

железнодорожная промышленность

5-осевые обрабатывающие центры для
железнодорожного сектора



СМ входит в состав Группы СМ, мирового технологического лидера в области обработки широкого спектра материалов: дерева, пластика, стекла, камня, металла и композитов. Компании группы, работающие по всему миру; это надежные партнеры ведущих отраслей обрабатывающей промышленности в различных секторах рынка, в том числе мебельной промышленности, строительства, автомобилестроения, авиакосмической промышленности, судостроения и обработки пластмасс. Группа СМ координирует, поддерживает и разрабатывает систему производственного превосходства в трех крупных высокоспециализированных производственных центрах, в которых работает более 4000 сотрудников и ведущих свою деятельность на всех 5 континентах. Группа СМ: самые передовые умения и компетенции в области машиностроения и промышленных компонентов.

СМ SpA производит оборудование и системы для обработки композитных материалов, углеродного волокна, алюминия, легких сплавов, пластика, стекла, камня и металлов. Фирму основал в 1969 г. Пьетро Ачети (Pietro Acheti) с перспективой предложить индивидуальные и передовые решения, основанные на глубоком понимании производственных потребностей клиентов. Существенные технологические инновации, полученные в результате значительных инвестиций в исследования и разработки, а также в результате приобретения компаний высокого уровня, позволили нам постоянно расти в различных отраслях.



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.

железнодорожная промышленность

CMS: TRAVELLING BY INNOVATION	4-5
CMS ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СЕКТОРА	6-7
ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ	8-9
РАБОЧИЕ ЗОНЫ	10-11
CMS CONNECT / CMS ACTIVE	12-13
СЕРВИС	14-15
МОДЕЛЬНЫЙ РЯД	16-17
ГРУППА СМ	18-19





CMS: TRAVELING BY INNOVATION

CMS ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СЕКТОРА

Благодаря традициям и опыту в обработке современных материалов, CMS Advanced Materials Technology является идеальным партнером для тех, кто ищет инновационные решения, способные гарантировать:

- **лучшие рабочие показатели на рынке**
- **максимальную надежность**
- **технологические характеристики высочайшего уровня**
- **быстрое и точное сверление, фрезерование, выполнение оконных проемов, резание ножом и черновая обработка**

CMS предлагает наиболее подходящее решение для конкретных потребностей клиента и оборудование, разработанное для удовлетворения растущих потребностей постоянно развивающегося сектора.

Подобно тому, как современные поезда позволяют повысить эффективность более чем на 31% по сравнению с предыдущими поколениями, так и решения и станки CMS гарантируют отличную окупаемость инвестиций с экономией до 35% по сравнению с использованием станков старой системы. Благодаря своему опыту в аэрокосмическом секторе, CMS также вносит свой вклад в строительство первого поезда с вагонами из композитов.



ПОЧЕМУ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ВЫБИРАТЬ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ CMS?

- Технология CMS выполняет предусмотренный цикл обработки в полном соответствии со строгими требуемыми параметрами качества, но по чрезвычайно конкурентоспособной закупочной цене.
- Станки CMS могут выполнять полностью автоматизированный непрерывный цикл, оптимизируя время обработки и снижая эксплуатационные расходы на производство каждой отдельной детали.
- CMS обладает широким спектром рабочих групп с многостанционной или отдельно стоящей группой смены инструментов, а также большой гибкостью в конфигурации рабочего участка.
- Вся система программируется и управляется технологиями с ЧПУ, чтобы гарантировать надежность всего цикла, интеграцию с корпоративными ИТ-структурами и интерфейсом, чрезвычайно интуитивно понятным для оператора.
- Кроме того, обрабатывающие центры CMS обеспечивают отличное время обработки, благодаря трем, взаимодействующим факторам:
 - 1) разовая настройка, благодаря функциональности загрузочного стола;
 - 2) скорость работы инструментов и полная автоматизация без перерывов: от фазы открытия окна до фазы открытия-полировки следующего окна.
 - 3) сбор и удаление отходов в автоматическом режиме.

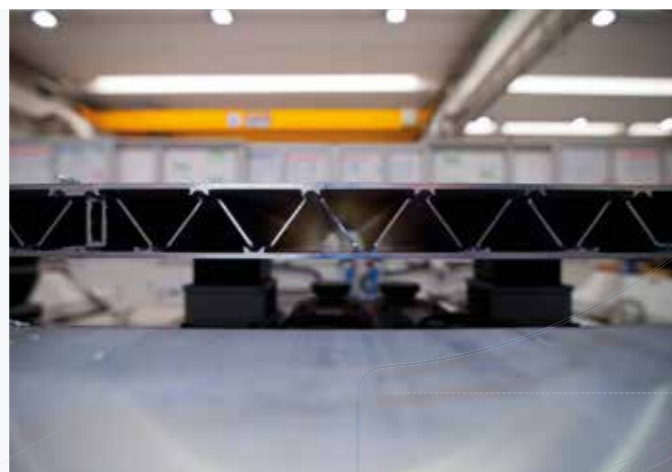
ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ

ДЛЯ ОБРАБОТКИ АЛЮМИНИЕВЫХ КОМПОНЕНТОВ И КОНСТРУКЦИОННЫХ ПАНЕЛЕЙ
ДЛЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО СЕКТОРА

5-ОСЕВЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ ДЛЯ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ ОБРАБОТКИ

Обрабатывающие центры CMS для железнодорожной отрасли – результат опыта, приобретенного в автомобильной и судостроительной отраслях. Конструкция и принятые технические решения вместе с выбранными компонентами обеспечивают высокую степень отделки, высокие скорости обработки, надежность, структурную жесткость, гибкость в использовании и высокую производительность.

- Большие размеры рабочей зоны позволяют легко обрабатывать детали средних и больших размеров.
- Высокая рабочая мощность, геометрическая точность и надежность, даже в самых сложных процессах обработки.
- Модульная конструкция, чрезвычайно универсальная, легко адаптируемая к потребностям клиентов, работающих в очень требовательных секторах



ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ

- + **-55% времени обработки:** сокращение времени цикла за счет высокой скорости (до 85 м/мин) и конфигурациям станка с одним или двумя мостами, который можно также установить позже
- + **НУЛЕВОЕ время простоя:** возможность маятниковой обработки, устранение времени на переоснастку и фиксацию деталей, благодаря конфигурациям с 2 рабочими зонами или более
- + Специально разработанные решения для фиксации
- + 5-осевые рабочие группы с отличными рабочими показателями, доступны в различных конфигурациях
- + Станки с настраиваемыми рабочими зонами по оси X до более 40 метров
- + Безопасное использование благодаря обширным Z-образным отрывам ЛЕЗВИЙ диаметром до 700/800 мм

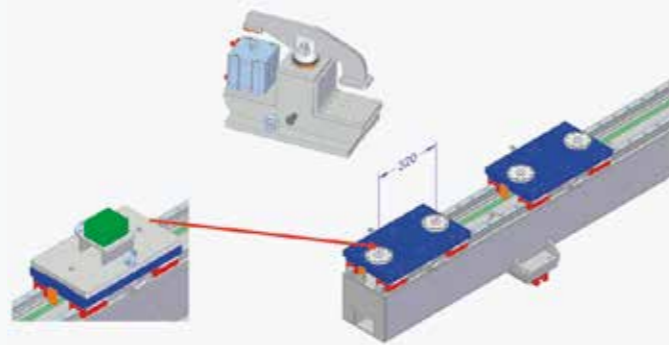
РАБОЧИЕ ЗОНЫ

ПЕРСОНАЛИЗИРОВАННЫЕ РАБОЧИЕ СТОЛЫ

Благодаря постоянному сотрудничеству с лучшими партнерами в железнодорожном секторе, CMS предлагает:

- широкий ассортимент персонализированных систем фиксации (присоски, прижимы, нулевые точки ...)
- рабочие плоскости из чугуна
- передвижные балки (ручные или автоматические с ЧПУ);

Компания CMS также может оборудовать станки сверхсовременными системами отслеживания деталей, позволяющими выполнять определенные операции обработки с высочайшей точностью и в кратчайшие сроки.



Нулевая точка для быстрой и точной установки сменных компонентов



Сильфонная верхняя крышка для удержания пыли и стружки

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 ИТ (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;

ПОРТАЛЬНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ЧПУ ДЛЯ БОЛЬШИХ РАБОЧИХ ЗОН



MX5



CONCEPT



ETHOS



POSEIDON

POSEIDON GT

ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ С ЧПУ С ФИКСИРОВАННЫМ ИЛИ МОБИЛЬНЫМ МОСТОМ



MBB



САМАЯ ПЕРЕДОВАЯ КОМПЕТЕНТНОСТЬ В СФЕРЕ СТАНКОВ И ПРОМЫШЛЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ

Мировой лидер в технологиях обработки широкого спектра материалов: дерево, пластик, стекло, камень, металл и композитные материалы. Во всем мире компании Группы являются надежным партнером успешных отраслей, работающих в различных секторах продукции: от мебельной промышленности до

строительства, от автомобилестроения до авиакосмической промышленности, от кораблестроения до обработки пластмасс. Группа SCM координирует, поддерживает и развивает систему превосходства в промышленности, разделенную на 3 крупных высокоспециализированных производственных центра, с 4000 сотрудников и непосредственным присутствием на 5 континентах.

ПРОМЫШЛЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Автономные машины, интегрированные системы и служебные устройства, предназначенные для процесса обработки широкого спектра материалов.



Деревообрабатывающие технологии



Технологии для обработки композитов, углеродного волокна, алюминия, легких сплавов, пластика, стекла, камня и металла



ПРОМЫШЛЕННЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Технологические компоненты для машин и установок Группы, третьих предприятий и для машиностроения.



Электрошпиндели и технологические компоненты



Электрические щиты



Металлоконструкции и механическая обработка



Чугунное литье

ГРУППА SCM ВКРАТЦЕ

700
миллионов евро
консолидированного
оборота

4.000
сотрудников
в Италии и за
рубежом

3 основных
производственных
центра

5 континентов
с прямым и широко
распространенным
присутствием

7%
от оборота,
вложенного в
НИОКР



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