

Моноблочный ОЦ с ЧПУ для вертикальной фрезеровки



CMS входит в SCM Group, компанию, являющуюся мировым лидером в технологиях обработки самых разнообразных материалов: дерева, пластмассы, стекла, камня, металла и композитов. Компании, входящие в SCM Group, работающие в разных странах мира, являются надежными партнерами ведущих производственных предприятий в различных отраслях, включая производство мебели, строительство, автомобильную промышленность, аэрокосмическую и судостроительную отрасли, а также переработку пластмасс. SCM Group координирует, поддерживает и разрабатывает передовое производственное оборудование в трех крупных специализированных производственных центрах, где работают более 4000 человек, работая на пяти континентах. SCM Group: наиболее передовой опыт и ноу-хау в области производственного оборудования и компонентов.

CMS SpA производит станки и системы для обработки композитных материалов, графитового волокна, алюминия, легких сплавов, пластмасс, стекла, камня и металлов. Фирму основал в 1969 г. Пьетро Ачети, желая предложить передовые решения, адаптированные под запросы заказчиков, основанные на глубоком понимании производственных запросов заказчика. Значительные технологические инновации, ставшие возможными благодаря большим инвестициям в исследования и разработки, а также поглощение специализированных компаний позволили обеспечить постоянный рост в различных областях технологии.



advanced materials technology

CMS Advanced Materials Technology — лидер в области изготовления обрабатывающих центров с числовым программным управлением для обработки передовых материалов: композитных материалов, графитового волокна, алюминия и легких сплавов. Большие инвестиции в исследования и разработки позволили фирме всегда находиться на переднем крае развития дизайна, выпуская оборудование, лучшее в своем классе в области точности, скорости работы и надежности; выполняя запросы заказчиков, работающих в наиболее ответственных областях. С начала 2000-х годов CMS Advanced Materials Technology утвердилась в качестве технологического партнера в наиболее передовых областях промышленности, включая аэрокосмическую, авиационную, автомобильную промышленность, изготовление спортивных судов, гоночных автомобилей для гонок 'Formula 1', а также самую передовую железнодорожную промышленность.

ares

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ	4-5
ARES / ARES APC / ARES TR ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА	6-9
ОПЕРАЦИОННЫЙ БЛОК	10
МАГАЗИНЫ ИНСТРУМЕНТОВ	11
АКСЕССУАРЫ	12-15
СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ	16-17
ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	18-21
CMS CONNECT	22
CMS ACTIVE	23
SERVICE	24-25
ЛИНЕЙКА ПРОДУКЦИИ	26-27

scmgroup | industrial machinery and components

Cms | your technology partner



ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ



компоненты из графитового волокна | алюминиевые компоненты | F1 и автогонки



судостроение | оборонная промышленность | автомобильная промышленность | авионавтика



Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Ultra.

Effective solutions.

The **UNIQUE** cnc machines.

Моноблочный ОЦ с ЧПУ для вертикальной фрезеровки

Интегрированный ОЦ для вертикального фрезерования, идеальный для обработки **композитных материалов, алюминия, легких сплавов и металлов**. Усовершенствованное проектирование конструкций и результат постоянных вложений CMS в НИОКР вкупе с реализацией передовых технологических решений обеспечивают длительную **прочность и точность**, а также **исключительные динамические характеристики**. Эти характеристики гарантируют **качественный уровень обработки, несравнимую точность и высокий производственный уровень**.

- **Очень большие рабочие площади** для максимальной свободы при обработке, широкий рабочий диапазон электрошпинделей, спроектированных и изготовленных полностью внутри SCM Group.
- **Широкий диапазон конфигурирования рабочих площадей** (при работе в одной зоне или в маятниковом цикле).
- **Точность** отвечает требованиям наиболее ответственных отраслей (**аэрокосмической, автогоночной и пр.**)
- **CMS Adaptive Technology**, функция, встроенная в систему управления, позволяет оператору достичь **наиболее эффективного снятия** материала с конкретной поверхности, просто вызвав соответствующую конфигурацию. CMS Adaptive Technology **значительно сокращает время обработки** сложных поверхностей, не ухудшая качества и точности обработки.



ЧИТАТЬ ДАЛЕЕ

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ

- + Эффективность использования пространства: отличное соотношение обрабатываемого куба и занимаемой площади.
- + Высокая производительность с нулевым временем простоя.
- + Надежность! Более 1300 машин установлено По всему миру.



ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И КАЧЕСТВА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ: СЕЙЧАС И В БУДУЩЕМ

Передовая конструкция, разработки исследовательского центра CMS и принятые технические решения гарантируют **прочность и точность в течение времени** вплоть до той степени, когда максимальное **качество и точность обработки деталей** становятся фиксированной характеристикой вашего производства в течение продолжительного времени. Точность оборудования ARES лучше в его классе: **+23% точность и стабильность обработки**.



ОГРАНИЧЕНИЯ НА КОНФИГУРИРОВАНИЕ ОТСУТСТВУЮТ

Ares имеет **большую производственную площадь**, что обеспечивает **максимальную свободу и новые производственные возможности**. Повышенные возможности по конфигурированию рабочей площади с возможностью работы в маятниковом режиме, а также возможность использования извлекаемых (APC) и вращающихся (TR) столов делают машины ARES решением, которое может изменить всю вашу компанию.



ЧИСТОТА И ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАДИ УСПЕХА

Рассчитанное на максимальную эффективность работы в запыленной среде, оборудование оснащается наиболее передовыми системами изоляции и отсоса, обеспечивающими **чистую и безопасную рабочую среду для операторов при максимальном уровне надежности**, что является обязательным для достижения **максимального уровня эффективности производства**.

ARES APC

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Весь потенциал машины Ares с преимуществами **выдвижных рабочих столов с автоматической сменой паллет APC** (Automatic Pallet Change), которые позволяют производить загрузку и разгрузку вне рабочей зоны, что обеспечивает оптимальный доступ к столам и защиту от пыли и шума. Система APC имеет следующие режимы работы:

- **Режим с маятниковыми столами:** столы входят в рабочую зону независимым образом или поочередно;
- **Режим со спаренными столами:** два стола соединяются для создания одной большой рабочей зоны.



ARES TR

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

Модели **Ares 3618** и **Ares 4818** также были разработаны в версиях с вращающимися рабочими столами (TR).

- **Уменьшенные габариты** станка при тех же рабочих зонах
- **Простая интеграция** машины в производственную планировку предприятия
- **Сокращение времени на загрузку и разгрузку.**

Поворотный стол (TR) управляется с помощью системы числового программного управления, что гарантирует скорость, точность, повторяемость позиционирования и надежность.



ARES

ОПЕРАЦИОННЫЙ БЛОК

ОПЕРАЦИОННЫЙ БЛОК RX5



ОПЕРАЦИОННЫЙ БЛОК SX5



ОПЕРАЦИОННЫЙ БЛОК HX5



СИЛА ИННОВАЦИЙ



Все **электрошпиндели полностью разрабатываются и изготавливаются силами корпорации** и являются результатом 30-летнего опыта работы и непрерывных инноваций. Широкий диапазон означает, что поставляемые нами электрошпиндели имеют идеальные характеристики по крутящему моменту, мощности и скорости, соответствующие обрабатываемому материалу **для максимальной производительности машины**. Дополнительно к фрезервальным блокам можно добавить блок ультразвуковой резки, объединив две технологии для получения **идеального качества и эффективности обработки основных материалов**.

ARES

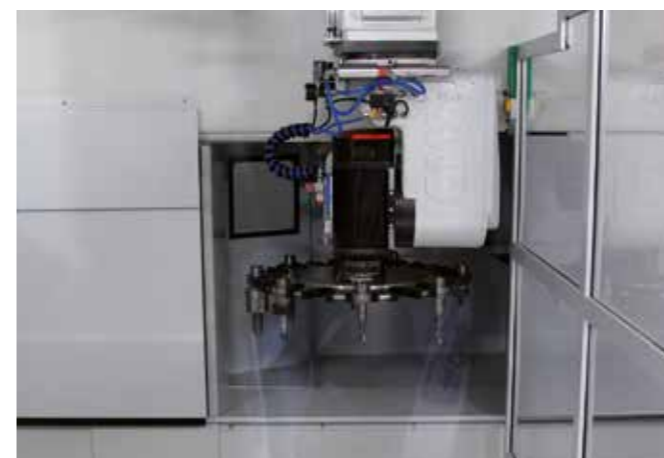
МАГАЗИНЫ ИНСТРУМЕНТОВ



Магазин для смены инструмента под траверсой



Магазин с боковым забором



Дисковый магазин



Цепной магазин с быстрой сменой

ARES

АКСЕССУАРЫ



Складывающийся кожух, ограничивающий выход дыма, пыли и стружки из рабочей зоны



Встроенная звукоизолирующая кабина для защиты от пыли, в комплекте с внутренним освещением



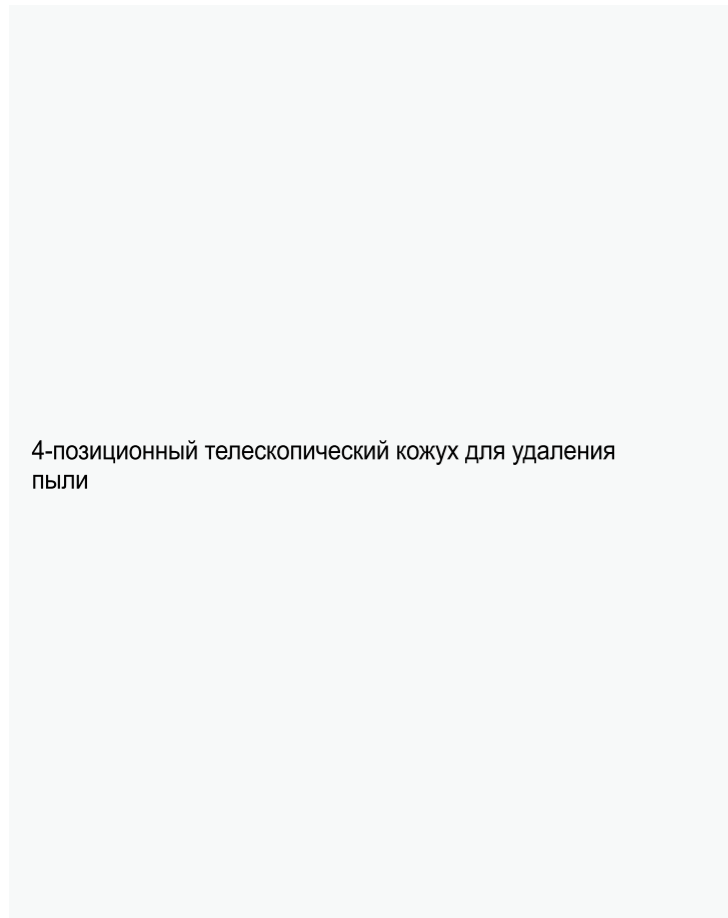
Аспирация под столом



Стационарные всасывающие емкости по бокам столов



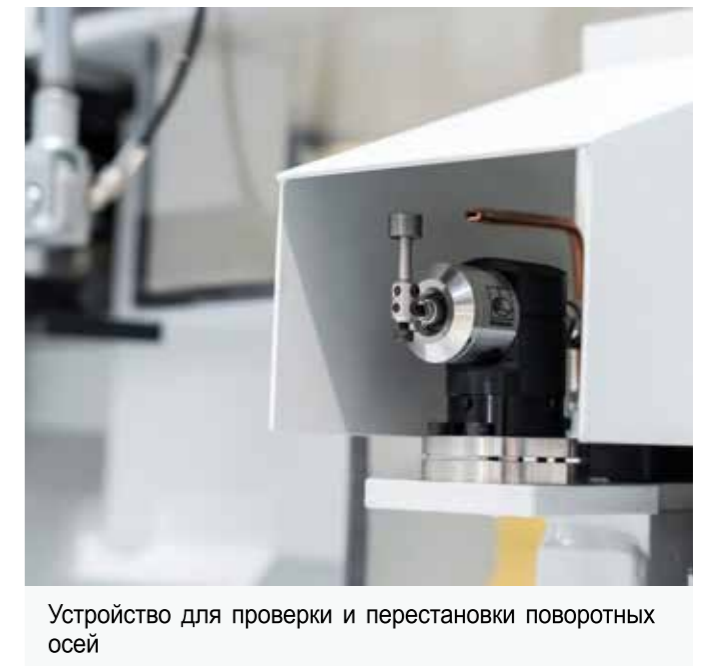
Конвейерная лента для удаления стружки



4-позиционный телескопический кожух для удаления пыли



Лазерное устройство для измерения диаметра и длины инструмента



Устройство для проверки и перестановки поворотных осей

ARES

АКСЕССУАРЫ



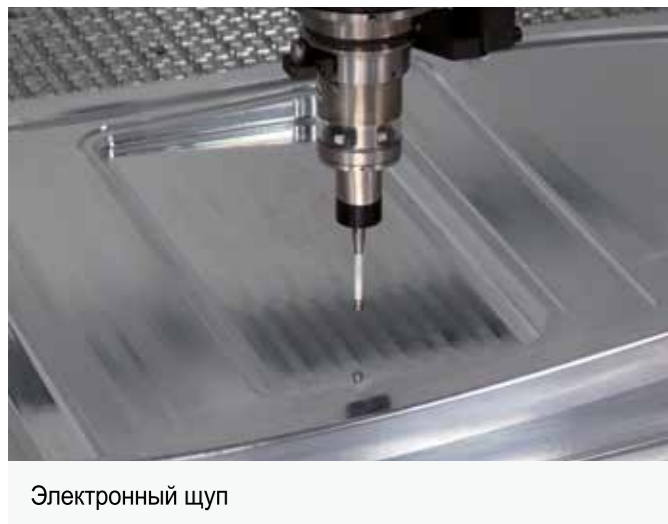
Ультразвук



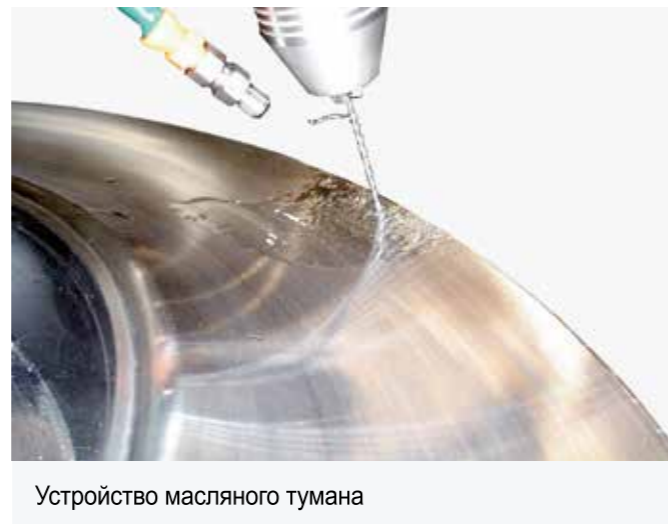
СИСТЕМЫ MQL
 Максимальная эффективность при минимальном расходе смазочного материала. Системы MQL в сочетании с электрошпинделями, обеспечивающими поток воздуха/масла внутри инструмента, гарантируют идеальное смазывание даже в критических ситуациях.



Воздуходувка холодного воздуха



Электронный щуп



Устройство масляного тумана

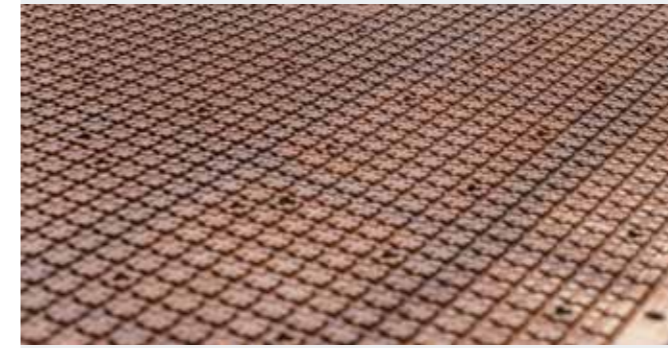
РАБОЧИЕ СТОЛЫ



Стандарт



Алюминиевый блок аспирации



Многослойный блок аспирации



Алюминиевый всасывающий блок с Т-образными пазами



Группа подключения вакуума/сжатого воздуха



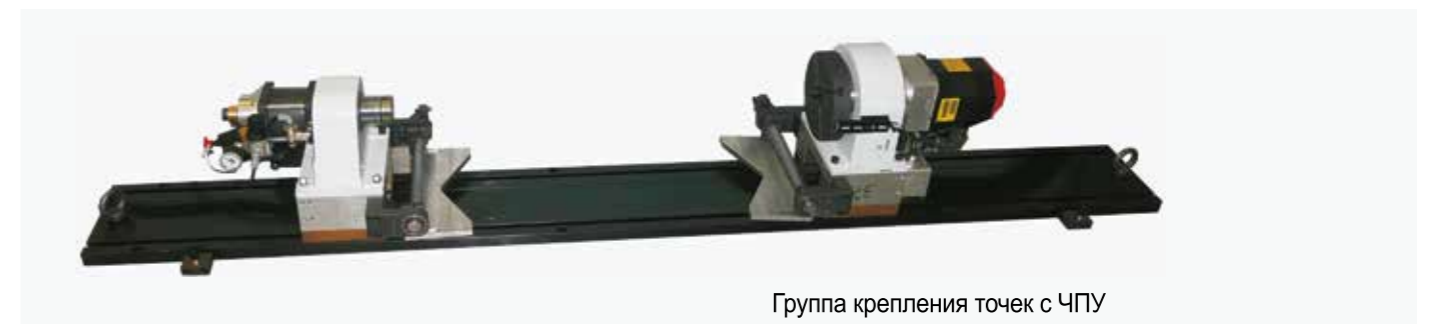
Группа подключения вакуума



Контрольный упор



Присоски и контрольные упоры



Группа крепления точек с ЧПУ

ARES

СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНФИГУРАЦИИ



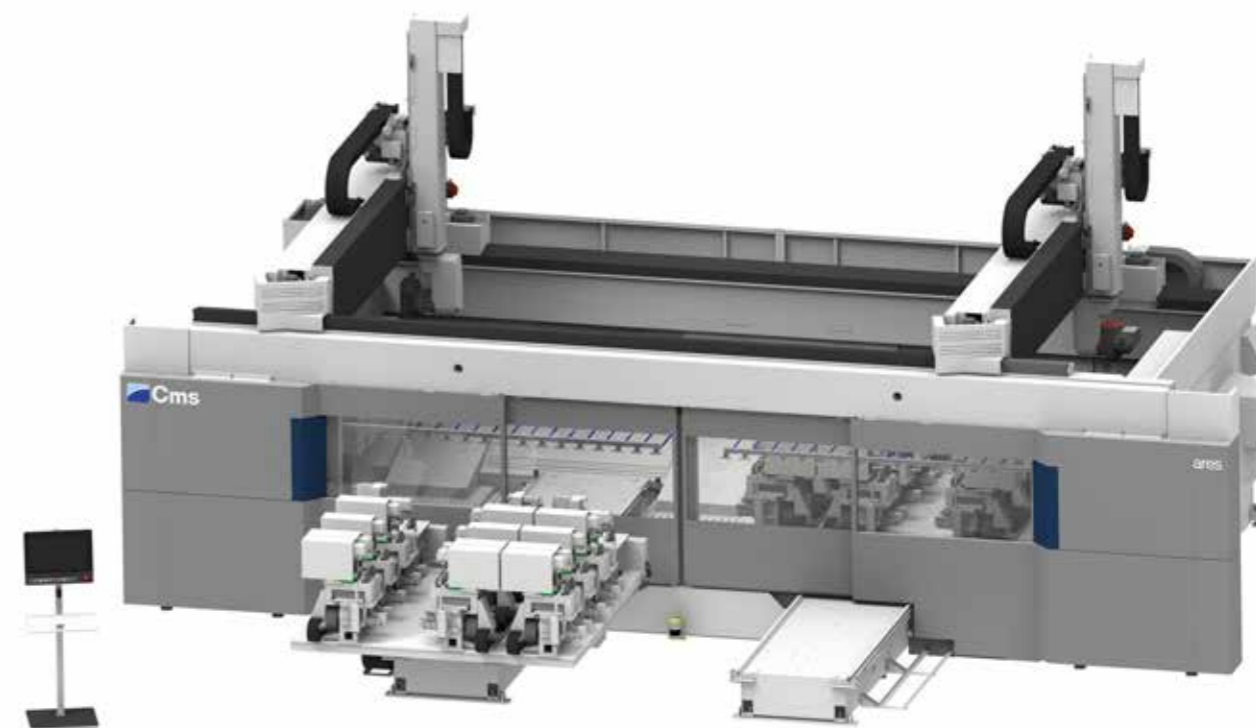
Ares со съёмными рабочими столами APC (Automatic Pallet Change) и двойным мостом



Ares с одним выдвижным столом 1APC (Automatic Pallet Change)

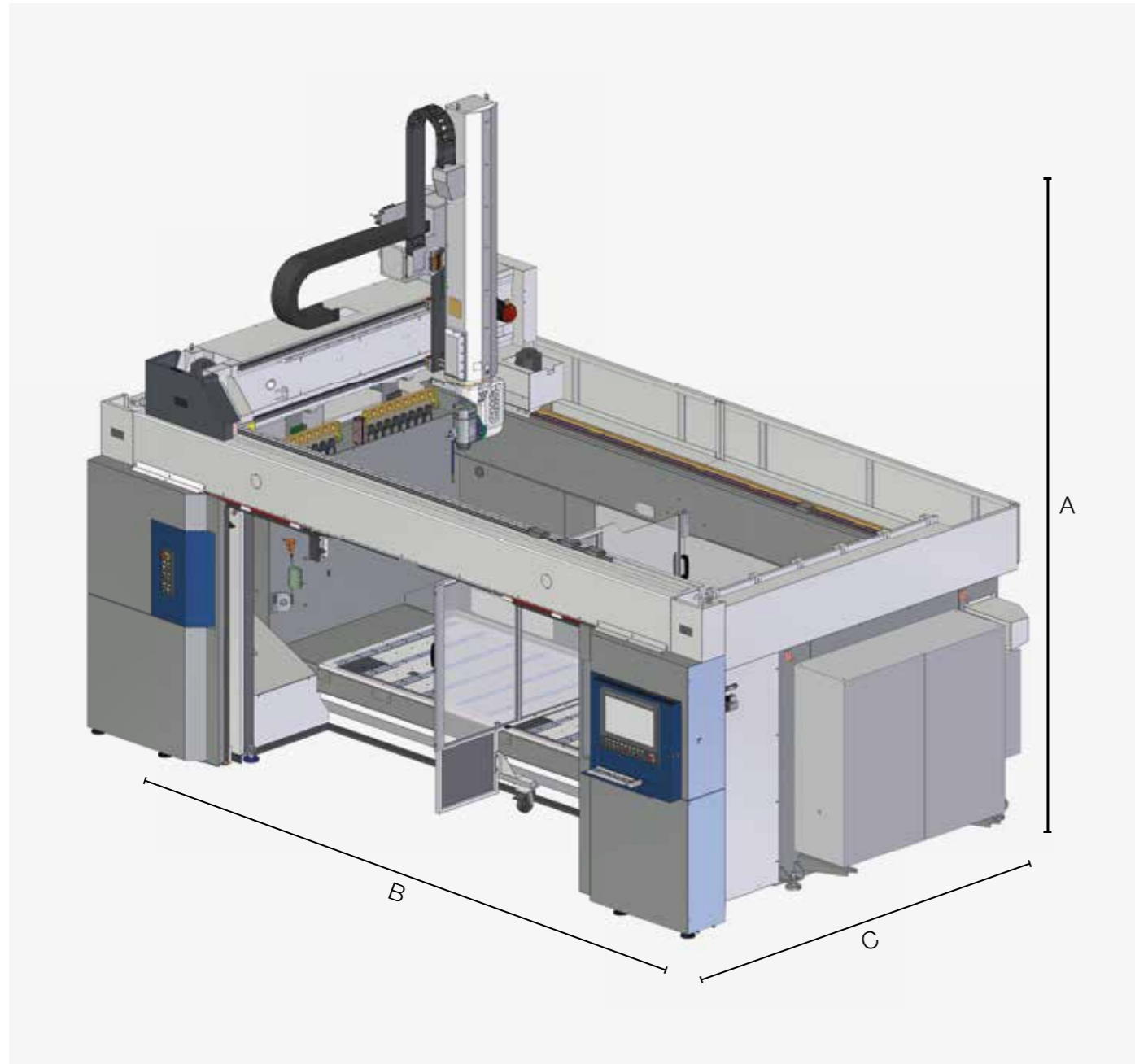


Ares с поворотным столом и двойным мостом



Ares со съёмными рабочими столами APC (Automatic Pallet Change) с двойным мостом и 5-осевым 3-шпиндельным узлом

ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



ARES: ХОД И ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ									
МОДЕЛЬ	ХОД ВДОЛЬ ОСЕЙ					БЫСТРЫЙ ХОД			
	(мм)			(°)		(м/мин)		(°/мин)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
3618	3600	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	
4818	4800								
6018	6000								
3626	3600	2600	1200	±120	±270	80	70	9000	
4826	4800								
6026	6000								

ARES: ГАБАРИТЫ (мм)			
A	ХОД ВДОЛЬ ОСИ Z		
	1200		
	4450 / 4600*		
B	ХОД ВДОЛЬ ОСИ X		
	3600	4800	6000
	6400	7810	9610
C	ХОД ВДОЛЬ ОСИ Y		
	1800	2600	
	3675	4525	

* С КРЫШЕЙ.

ARES: РАБОЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ	
МОДЕЛЬ	РАЗМЕРЫ (мм)
ARES 3618	3640x1360
ARES 4818	4870x1360
ARES 6018	6070x1360
ARES 3626	3640x2360
ARES 4826	4870x2360
ARES 6026	6070x2360

ARES ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ И ЭЛЕКТРОШПИНДЕЛИ						
	CX5 - 8_40	CX5 - 8,5_24	CX5 - 10_24	PX5/HX5 - 12_24	PX5/HX5 - 15_24	PX5/HX5 - 20_24 (синхронный)
ХОД ВДОЛЬ ОСЕЙ B, C	B= ±110°, C= ±360°			B= ±20°, C= ±270°		
БЫСТРЫЙ ХОД ВДОЛЬ ОСЕЙ B, C	10800 °/мин.			9000°/мин.		
НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ (S1)	8 кВт	8,5 кВт	10 кВт	12 кВт	15 кВт	20 кВт
МАКС. МОЩНОСТЬ	9 кВт	10 кВт	12 кВт	14 кВт	17 кВт	22,3 кВт
МАКС. ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ	40.000 об/мин	24.000 об/мин	24.000 об/мин	24.000 об/мин	24.000 об/мин	24.000 об/мин
МАКС. КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ	6 Н·м	8 Н·м	9,5 Н·м	11,1 Н·м	13,8 Н·м	20,1 Н·м
УСТРОЙСТВО СМЕНЫ ИНСТРУМЕНТА	АВТОМАТИЧЕСКОЕ					
ДЕРЖАТЕЛЬ ИНСТРУМЕНТА	HSK 32 E	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 A
ОХЛАЖДЕНИЕ	ЖИДКОСТНОЕ					

ARES: КАРТРИДЖИ ДЛЯ УСТРОЙСТВ СМЕНЫ ИНСТРУМЕНТА							
	Стандарт для CX5	Стандарт для PX5	ОПЦИИ				
ЧИСЛО ОБРАБАТЫВАЮЩИХ УЧАСТКОВ	6 бортовых	8 бортовых	Дополнительно 8 бортовых (несовместимы с центральным защитным ограждением)	12 бортовых	20 карусельных	8 зажимных	48 цепочного типа со сменным рычагом
РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ОСЯМИ УЧАСТКОВ (мм)	100	80	80	80	93	80	104
Ø МАКС. БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЯ (мм)	90	70	70	70	85	70	100
Ø МАКС. С ОГРАНИЧЕНИЯМИ (мм)	250	400	400	400	200	400	250
МАКС. ДЛИНА ИНСТРУМЕНТА (мм)*	265	265	165	265	465	465	435
МАКС. МАССА ОДНОГО ИНСТРУМЕНТА	3 кг	3 кг	3 кг	3 кг	6 кг	5 кг	6 кг

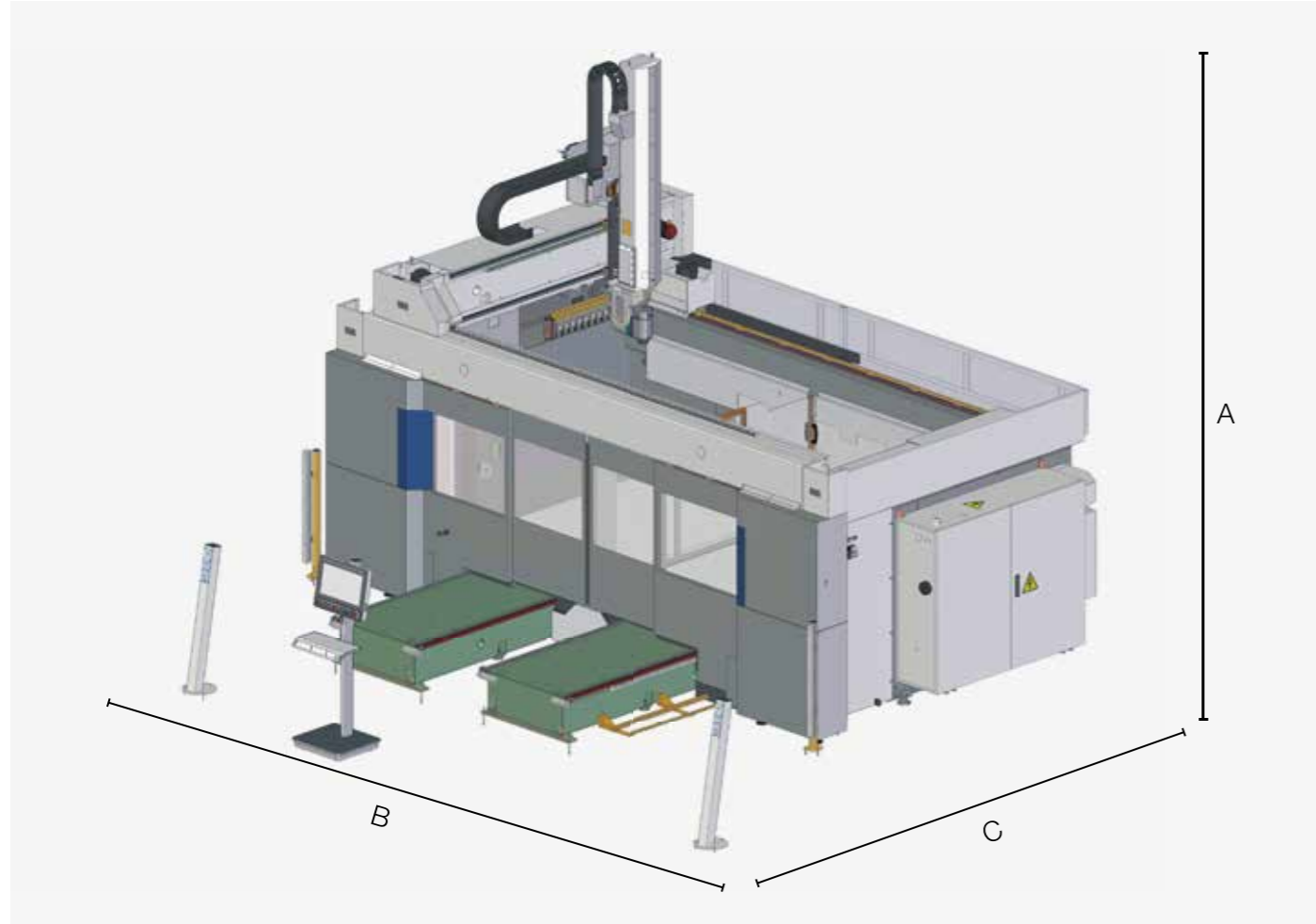
* Значения при отчете от шпиндельной бабки.

ТОЧНОСТЬ И ВОСПРОИЗВОДИМОСТЬ			
ЛИНЕЙНЫЕ ОСИ*	Стандартный ход	A	R
X/Y	2000 мм	0,022 мм	0,014 мм
Z	1200 мм	0,018 мм	0,012 мм
B	+/- 120°	26 дуг.сек.	
C	360°	16 дуг.сек.	

* Точность при установке кодировщиков на всех осях; однонаправленная точность и повторяемость соответствуют нормативу ISO 230-2.

ARES APC

ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



ARES APC: ХОД И ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ

МОДЕЛЬ	ХОД ВДОЛЬ ОСЕЙ					БЫСТРЫЙ ХОД			
	(мм)			(°)		(м/мин)		(°/мин)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
3618	3600	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	
4818	4800								
6018	6000	2600	1200	±120	±270	80	70	9000	
3626	3600								
4826	4800								
6026	6000								

ARES APC: ГАБАРИТЫ (мм)

A	ХОД ВДОЛЬ ОСИ Z		
	1200		
	4450 / 4600*		
B	ХОД ВДОЛЬ ОСИ X		
	3600	4800	6000
	6400	7810	9610
C	ХОД ВДОЛЬ ОСИ Y		
	1800	2600	
	6450	7670	

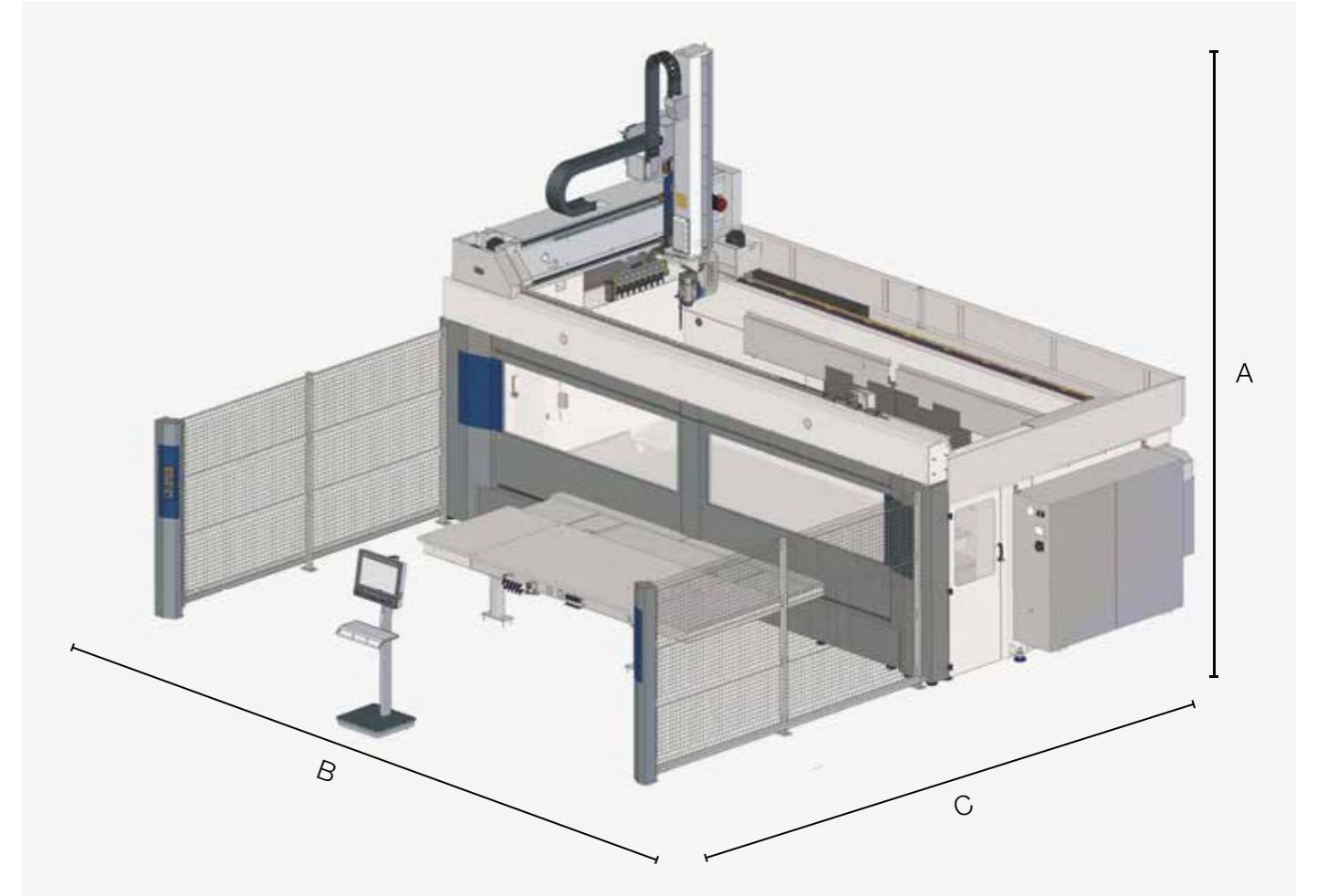
ARES APC: РАБОЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ

МОДЕЛЬ	РАЗМЕРЫ (мм)
ARES 3618	(1560x1360) x 2
ARES 4818	(2160x1360) x 2
ARES 6018	(2460x1360) x 2
ARES 3626	(1560x2020) x 2
ARES 4826	(2160x2020) x 2
ARES 6026	(2460x2020) x 2

* С КРЫШЕЙ

ARES TR

ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



ARES TR: ХОД И ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ

МОДЕЛЬ	ХОД ВДОЛЬ ОСЕЙ					БЫСТРЫЙ ХОД			
	(мм)			(°)		(м/мин)		(°/мин)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C
ARES 3618 TR	3600	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	
ARES 4818 TR	4800	1800	1200	±120	±270	80	70	9000	

ARES TR: ГАБАРИТЫ (мм)

A	ХОД ВДОЛЬ ОСИ Z	
	1200	
	4450 / 4600*	
B	ХОД ВДОЛЬ ОСИ X	
	3600	4800
	6400	7810
C	ХОД ВДОЛЬ ОСИ Y	
	1800	
	6660	

ARES: РАБОЧИЕ ПОВЕРХНОСТИ

МОДЕЛЬ	РАЗМЕРЫ (мм)
ARES 3618 TR	(2290x1195) x 2
ARES 4818 TR	(3540x1140) x 2

* С КРЫШЕЙ

CMS connect платформа для интернета вещей, идеально подходящая машинам с CMS последнего поколения

CMS connect обеспечивает микросервисную функциональность за счет использования приложений Интернета вещей, поддерживающих ежедневные задачи промышленных операторов, повышая готовность и функциональность машин или систем. Платформа обеспечивает показ, анализ и отслеживание всех данных с подсоединенного оборудования. Данные, получаемые с машин в реальном времени, немедленно используются для повышения их производительности, сокращения эксплуатационных и накладных расходов и снижения расхода энергии.



CMS active революционное средство взаимодействия с вашим оборудованием с ЧПУ

Cms active — это наш новый интерфейс. Один оператор может с легкостью управлять несколькими машинами: интерфейсы всех их рамках CMS active имеют один и тот же вид, принципы управления, пиктограммы и принципы итерации.



СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

SMART MACHINE: Узел рассчитан на непрерывный контроль работы машины, с получением информации по:

Status: общая информация по состоянию машины. Позволяет проверить готовность машины для определения «узких мест» в производственном цикле;

Monitoring: мгновенный показ в реальном времени работы машины и ее компонентов, текущих исполняемых программ и значений потенциометров;

Production: перечень программ машины, выполняемых в заданный момент времени, с показом наилучшего и среднего значения времени работы;

Alarms: активные и ретроспективные аварийные сигналы.

SMART MAINTENANCE

Данный узел является первичным средством планирования диагностического ТО, посылая уведомления при достижении компонентами машины потенциально критического состояния по достижении ими определенной наработки. Это позволяет предпринять профилактические меры и запланировать ТО без простоев.

SMART MANAGEMENT

Узел рассчитан на показ значений КПЭ по всем машинам, подсоединенным к платформе.

Имеющиеся индикаторы позволяют оценивать готовность, производительность и КПД машины, а также качество продукции.

ПОВЫШЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

CMS Connect использует стандартный коммуникационный протокол OPC-UA, гарантирующий шифровку данных на уровне интерфейса. Облачный уровень и уровень озера данных CMS Connect отвечают всем современным требованиям кибербезопасности. Данные клиента шифруются и аутентифицируются для обеспечения полной защиты ответственной информации.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- ✓ Оптимизация характеристик производства
- ✓ Диагностика для обеспечения оптимизации гарантийного обслуживания компонентов
- ✓ Повышение производительности и сокращение простоев
- ✓ Оптимизация контроля качества
- ✓ Сокращение затрат на техобслуживание

ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Новый интерфейс был специально разработан и оптимизирован для использования с сенсорными экранами и готов к работе сразу после включения. Графика и пиктограммы обеспечивают дружелюбный интерфейс и удобную навигацию.

УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА

CMS active позволяет конфигурировать различных пользователей, назначая им различные роли и обязанности в соответствии с режимом работы обрабатывающего центра (напр., операторов, техников, администраторов и пр.).

Также возможно определять рабочие смены обрабатывающего центра для дальнейшего контроля деятельности, производительности и событий, которые произошли за каждую смену.

ИДЕАЛЬНОЕ КАЧЕСТВО ГОТОВОЙ ДЕТАЛИ








CMS active позволяет компенсировать износ инструмента, чтобы он не влиял на качество готовых изделий. Новая система определения срока службы инструмента, входящая в CMS Active, выдает предупредительные сообщения, когда его срок службы подходит к концу, с рекомендацией замены в наиболее подходящее время.

ТРЕБУЕТСЯ НАЛАДКА ИНСТРУМЕНТА? НИКАКИХ ПРОБЛЕМ!

CMS Active выдает оператору подсказки во время настройки картриджа инструмента, позволяя при этом выполнять программы.



СЛУЖБА ПОДДЕРЖКИ НАШИ СПЕЦИАЛИСТЫ РЯДОМ С ВАМИ ПО ВСЕМУ МИРУ

-  Обучение
-  Монтаж
-  Удаленное обслуживание клиентов
-  (RCC) Поддержка на месте
-  Техобслуживание
-  Замена и модернизация
-  Запасные части

ГЛОБАЛЬНОЕ ПРИСУТВИЕ ДЛЯ ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ ПО ВЫСШЕМУ РАЗРЯДУ

- 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 отправок, 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



ATHENA



ANTARES



ANTARES K



ARES



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

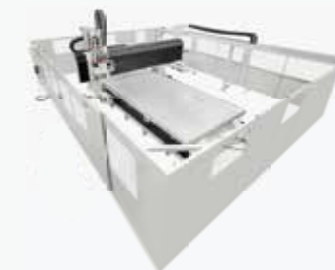


IKON

ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ЧПУ С ФИКСИРОВАННЫМ ИЛИ ПОДВИЖНЫМ МОСТОМ



FXB



MBB



AVANT CARAVAN

ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ЧПУ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ОЧКОВ



MONOFAST

СИСТЕМЫ ОБРАБОТКИ ЛОПАСТЕЙ ВЕТРОГЕНЕРАТОРОВ



EOS

ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ЧПУ ДЛЯ ОБРАБОТКИ РУЖЕЙНЫХ ПРИКЛАДОВ



MULTILATHE



MONOFAST GUNSTOCKS



KARAT

СИСТЕМЫ ГИДРОАБРАЗИВНОЙ РЕЗКИ



TECNOCUT PROLINE



TECNOCUT 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