

Моноблочные обрабатывающие центры с ЧПУ для
вертикального фрезерования



Компания CMS входит в состав SCM Group, мирового технологического лидера по переработке широкого спектра материалов: дерева, пластика, стекла, камня, металла и композитов. Компании группы, работающие по всему миру, являются надежными партнерами ведущих отраслей обрабатывающей промышленности в различных секторах рынка, в том числе мебельной, строительной, автомобильной, аэрокосмической, судостроительной. SCM Group координирует, поддерживает и развивает систему промышленного превосходства в 3 крупных специализированных производственных центрах, в которых работает более 4000 работников. SCM Group: самые передовые навыки и ноу-хау в области промышленного оборудования и комплектующих.

Компания CMS производит машины и системы для обработки композиционных материалов, углеродного волокна, алюминия, легких сплавов, пластика, стекла, камня и металла. Она была основана в 1969 году по инициативе Пьетро Асети с целью предложить индивидуализированные и передовые решения, основанные на глубоком знании производственных нужд своих заказчиков. Значительные технологические инновации, полученные в результате крупных инвестиций в исследования и разработки, а также приобретение высокотехнологичных компаний позволили обеспечить постоянный рост в различных сферах деятельности компании.



CMS Advanced Materials Technology лидер в области обрабатывающих центров с числовым программным управлением для современных материалов: композитов, углеродного волокна, алюминия и легких сплавов. Значительные инвестиции в исследования и разработки позволили бренду всегда находиться в авангарде передового дизайна, предлагая машины, которые гарантируют первоклассные характеристики с точки зрения точности, скорости исполнения и надежности, отвечая на потребности клиентов, работающих в самых сложных секторах. С начала 2000-х годов **CMS Advanced Materials Technology** зарекомендовала себя как технологический партнер в таких передовых областях, как аэрокосмическая, авиационная, автомобильная, производство гоночных лодок, Формула 1, а также в наиболее передовых секторах железнодорожной отрасли.

athena

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	4-5
ATHENA ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА	6-7
ATHENA APC ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА	8
ATHENA TR ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА	9
ОСНАСТКА	10-13
ATHENA ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	14-17
ЦИФРОВЫЕ УСЛУГИ СЕРВИС	18-19 20-21
МОДЕЛЬНЫЙ РЯД	22-23



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



Транспорт | авиационная промышленность | компоненты из углеродного волокна |
алюминиевые компоненты



авиационная промышленность | Формула 1 и автоспорт | кораблестроение |
автомобильная промышленность



Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Ultra.

Effective solutions.

The **UNIQUE** cnc machines.

Моноблочные обрабатывающие центры с ЧПУ для
вертикального фрезерования

ATHENA

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

5-ОСЕВЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНЫХ ОБРАБОТОК

Мобильный порталный обрабатывающий центр, разработанный специально для высокоскоростной обработки композитных материалов и алюминия, способный обеспечивать исключительную динамику движения для достижения высокой производительности. Усовершенствованная разработка конструкции гарантирует снижение вибраций, возникающих при обработке, и отличное качество отделки.

- обширные рабочие зоны для максимальной свободы производства
- широкая конфигурируемость рабочих зон (единая зона или маятниковый цикл)
- Компактный дизайн и оптимизация компонентов станка, достигнутые благодаря самым передовым системам проектирования в сочетании с опытом CMS, гарантируют сокращение времени повторного ввода в эксплуатацию
- Система программирования Smart4Cut, предназначенная для оптимизированного создания траектории обрезки. Она оснащена интерактивным программным обеспечением и портативной клавиатурой с джойстиком и сенсорным экраном для управления всеми функциями ЧПУ. Она позволяет создавать программу резки, исходя из 3D-модели или непосредственно из эталонной детали, установленной на станке, автоматически исключает все ненужные движения, сокращая время цикла до минимума.



Панель оператора:
ПК типа Console Panel, полностью разработан на нашем предприятии, со степенью защиты IP53 и системой охлаждения без вентилятора. Экран 21,5-дюймовый сенсорный экран. Числовое управление с возможностью выбрать или OSAI CNC или GE FANUC



Жесткий и компактный обрабатывающий агрегат SX5 для непрерывной обработки в 5 осях



Система сбора стружки с ваннами на колесах, выдвигаемыми вперед. Ванны, которые можно вынуть также при закрытых дверцах, представляют собой наиболее эргономичное, функциональное и быстрое решение для сохранения чистоты и эффективности рабочей зоны.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ

- + **Сокращение времени цикла:** реактивность и скорость там, где и когда это необходимо: Особая динамика, как при разгоне и при торможении на всех фазах цикла резания. Снижение общего времени обработки на 13% благодаря сокращению пространства для изменения положения между одной фазой и другой.
- + **Оптимизация и использование объемов работы без ограничений конфигурируемости:** Минимальные габариты и максимальное использование пространства в цехе по отношению к обрабатываемому кубу для всех версий. Компактная и жесткая конструкция разработана с целью максимально приблизиться к расстояниям рабочих ходов. Широкие возможности конфигурации, возможность маятниковой работы и наличие версий с выдвигаемыми столами (APC) и вращающимися (TR) столами делают станок Athena идеальным решением для обрезки пластиковых материалов.
- + **Меньше времени на программирование и контурную обработку:** Избегаются изменения позиций, благодаря обрабатываемому агрегату SX5, обрабатываемому агрегату, имеющему самую большую на рынке поворотную ось в плоскости XY. Сокращение времени резки на 15% и программирование контурных резов.

ATHENA APC

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Весь потенциал станка Athena с преимуществами выдвигающихся рабочих столов APC (Automatic Pallet Change), которые позволяют производить загрузку и разгрузку вне рабочей зоны, что дает оптимальный доступ к столу и к зоне, защищенной от пыли и шума. Работа системы APC имеет следующие режимы:

- режим с возвратно-поступательным движением столов: столы входят в рабочую зону независимо или поочередно
- режим со спаренными столами: два стола объединены для создания единой большой рабочей зоны

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ

- + **Больше свободы для вашей эффективности:** Легкая загрузка и разгрузка за пределами рабочей зоны, благодаря решению APC (Automatic Pallet Change - Автоматическая смена поддонов) позволяет сократить время манипулирования на 21%.



ATHENA TR

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Модель Athena также доступна в версии с поворотным столом (TR), который упрощает загрузку и разгрузку вне станка и позволяет выполнять маятниковый цикл, используя всю рабочую зону.

- уменьшенные габариты станка при одинаковой рабочей площади
- простота включения станка в планировку оборудования завода
- сокращение времени погрузки / разгрузки

Поворотный стол (TR) управляется осью с числовым программным управлением, чтобы гарантировать скорость, точность, повторяемость позиционирования и надежность.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ

- + **Больше объема для вашей продуктивности:** Версия TR сочетает в себе производительность маятникового цикла и простоту загрузки и разгрузки за пределами рабочей зоны, в полной мере используя эксклюзивный рабочий куб станка Athena.



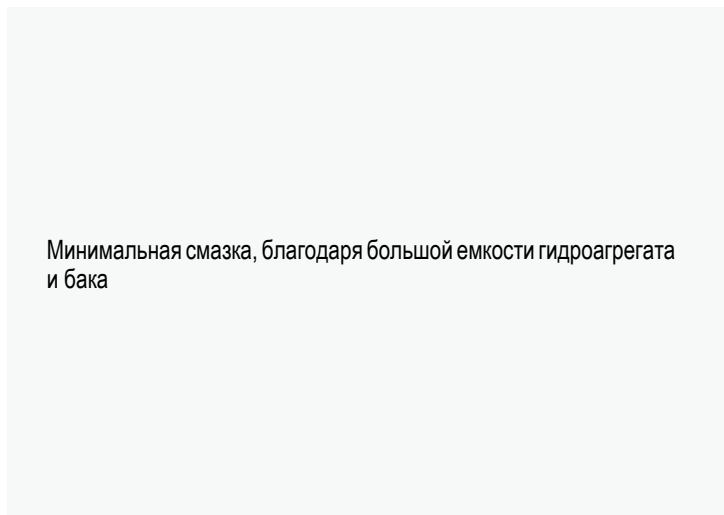
ОСНАСТКА



Компактный и эффективный нагнетатель холодного воздуха обеспечивает направленное охлаждение инструмента во время резки. В зависимости от конкретных потребностей резки возможна поставка только сжатого воздуха.



Инструментальный магазин на 8 позиций, который позволяет заводить инструментами, имеющими большой вес, и в то же время обеспечивает герметичную защиту корпуса держателя инструмента.



Минимальная смазка, благодаря большой емкости гидроагрегата и бака



Система юстировки осей вращения с лазером для измерения длины и диаметра инструментов



3-позиционная перемещающаяся перегородка, идеальное решение для максимального увеличения объемов работы в маятниковом цикле



Контактный зонд для контроля и переквалификации поворотных осей

ОСНАСТКА



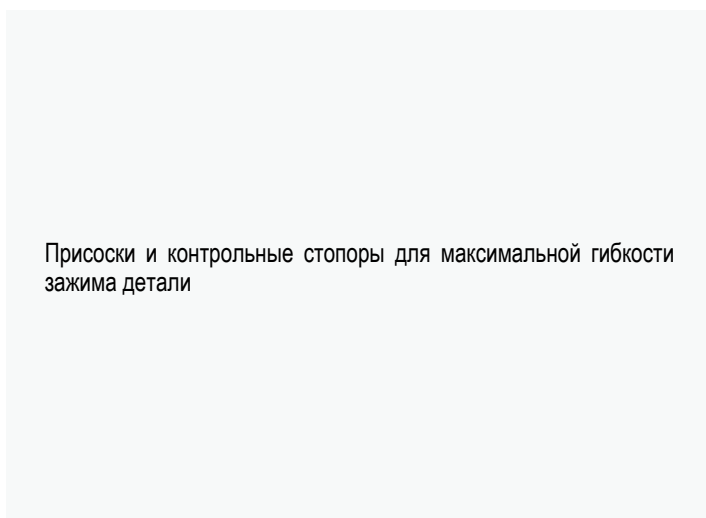
Система пылеудаления для эффективного воздухообмена и пылеподавления в рабочей зоне



Встроенная кабина для удержания пыли и снижения шума



Измерительный щуп, установленный на держателе инструмента с передачей сигнала по радиосвязи.



Присоски и контрольные стопоры для максимальной гибкости зажима детали



Распределители воздуха / вакуума, способные подавать сжатый воздух и вакуум как напрямую, так и управляемые кодом M



5-осевой вытяжной кожух для концентрированного всасывания в зоне резания. Пневматическое отверстие для смены и разблокировки инструмента.

ATHENA

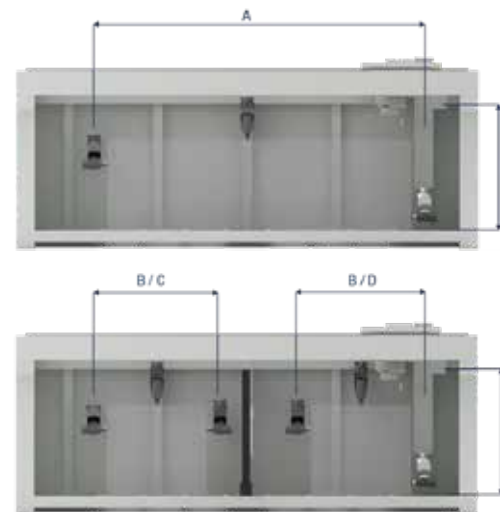
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



РАБОЧАЯ ГРУППА И ЭЛЕКТРОМАНДРЕЛЬ						
МОДЕЛЬ	НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ (S1)	МАКСИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ (S6)	МАКСИМАЛЬНОЕ ЧИСЛО ОБОРОТОВ	КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ (S1)	СМЕНА ИНСТРУМЕНТА	ОХЛАЖДЕНИЕ
	Kw S1	Kw S6	Rpm	Nm S1	Связь	Жидкость
CX5	8,5	10	24000	6,8	HSK 63F	
CX5 10	10	12	24000	8	HSK 63F	
CX5 8	8	9	40000	5,2	HSK 32E	

ОБРАБАТЫВАЕМЫЙ КУБ				
МОДЕЛЬ	БЕЗ ПЕРЕГОРОДКИ	С ПЕРЕГОРОДКОЙ	С ПЕРЕМЕЩАЮЩЕЙСЯ ПЕРЕГОРОДКОЙ	
X	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)
2000	2012			
3000	3012	1175	1390	1450
4000	4012	1675	1890	1950
5000	5012	2175	2390	2450
Y	(mm)			
1500	1142			
2000	1642			
Z	E (mm)			
800	621			
1200	1021			

Размеры относятся к точке вровень с цангой с держателем инструмента ER / ETS32 (длина 65 мм) на CX5 (шарик 114 мм)



ATHENA: ХОДЫ И СКОРОСТЬ

МОДЕЛЬ	ХОДЫ БЫСТРЫХ					ОСЕЙ				
	(mm)			(°)		(m/min)			(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X	Y	Z	B	C
2015	2370	1500	1200	±120	±360	90	60	40	10800	
3015	3370									
4015	4370									
5015	5370	2000	1200	±120	±360	90	60	40	10800	
3020	3370									
4020	4370									
5020	5370	2500	1200	±120	±360	90	60	40	10800	
4025	4370									
5025	5370									

A (mm)	ХОД ОСИ Z (mm) 1200				
		3840 (3440 con Z=800)			
B (mm)	ХОД ОСИ X (mm)				
	2000	3000	4000	5000	
	4630	6230	6630	8360	
B (mm) с электрическим шкафом		4970	6270	6970	8360
C (mm)	ХОД ОСИ Y (mm)				
	1500		2000		
	2465		3040		
C (mm) с кнопочными панелями		2855		3430	

МАГАЗИНЫ СМЕНЫ ИНСТРУМЕНТОВ

	Стандарт		Опциональный	
	6	12	8*	16*
КОЛ. СТАНЦИЙ	6	12	8*	16*
МЕЖСЕВЕРНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ СТАНЦИЯМИ (mm)	100	100	80	80
МАКС. Ø БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ (mm)	90	90	70	70
МАКС. Ø С ОГРАНИЧЕНИЯМИ (mm)	250	250	200	200
МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА ИНСТРУМЕНТОВ (mm)	300	300	300	300
МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЕС ОДНОГО ИНСТРУМЕНТА (kg)	3	3	5	5

* С герметичной защитой

РАБОЧИЕ СТОЛЫ

СТАНДАРТНЫЙ	МНОГОСЛОЙНЫЙ АСПИРАТОР	ВСАСЫВАЮЩИЙ АЛЮМИНИЕВЫЙ	ВСАСЫВАЮЩИЙ АЛ. + Т-ОБРАЗНЫЕ ПАЗЫ	АЛЮМИНИЕВЫЙ С ВТУЛКАМИ
РАБОЧИЙ СТОЛ ИЗ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ С АЛЮМИНИЕВЫМИ ПЛАНКАМИ 50x20, ОБРАБОТАННЫМИ НА СТАНКЕ С РЕЗЬБОВЫМИ ОТВЕРСТИЯМИ M10	ФЕНОЛЬНЫЙ МНОГОСЛОЙНЫЙ ДЕЛЕНИЕ НА КВАДРАТЫ / 30 [mm]	АЛЮМИНИЕВЫЙ ДЕЛЕНИЕ НА КВАДРАТЫ / 30 [mm] КРЕПЛЕНИЯ / M8 ШАГ / 150 [mm]	АЛЮМИНИЕВЫЙ ДЕЛЕНИЕ НА КВАДРАТЫ / 30 [mm] КРЕПЛЕНИЯ / M8 ШАГ / 150 [mm] Т-ОБРАЗНЫЕ ПАЗЫ w12H11 [mm] ШАГ 300 [mm]	АЛЮМИНИЕВЫЙ ГЛАДКИЙ С РЕЗЬБОЙ ШАГ ОТВЕРСТИЙ (в ожидании уточнения) РЕЗЬБА M (в ожидании уточнения)

ATHENA APC

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



ATHENA TR

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



ATHENA APC: ходы и скорость									
МОДЕЛЬ	ХОДЫ БЫСТРЫХ					ОСЕИ			
	(mm)			(°)		(m/min)			
	X	Y	Z	B	C	X	Y	Z	
4015	4370	1500	800	± 120	± 360	90	60	40	
5015	5370								
4020	4370	2000	800	± 120	± 360	90	60	40	
5020	4370								
5025	5370	2500	950 [1200]	± 120	± 360	90	60	40	

ATHENA TR: ходы и скорость										
МОДЕЛЬ	ХОДЫ БЫСТРЫХ					ОСЕИ				
	(mm)			(°)		(m/min)				
	X	Y	Z	B	C	X	Y	Z	B	C
2015	2370	1500	800	±120	± 360	90	60	40	10800	
3015	3370	1500	800	± 120	± 360	90	60	40	10800	
4020	4370	2000	800	± 120	± 360	90	60	40	10800	

Платформа **CMS connect** IoT полностью интегрирована в машины CMS последнего поколения

CMS Connect может предлагать индивидуальные микросервисы благодаря использованию приложений IoT, которые поддерживают повседневную деятельность промышленных операторов, улучшая доступность и использование машин или систем. Платформа отображает, анализирует и отслеживает все данные сопряженных машин. Данные, полученные от машин в режиме реального времени, становятся полезной информацией для повышения производительности, снижения эксплуатационных расходов и затрат на техническое обслуживание, а также затрат на электроэнергию.



CMS active active революционное взаимодействие с вашим станком с ЧПУ

Cms active - это наш новый интерфейс. Один и тот же оператор может легко управлять несколькими машинами, при чем интерфейс CMS Active сохраняет тот же внешний вид, те же пиктограммы и тот же интерактивный подход.



ПРИЛОЖЕНИЯ

УМНАЯ МАШИНА: Раздел, предназначенный для постоянного мониторинга работы машины, с информацией о следующем:

Статус: обзор состояния машины. Предоставленные изображения позволяют проверять доступность машины, выявить возможные узкие места в производственном потоке;

Мониторинг: мгновенное отображение в реальном времени работы машины и ее компонентов, текущих активных программ и потенциометров;

Производство: список программ станка, выполненных за определенный период, с указанием лучшего и среднего времени работы;

Тревоги: активные оповещения и история.

УМНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В этом разделе представлен первый подход к прогностическому техобслуживанию, путем отправки уведомлений, когда компоненты машины указывают на потенциально критическое состояние, связанное с достижением определенного порога. Таким образом можно действовать и планировать техническое обслуживание без простоев.

УМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Раздел предназначен для презентации KPI (ключевого

показателя эффективности) для всех машин, подключенных к платформе. Имеющиеся индикаторы оценивают доступность, производительность, а текущие индикаторы оценивают доступность, Производительность и эффективность машины вместе с качеством продукции.

МАКСИМАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

CMS Connect использует стандартный протокол связи OPC-UA, который гарантирует шифрование данных на уровне интерфейса Edge. Уровни Cloud и DataLake в CMS Connect соответствуют всем самым передовым требованиям кибербезопасности. Данные клиентов зашифрованы и аутентифицированы для обеспечения полной защиты конфиденциальной информации.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Оптимизация производственных показателей
- ✓ Диагностика для поддержки оптимизации
- ✓ гарантии на компоненты Повышение
- ✓ производительности и сокращение времени
- ✓ простота Улучшение контроля качества

ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Новый интерфейс был специально разработан и оптимизирован для немедленного использования через сенсорный экран. Графика и пиктограммы получили новое оформление для интуитивно понятной и удобной навигации.

ПЕРЕДОВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

Cms Active позволяет сконфигурировать разных пользователей с разными профессиональными функциями и обязанностями, в зависимости от режима работы обрабатывающего центра (например: оператор, наладчик, администратор и т. д.).

Кроме того, можно определить рабочие смены центра технического обслуживания и, таким образом, отслеживать действия, производительность и события, произошедшие в каждую смену.

АБСОЛЮТНОЕ КАЧЕСТВО ГОТОВОГО ИЗДЕЛИЯ

С программой CMS Active качество готовой детали больше не будет под угрозой ухудшения из-за изношенных инструментов. Новая система CMS Active Tool Life Determination отправляет предупреждающие сообщения, когда срок службы инструмента вскоре истечет, и рекомендует его замену в наиболее подходящий момент.

НАСТРОЙКА ИНСТРУМЕНТА? НЕТ ПРОБЛЕМ

CMS Active направляет оператора на этапе настройки загрузчика инструмента, позволяя выполнять программы.



СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ НАШИ ТЕХНИЧЕСКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ НАХОДЯТСЯ РЯДОМ С ВАМИ ПО ВСЕМУ МИРУ



ОБУЧЕНИЕ



УСТАНОВКА



УДАЛЕННОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КЛИЕНТОВ (RCC)



ПОМОЩЬ НА МЕСТЕ



ПРОФИЛАКТИКА



ДОРАБОТКИ И МОДЕРНИЗАЦИЯ



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

ГЛОБАЛЬНОЕ ПРИСУТВИЕ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЕ ПЕРВОКЛАССНУЮ ТЕХНИЧЕСКУЮ ПОДДЕРЖКУ

- 36 000 различных наименований (кодов) для обслуживания машин любого возраста.
- 1 центральный склад в штаб-квартире компании в Дзоньо (Zogno) и 6 баз по всему миру, полностью интегрированных на уровне IT (информационной технологии) и контролируемых программным обеспечением для оптимизации отгрузок с целью сокращения времени ожидания;
- 98% заказов в наличии на складе;
- запасные части гарантированы благодаря тщательному процессу контроля и валидации в нашей внутренней лаборатории обеспечения качества;
- возможность создания списков рекомендуемых запчастей, исходя из потребностей клиентов, для сокращения простоев до минимума;

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД СТАНОКОВ CMS ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕДОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

ДЛЯ ОБРАБОТКИ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ, АЛЮМИНИЯ И МЕТАЛЛА

МОНОБЛОЧНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ЧПУ ДЛЯ ВЕРТИКАЛЬНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ



ARES



ANTARES



ANTARES K



VM 30



ETHOS K

ПОРТАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ЧПУ ДЛЯ КРУПНОРАЗМЕРНЫХ РАБОЧИХ ЗОН



MX5



POSEIDON



ETHOS



CONCEPT

СИСТЕМА ПРОИЗВОДСТВА И ОБРАБОТКИ ГИБРИДНЫХ ДОБАВОК



KREATOR ARES

МОНОБЛОЧНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ЧПУ ДЛЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ФРЕЗЕРОВАНИЯ

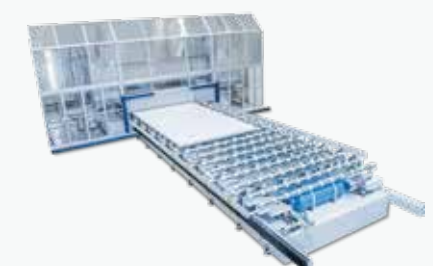


IKON

ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ЧПУ С ФИКСИРОВАННЫМ ИЛИ ПОДВИЖНЫМ МОСТОМ



FXB



AVANT

ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ЧПУ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОЧКОВ



MONOFAST

СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ЛОПАСТЕЙ ВЕТРОГЕНЕРАТОРОВ



EOS

ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ЧПУ ДЛЯ ОБРАБОТКИ РУЖЕЙНЫХ ПРИКЛАДОВ



MULTILATHE



MONOFAST



KARAT

СИСТЕМЫ ГИДРОАБРАЗИВНОЙ РЕЗКИ



TECNO CUT PROLINE



TECNO CUT SMARTLINE



C.M.S. SPA
via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG) - IT
Tel. +39 0345 64111
info@cms.it
cms.it

a company of **scm**group