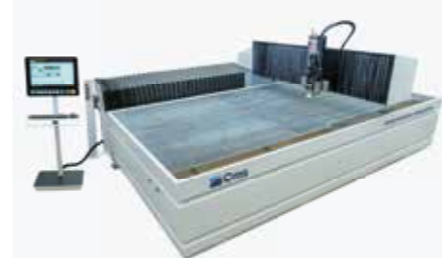


**BREMBANA MAXIMA**



**BREMBANA G-REX**

## СИСТЕМЫ ГИДРОАБРАЗИВНОЙ РЕЗКИ И УСИЛИТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ



**BREMBANA EASYLINE**



**BREMBANA MILESTONE S**



**BREMBANA PROLINE**



**BREMBANA AQUATEC**



**BREMBANA  
JET POWER EVO**



**BREMBANA  
GREENJET EVO**





**C.M.S. SPA**  
via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG) - IT  
Tel. +39 0345 64111  
[info@cms.it](mailto:info@cms.it)  
[cms.it](http://cms.it)

a company of **scm**group