

# tecnocut proline

Станок для гидроабразивной резки



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 высококлассных компаний позволили обеспечить постоянный рост в различных сферах деятельности компании.



**CMS Metal Technology** - это бренд, специализирующийся в производстве металлообрабатывающих станков и технических изделий, предлагающий широкий ассортимент комплексных систем водоструйной резки, мультипликаторов давления, а также станков для удаления заусенцев и машин для сухого и влажного сатинирования стекла. Начиная с 90-х годов прошлого века CMS Metal Technology, благодаря приобретению Tecnocut и непрерывному процессу внутренних разработок, смогла получить высокое международное признание, достигнув показателя более 1500 установок по всему миру. **CMS Metal Technology** является надежным партнером ведущих предприятий в различных отраслях, таких как автомобилестроение, аэрокосмическая, машиностроительная, мебельная отрасли и промышленная архитектура.



# tecnocut proline

ПРИЛОЖЕНИЯ	4-5
TECNOCUT PROLINE ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА	6-7
ЧТО НОВОГО	8-11
БЕЗОПАСНОСТЬ И РАБОЧАЯ СРЕДА	12
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ЧИСТКИ	13
УПРАВЛЕНИЕ РЕЗКОЙ	14-15
ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	16-21
TECNOCUT E-PUMP	22-23
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	24-25
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	26-27
CMS CONNECT	28
CMS ACTIVE	29
ЛИНЕЙКА ИЗДЕЛИЙ	30-31



точная механика | обработка передовых материалов | мягкие материалы



интенсивное производство плоского листа | резка материалов и специальных сплавов

**Unparalleled.**

**New.**

**Innovative.**

**Quality.**

**Ultra.**

**Effective solutions.**

The **UNIQUE** waterjet cutting machines.

Станок для гидроабразивной резки

# TECNOCUT PROLINE

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



ЧИТАТЬ ДАЛЕЕ

### СИСТЕМА ГИДРОАБРАЗИВНОЙ РЕЗКИ

Настоящий обрабатывающий центр, разработанный с учетом конкретных решений для технологии гидроабразивной резки, обеспечивающий превосходные технологические характеристики. Tecnocut Proline характеризуется основанием из нержавеющей стали, с предусмотренной черпальной системой для удаления отработанного абразива и с поворотной осью для обработки труб. Монолитная конструкция позволяет встроить в машину проталкиватель абразивного материала весом 330 кг и гибридный усилитель нового поколения.

Мостовая конструкция способна гарантировать максимальную надежность на протяжении многих лет благодаря закаленным и отшлифованным винтовым зубчатым рейкам и косозубым шестерням в сочетании с редукторами с люфтом менее 1 угловой минуты. Зубчатые рейки и скользящие направляющие осей защищены революционной системой "Powder-Free" от CMS, состоящей из инженерного шедевра непроницаемых лабиринтов кожуха, гарантирующих идеальную защиту от воды и пыли.

- более универсальный: бесчисленное множество стандартных подготовок для адаптации к новым производственным требованиям
- быстрее: ЧПУ и цифровые приводы для ускорения программирования станка и его принадлежностей
- более компактный: аксессуары встроены в конструкцию основания для быстрой и легкой установки
- проще: меньше времени на установку и повторный ввод в эксплуатацию

### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ

- + Монолитная конструкция позволяет встроить в машину проталкиватель абразивного материала весом 330 кг и гибридный усилитель нового поколения.
- + Использование до 2-х параллельно работающих усилителей с давлением 4150 бар для обеспечения максимальной производительности и универсальности гидроабразивной резки материалов с большой толщиной и плотностью.
- + Система со стандартной подготовкой для размещения таких опционных устройств, как черпальная система для удаления отработанного абразива, ось для обработки труб и регулировка уровня воды с целью адаптации системы к растущим производственным потребностям заказчика.
- + + 0,035 мм точности позиционирования и +/- 0,025 мм повторяемости для обеспечения качества и точности резки



# TECNOCUT PROLINE

## КАКИЕ НОВОСТИ

### ПОДГОТОВКА К УДАЛЕНИЮ ОТРАБОТАННОГО АБРАЗИВА

Основание сконструировано так, чтобы можно было, даже позднее, легко установить уникальную систему удаления отработанного абразива с помощью черпальной цепи. В своей самой современной версии оно оснащено системой автоматического определения веса извлекаемого абразива и системой контроля потребления тока.



### ПОДГОТОВКА ДЛЯ РЕЗКИ ТРУБ

В задней части основания станка выполнены необходимые обработки для установки шпинделя и конусной задней бабки для обработки труб круглого сечения. Фланец с соединением ASA4 также совместим с установкой шпинделя с самоцентрирующимися зажимами.



### ПОДГОТОВКА ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ УРОВНЯ ВОДЫ

Для улучшения условий работы как с точки зрения шума при резке, так и чистоты вокруг станка можно установить внутри основания пневматическую систему, способную автоматически повышать или понижать уровень воды в основном баке, полностью погружая в воду обрабатываемую деталь.



### АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТСП

Автоматическая лазерная система обнаружения выравнивания режущей головки относительно центра вращения оси С и оси В с целью:

- компенсировать смещение режущей головки в случае столкновения
- точно рассчитать координаты XY фокусера перед выполнением обработок с особыми требованиями к жестким допускам. Устройство встроено в основание и может автоматически извлекаться с помощью специальной функциональной клавиши.
- загрузить одну и ту же программу ISO на несколько 5-осевых станков



# TECNOCUT PROLINE

## КАКИЕ НОВОСТИ

### МОНОБЛОЧНАЯ КОНСТРУКЦИЯ И БАК ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Портальная конструкция (мастер /слейв) с высокими направляющими, благодаря жесткой конструкции и улучшенной цельной конструкции, позволяет достичь беспрецедентный компромисс с точки зрения допусков станка и скорости выполнения. Система спроектирована и построена с целью сведения к минимуму вибрацию, обеспечивая высокие линейные характеристики ускорения/замедления.



### БАК ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Основной бак изготовлен из нержавеющей стали с V-образной конструкцией, способной выдерживать максимальную нагрузку 1000 кг/м<sup>2</sup> (по запросу доступна версия с нагрузкой 2000 кг/м<sup>2</sup>). Стенки из нержавеющей стали гарантируют максимальную устойчивость к коррозии с течением времени, предотвращая ослабление конструкции.



### ПОДГОТОВКА К УДАЛЕНИЮ ОТРАБОТАННОГО АБРАЗИВА

Основание сконструировано так, чтобы можно было, даже позднее, легко установить уникальную систему удаления отработанного абразива с помощью черпальной цепи. В своей самой современной версии оно оснащено системой автоматического определения веса извлекаемого абразива и системой контроля потребления тока.

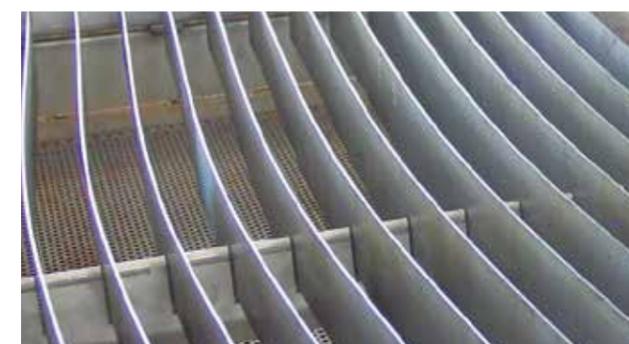


### КОМПЛЕКТАЦИЯ ERGONOMY+

Комбинация технических решений для улучшения работы с гидроабразивной системой и облегчения регулярного осмотра и обслуживания компонентов высокого давления, таких как режущая головка и усилитель.

В комплект входят:

- Светодиодные лампы для электрического шкафа
- Светодиодные лампы для размещения под балкой
- IP-LAN-камера для наблюдения за рабочей зоной, в том числе дистанционно
- Выдвижные ящики для инструментов и расходных материалов, встроенные в структуру станка



### ПОДГОТОВКА ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ УРОВНЯ ВОДЫ

Для улучшения условий работы как с точки зрения шума при резке, так и чистоты вокруг станка можно установить внутри основания пневматическую систему, способную автоматически повышать или понижать уровень воды в основном баке, полностью погружая в воду обрабатываемую деталь.

### ПОДГОТОВКА ДЛЯ РЕЗКИ ТРУБ

В задней части основания станка выполнены необходимые обработки для установки шпинделя и конусной задней бабки для обработки труб круглого сечения. Фланец с соединением ASA4 также совместим с установкой шпинделя с самоцентрирующимися зажимами.



### СМАЗКА

Управляемая ЧПУ автоматическая смазка главных осей X, Y и Z, с принудительным впрыском, через заранее установленные интервалы, без ручного вмешательства и без остановок станка. Наличие датчиков позволяет контролировать давление и подавать сигнал о минимальном уровне в баке.

# TECNOCUT PROLINE

## БЕЗОПАСНОСТЬ И РАБОЧАЯ СРЕДА

### АВТОМАТИЧЕСКИЕ ЗАЩИТНЫЕ ДВЕРИ

Передняя и задняя дверцы с пневматическим приводом для защиты зоны резания и сдерживания воды и отражения абразива, что обеспечивает более чистую, тихую и безопасную рабочую среду для оператора. Обширные прозрачные панели из поликарбоната позволяют мониторить процесс резки в полной безопасности.



## СИЛЬФОНЫ ПРОТИВ КАРТЕРА

### ЛАБИРИНТЫ POWDER-FREE (Противопыльные)

Линейные направляющие и кинематика передачи встроены в конструкцию станка и защищены системой стальных листов с лабиринтными изгибами, называемой «противопыльной». Эта система обеспечивает высочайший уровень защиты от внешних загрязнений, таких как влага, грязь и абразивы, которые могут вступить в контакт с системой перемещения. Это также позволяет избежать типичных проблем износа сильфонов и облегчает реализацию конфигураций с несколькими независимыми режущими головками благодаря уменьшенному межосевому расстоянию между ними.

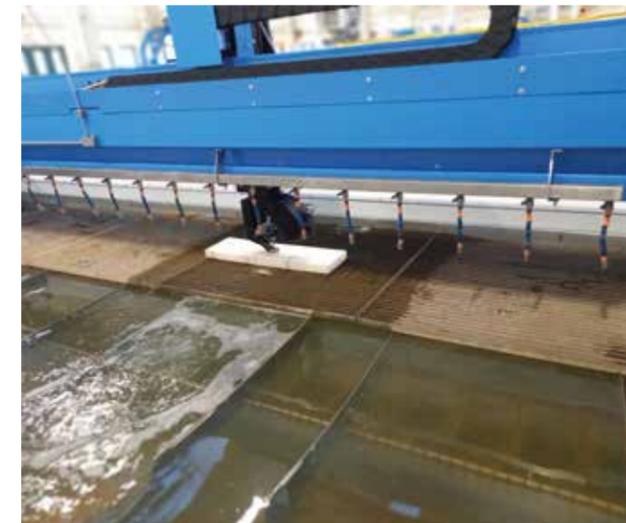


# TECNOCUT PROLINE

## ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ ОЧИСТКИ

### АВТОМАТИЧЕСКАЯ КАТУШКА ДЛЯ ШЛАНГА

Комплект для распыления воздуха и воды, полезный для очистки разрезаемого материала в конце цикла.



### СИСТЕМА ПРОМЫВКИ СТОЛА РЕЗАНИЯ

Система промывки стола резания выполняет функцию автоматического удаления остатков абразива, осевших на плите во время резки. После обработки предусмотрен цикл промывки, чтобы абразив не мешал операциям перемещения и блокировки плиты.

Площадь, на которой производится мойка, можно вручную разделить на зоны, исключая или нет калиброванные форсунки.

### СИСТЕМА МОЙКИ ДЕТАЛИ

Система мойки рабочей зоны. Вода, всасываемая из бака через рециркуляционный насос, распыляется на зону резки, удаляя возможные фрагменты срезанного материала. Вода снижает вероятность появления царапин на поверхности детали и позволяет зонду работать правильно.



# TECNOCUT PROLINE

## УПРАВЛЕНИЕ РЕЗКОЙ



### ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

Аппаратное и программное обеспечение для управления установкой гидроабразивной резки разработаны с целью предложения простого и интуитивно понятного интерфейса оператора, позволяющего управлять всеми функциями системы, включая компенсацию конусности (JDC) для 5-осевых станков. Для максимально эффективной работы гидроабразивного станка предусмотрены следующие конфигурации:

- Одна промышленная панель ПК 21,5 дюйма с сенсорным дисплеем и активным интерфейсом HMI CMS
- Вторичная панель ПК для визуализации камер мониторинга рабочей зоны (опционально)
- Подчиненная панель ПК в задней части станка, предназначенная для обработок с осью для труб (опционально)



Подчиненная панель ПК (опционально)



### ПРИБОРНАЯ ПАНЕЛЬ МАШИНЫ

Отображение в режиме реального времени всех параметров машины, таких как расход, электронная регулировка расхода абразива, состояние черпальной системы и расходных материалов, мониторинг условий работы усилителя (как greenjet, так и jetpower evo)



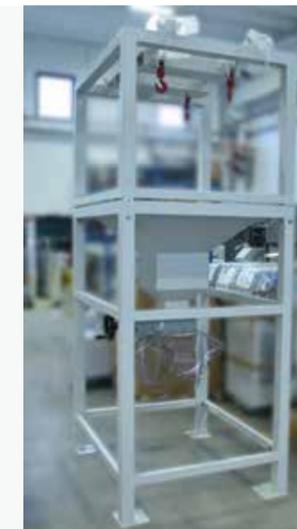
### ЗОНД

Система щупов, тактовая или непрерывная, способна автоматически регулировать высоту режущей головки, поддерживая ее на одинаковом расстоянии от поверхности обрабатываемой детали (даже в случае изменения плоскостности самой детали). Она доступна как для 3-осевых, так и для 5-осевых режущих головок и с системой автоматической остановки в случае столкновения (опция).

### ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОЗАТОР

Дозатор абразива с электронным управлением с регулируемой скоростью подачи от 100 до 1400 г/мин.

Наличие цифрового вакуумного переключателя позволяет постоянно контролировать состояние износа компонентов режущей головки (сопло, фокусер, камеры смешивания) и возможную закупорку трубки абразива. Наличие датчиков позволяет контролировать подачу абразива как на входе в бункер, так и на выходе из него, избегая нежелательных простоев.



### ХРАНЕНИЕ АБРАЗИВА

Исходя из требуемых объемов производства, CMS предлагает два варианта двигателя для хранения абразива: 330 кг (стандарт) и 2000 кг (опция). Оба двигателя оборудованы двойными баками (первый – бак загрузки, второй – герметизированный) с датчиками уровня. Благодаря такому решению возможно дополнить уровень абразив во время работы машины.

# TECNOCUT PROLINE

## РЕЖУЩЕЙ ГОЛОВКИ JD5

### КОАКСИАЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ АБРАЗИВА ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ

Компания CMS разработала уникальное решение для транспортировки абразива внутри оси Z (от бункера к режущей головке), которое устраняет затраты на техническое обслуживание и остановки станка для замены пластиковой трубки, свойственной для стандартных решений. (подана заявка на патент)

### ЗАЩИТНЫЙ КАРТЕР

Все чувствительные части оси Z и режущей головки защищены от отражений воды и абразива герметичными корпусами из нержавеющей стали и 3D-печатью.

### ИНТЕГРИРОВАННОЕ ПРЕДХРАНЕНИЕ ПРОТИВ СТОЛКНОВЕНИЯ

Тензодатчики, встроенные в узел зонда, позволяют обнаруживать любые столкновения во время резки. Это приводит к меньшему количеству остановок станка для восстановления режущей головки и возможного повреждения обрабатываемой детали. Добавление датчика наличия зонда позволяет избежать возможных ошибок программирования и повысить надежность процесса.



### ШАРНИРНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

Пневматическая муфта для сбора всех электрических сигналов, поступающих от режущей головки и электрического соединения для обеспечения бесконечного вращения поворотной оси.

### ПОДГОТОВКА ПЭС И КРЕСТОВИДНЫЙ ЛАЗЕР

Интегрированная подготовка по оси Z для установки системы сбора исходных данных с помощью крестовидного указателя (стандартно) или с помощью инновационной системы цифровой камерой.

### ДВИГАТЕЛЬ С ПРЯМЫМ ПРИВОДОМ

Двигатели, разработанные CMS, как для бесконечного вращения, так и для наклона режущей головки, имеют прямой привод и чрезвычайно компактны. Это решение обеспечивает высокую производительность и точность позиционирования по всей рабочей зоне.

# TECNOCUT PROLINE

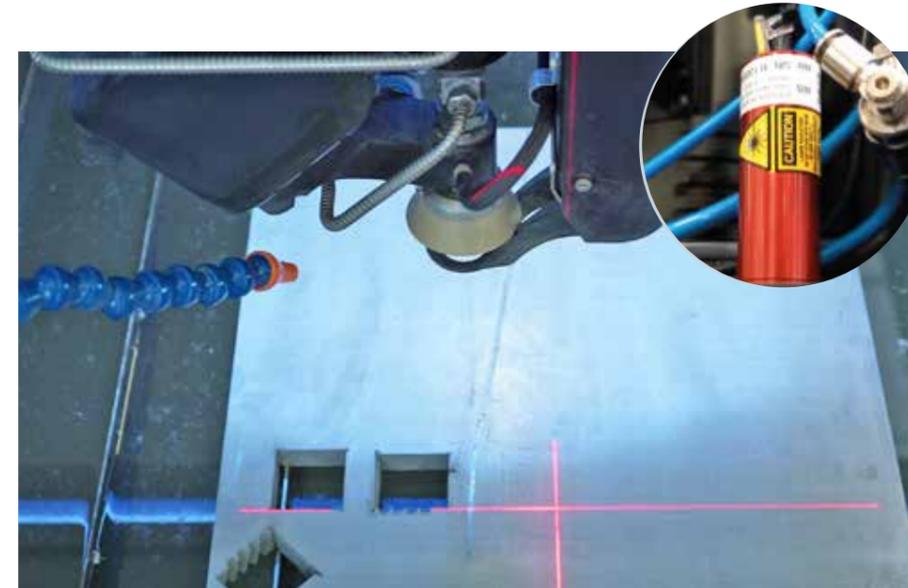
## ОПЦИОНАЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ДЛЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ



### СВЕРЛИЛЬНЫЙ УЗЕЛ

Пневматический блок с числовым программным управлением и максимальной скоростью вращения 25000 об/мин (вхолостую) подходит даже для самых критических применений на композитных и многослойных материалах, которые легко расслаиваются во время сверления струей воды под высоким давлением.

Высокие обороты позволяют сократить время сверления без повреждения материала, оптимизируя цикл резки в сочетании со стратегиями обработки, которые могут быть установлены программным обеспечением.



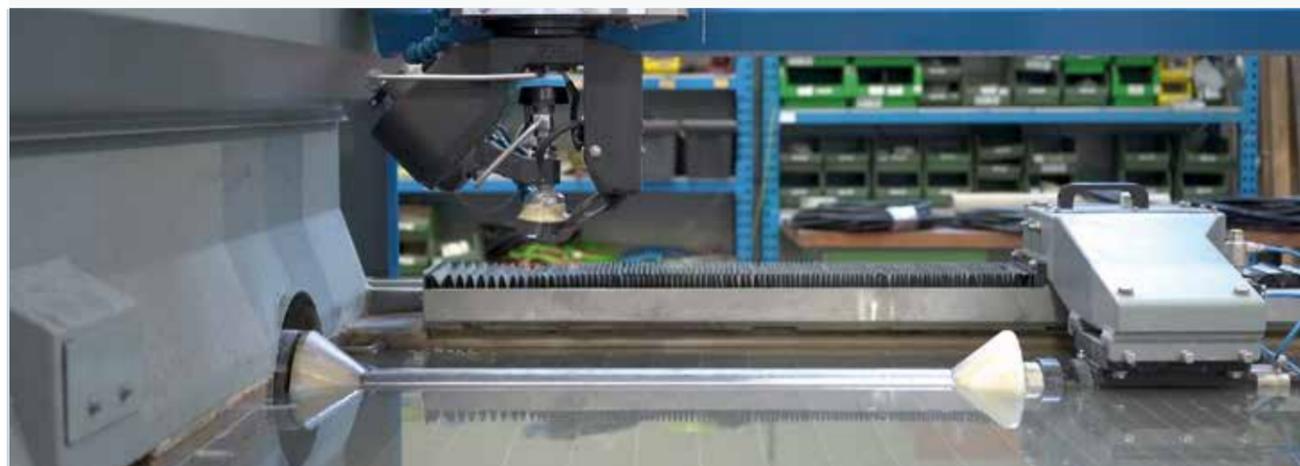
### ОБНАРУЖЕНИЕ ИСХОДНОЙ ТОЧКИ ЛАЗЕРНОГО КРЕСТОВИДНОГО РЕЗА

Крестовидный лазерный указатель, позволяющий упростить настройку одной или нескольких исходных точек начала работы на листе, расположенном на столе резки.

### ПОВОРОТНАЯ ОСЬ ДЛЯ ОБРАБОТКИ ТРУБ

Регулируемая коническая система передней и задней бабки для обработки труб круглого сечения. Сочетание с программным обеспечением DDX Easyjet позволяет легко программировать различные типы резки, такие как:

- проекционный разрез
- адгезионный разрез
- обрезка кромок для раскроя
- соединение ASA4 совместимо с установкой шпинделя с самоцентрирующимися зажимами для увеличения режущей способности станка.

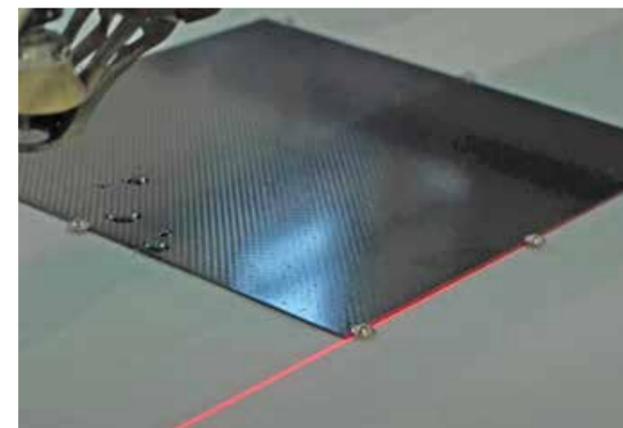
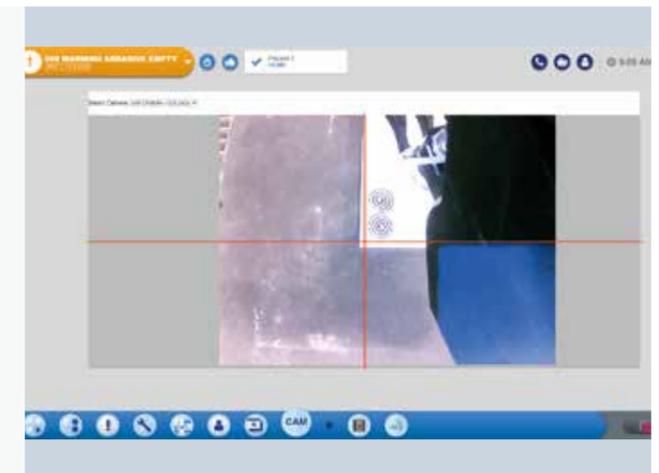


	МИНИМАЛЬНЫЙ ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР	МАКСИМАЛЬНЫЙ ВНЕШНИЙ ДИАМЕТР	МАКСИМАЛЬНЫЙ ВЕС С ЗАДНЕЙ БАБКЕЙ	МАКСИМАЛЬНАЯ ВЕС ПРИ СВЕСЕ
СТАНДАРТ	42 mm	400 mm	200 kg	-
С ЗАЖИМАМИ	42 mm	250 mm	200 kg	80 kg

### ТЕЛЕКАМЕРА

Инновационная система, характеризующаяся камерой, встроенной в ось Z, позволяет навести объектив на рабочий участок и обнаружить исходную точку реза.

Это позволяет оператору выполнять все операции по подготовке к резке и программированию, даже не отходя от панели управления.



### ЛАЗЕРНЫЙ ПРОЕКТОР ДЛЯ ВЫРАВНИВАНИЯ

Опциональное устройство для проецирования лазерной линии на рабочем столе, чтобы облегчить оператору позиционирование и выравнивание листа перед резкой.

# TECNOCUT PROLINE

## ДОПОЛНИТЕЛЬНО ДЛЯ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ

### ЧЕРПАЛЬНАЯ СИСТЕМА

Основание из нержавеющей стали, предназначенное для добавления цепной черпальной системы (опционально) для автоматического удаления абразива с инновационным трансмиссионным блоком «не требующим техобслуживания» (подана заявка на патент), исключая время простоя для очистки резервуара и снижающим затраты на техническое обслуживание на 90 % по сравнению с традиционной гидроциклонной технологией. Система удаления абразива внутри бака защищена как ковшами для сбора обрезков обработки, так и металлической клеткой.



### ЭКСКЛЮЗИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

- + -81% снижение затрат на техническое обслуживание в год в расчете на 2000 часов работы
- + + 75% срок службы до замены всей цепи по сравнению с гидроциклоном (до 10 000 часов)
- + Лучшее решение на рынке, гарантирующее чистоту резервуара, поддерживая здоровую, чистую и комфортную рабочую среду

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- + Звенья из электролитически оцинкованной стали
- + Интервалы работы управляемые ЧПУ
- + Контроль часов рабочего времени
- + Запатентованная передача цепи

### ВЕСЫ ДЛЯ МЕШКА С АБРАЗИВНЫМ МАТЕРИАЛОМ

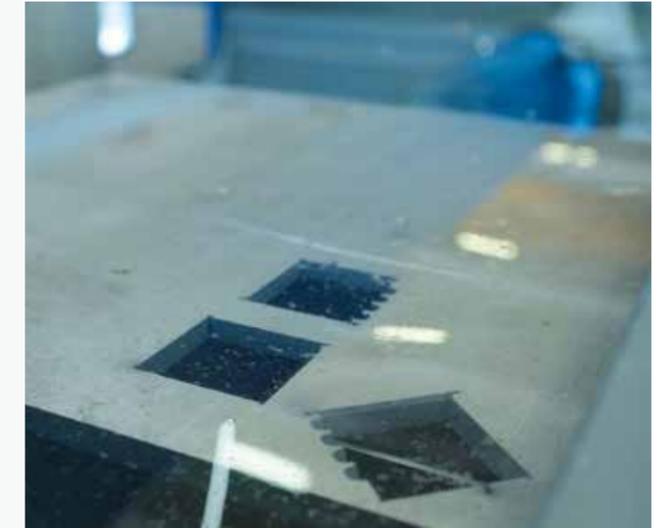
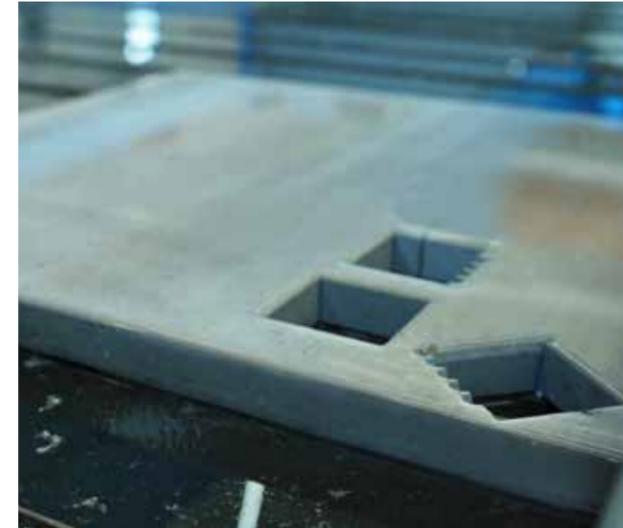
Электронное устройство взвешивания мешка с абразивом, подключенное к ЧПУ, в сочетании с системой удаления отработанного абразива цепным черпальным устройством позволяет более эффективно управлять рабочими интервалами. Решение позволяет получить снижение износа цепи до 5 раз больше, чем при управлении с фиксированными промежутками времени. На экране приборной панели машины можно в режиме реального времени просматривать количество абразива, находящегося в мешке.



### АВТОМАТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ВОДЫ

Дополнительный бак, встроенный в основание и находящийся под давлением, для автоматической регулировки, управляемой ЧПУ (до 50 мм), уровня воды в основном баке. Это решение позволяет:

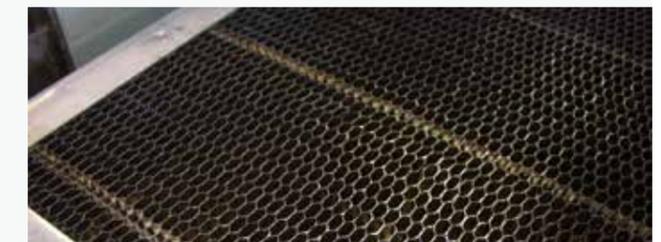
- погрузить материал в воду, чтобы снизить уровень шума, создаваемого во время резки.
- содержать рабочее место в чистоте
- исключить внешние баки, которые увеличивают занимаемое пространство на полу



### РАБОЧИЕ СТОЛЫ

#### СОТОВЫЙ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Сотовая опорная поверхность из нержавеющей стали, специально предназначенная для резки чистой водой. Благодаря своей сотовой структуре он обеспечивает достаточную опору для пенопластов и мягких материалов, уменьшая отражение воды во время резки.



#### ПЛАСТИКОВЫЙ СОТОВЫЙ

Подкладочная опорная поверхность из пластика толщиной 40 мм, обеспечивающая плоскую опорную поверхность, идеальна для гидрорезки чистой водой мягких материалов или очень тонких металлических пластин.



#### ПЛАСТИНЫ БОЛЬШОЙ ТОЛЩИНЫ

Пластины увеличенной высоты и толщины расположены на расстоянии 35 мм, что гарантирует максимальную грузоподъемность 1800 кг/м<sup>2</sup> при резке деталей большой толщины. Благодаря такому решению удастся увеличить срок службы противоотражательных пластин и избежать замены всего стола резки при каждой обработке.



# TECNOCUT E-PUMP

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕИМУЩЕСТВА



ЧИТАТЬ ДАЛЕЕ

### ГИБРИДНЫЙ УСИЛИТЕЛЬ

TECNOCUT E-PUMP новейшее дополнение к линейке усилителей CMS Metal Technology, родившееся в результате стремления CMS к эффективности, производительности, энергосбережению и снижению воздействия на окружающую среду в мире усилителей давления для гидроабразивной резки.

Новинка представляет собой проект, полностью разработанный в техническом отделе CMS и реализованный в инновационном продукте, который сочетает в себе мощность гидравлических насосов и энергоэффективность механической системы с прямым приводом.

Простота системы позволяет значительно сократить количество компонентов: до 95 % меньше по сравнению с традиционным гидравлическим усилителем. Tecnocut E-pump реализован с помощью электрогидростатического блока, подключенного непосредственно к цилиндрам усилителя с большим ходом поршня, что позволяет достичь эффективности на 31% выше, чем у гидравлических усилителей. Усилитель оснащен бортовым устройством с портативным планшетом (Wi-Fi) и сенсорным дисплеем для мониторинга и управления рабочими параметрами, а также диагностики гидравлических компонентов и компонентов высокого давления.

Tecnocut E-pump может быть установлен на любой раскроечный стол, даже стороннего производителя.



#### МАКСИМАЛЬНАЯ ЭКОНОМИЯ ЭНЕРГИИ

-37% энергопотребления до за счет сочетания циклов резания и быстрых движений при закрытой головке. Гибридный напорный насос прямого и двойного действия оптимизирован для снижения потребления благодаря использованию бесщеточного серводвигателя с инвертором.

Tecnocut E-pump устраняет пики тока при запуске благодаря основному двигателю с инвертором и вспомогательным двигателям, которые позволяют лучше адаптироваться к условиям работы.

### ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ

- + Высокий уровень эффективности: на 31% выше, чем у обычных усилителей.
- + Сокращение объема технического обслуживания благодаря уменьшению на 95% количества гидравлических компонентов.
- + Минимальное использование гидравлического масла: -91% по сравнению с традиционной системой для снижения воздействия на окружающую среду.
- + Снижение энергопотребления до -37% за счет сочетания циклов резки и движений в скоростном режиме при закрытой головке.



#### ПЛАНШЕТ WIFI С HMI WEB

Усилитель управляется промышленным ПЛК, расположенным в электрическом шкафу, что обеспечивает взаимодействие, как с раскроечными столами компании CMS, так и со столами других производителей.

Интерфейс HMI управления доступен с 10,4-дюймового планшета с поддержкой Wi-Fi и позволяет осуществлять следующие операции:

- удаленная диагностика
- управление и контроль за мощностью
- управление и контроль за количеством циклов на цилиндр
- электронное обновление давления резки



#### ЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ СИСТЕМА СБОРА УТЕЧЕК УПЛОТНИТЕЛЕЙ

Внешний коллектор утечек уплотнения НР для быстрой и простой диагностики без необходимости открывать крышки, а также светодиоды для индикации функционирования мультипликатора. По месту утечки можно определить, с какой стороны и из статических или динамических уплотнений она происходит.



#### BOOSTER PUMP

Бустерный насос для подачи воды на входе под управлением инвертора, оптимизирующий расход за счет адаптации к характеристикам расхода и давления сетевой воды и циклу резки (открытый/закрытый напор). Совместим с частотами 50 и 60 Гц.

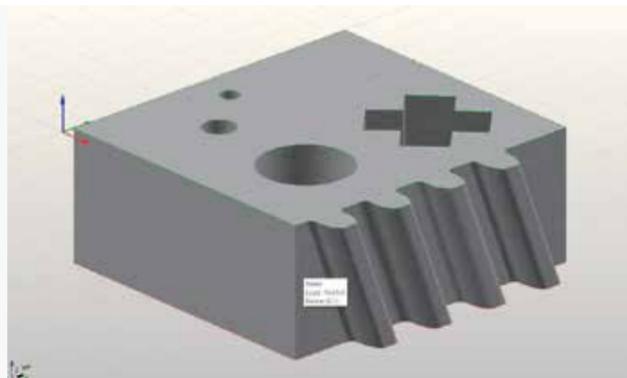
# EASYJET DDX

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Easyjet - это полный пакет CAD/CAM для управления на 360° всеми аспектами 3- или 5-осевой гидроабразивной обработки, который исключает затраты на приобретение, обслуживание и обучение дополнительных программных продуктов сторонних производителей.

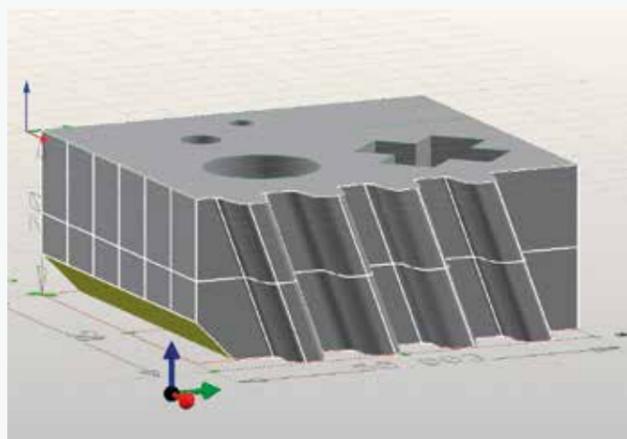
### СРЕДИ ОБЩИХ ФУНКЦИЙ МОЖЕМ ПЕРЕЧИСЛИТЬ:

- Графическое управление инструментами масштабирования и сдвига.
- 3D и фотореалистичный рендеринг проекта.
- Функции для измерения профилей и анализа отдельных объектов
- Функции для отмены и повторения последних действий
- Возможность настройки базы данных параметров в сети для совместного использования с несколькими станциями программного обеспечения.
- Автоматическое управление электронной почтой запросов о технической поддержке
- Модуль Python и Sci включен для настройки программного обеспечения и взаимодействия с другими системами.



### СРЕДИ ФУНКЦИЙ САПР:

- Свободное рисование геометрических объектов, таких как дуги, линии, полилинии, прямоугольники, квадраты, эллипсы, окружности, правильные многоугольники, радиусы, фаски, нербы и т. д.
- Отрисовка сложных поверхностей (loft, swept, polymesh, gordon) и рисование поверхностей из сетки кривых.
- Импорт PNT
- Определение поверхности с помощью рядов точек, обработанных лазерным сканированием.
- Интерактивная модификация даже сложных поверхностей для вставки скосов, обрезок, включения наклонных граней и т. д.
- Определение планов строительства
- Присвоение разных цветов с каждой траектории инструмента
- Редактирование и обработка проектов (усечение, расширение, разделение, объединение, интерполяция, копирование, перемещение, зеркальное отображение, поворот, отмена и т. д.)
- Импорт файлов DXF, ISO, IGES, STEP, PARASOLID, 3DM и STL
- Разметка размеров

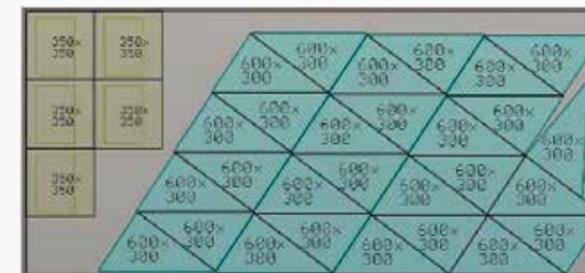


### СРЕДИ ФУНКЦИЙ АСУП:

- Автоматическое генерирование траекторий резки с помощью головки WaterJet.
- Автоматическое генерирование траекторий входа и выхода, включая сверление с интерактивной графической модификацией (опционально)
- Автоматическое управление непрерывными циклами нащупывания в начале профиля или для единичного определения толщины листа.
- Управление вырезами в выступе, адгезией и разверткой для обработки труб
- Управление 5 + 1 интерполированными осями
- Оценка сроков и стоимости проекта.
- Генерирование программы ISO, оптимизированной для ЧПУ
- Единое управление резанием с различными алгоритмами оптимизации траектории инструмента
- Полуавтоматическая технология пространственной резки.
- Автоматическая и/или индивидуальная оптимизация последовательности обработки для сокращения времени цикла
- Автоматическое и/или ручное управление микрошвами и мостами.
- Модуль Cam-Auto для автоматического и интеллектуального создания технологии обработки



Кроме того, программное обеспечение Easyjet оснащено мощными и быстрыми алгоритмами кратного нестинг-раскроя в рабочей зоне, даже различных объектов, с возможностью графического изменения расположения объектов и определения пользовательских исходных точек.



В пакет входит подключаемый модуль JDE для управления технологиями резки, хранящимися в полной базе данных материалов. Программа станка создается автоматически в зависимости от выбора желаемого качества резки из 5 возможных (Q1, Q2, Q3, Q4 и Q5), которые определяют установку скорости подачи и ускорения во внутренних / внешних углах. Затем программу ISO можно передать на станок через локальную сеть или через USB-накопитель.

Благодаря трехмерному моделированию процесса обработки можно заранее проверить правильность настройки параметров обработки с помощью трехмерной графической модели ЧПУ, которая воспроизводит стол, оси перемещения, инструмент и расположенные на столе детали.



# TECNOCUT PROLINE

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



TECNOCUT PROLINE: ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ		
ШАБЛОН	1730	2040
ХОД ОСИ X (1 ГОЛОВКА)	3250 ММ	4250 ММ
ХОД ОСИ Y	1700 ММ	2000 ММ
ХОД ОСИ Z (3-ОСЕВАЯ ГОЛОВКА)	300 ММ	300 ММ
ХОД ОСИ Z (5-ОСЕВАЯ ГОЛОВКА)	200 ММ	200 ММ
ОСЬ С (ТОЛЬКО 5 ОСЕЙ)	Бесконечность	Бесконечность
ОСЬ В (ТОЛЬКО 5 ОСЕЙ)	± 62°	± 62°
СКОРОСТЬ ПОДАЧИ ХУ	40000 мм/мин	40000 мм/мин
РАЗМЕРЫ ОПОРНОГО СТОЛА ХУ	3820 x 1920 ММ	4820 x 2220 ММ
ПОЛЕЗНАЯ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ	1000 кг/кв.м	1000 кг/кв.м
ТОЧНОСТЬ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ	± 0,035 ММ	± 0,035 ММ
ПОВТОРЯЕМОСТЬ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ "PS"	± 0,025 ММ	± 0,025 ММ
УСТАНОВЛЕННАЯ МОЩНОСТЬ	6 кВт	6 кВт
ОБЩИЕ ГАБАРИТЫ L X P X H	6930 x 3180 x 3900 ММ	7290 x 3480 x 3900 ММ
МАК ВЕС ПУСТОЙ МАШИНЫ	6500 кг	8000 кг

# TECNOCUT E-PUMP

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ



TECNOCUT E-PUMP: ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ *	
ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ (ОТВЕРСТИЕ 0,38 ПРИ 3800 БАР)	30 кВт
МАКСИМАЛЬНАЯ ПОТРЕБЛЯЕМАЯ МОЩНОСТЬ ПРИ ЗАКРЫТОЙ ГОЛОВКЕ	2,4 кВт
МАКСИМАЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ	4130 бар
МАКСИМАЛЬНЫЙ РАСХОД ВОДЫ ПРИ 3700 БАР	5 л/мин
МАКСИМАЛЬНЫЙ ДИАМЕТР ОТВЕРСТИЯ ПРИ 3700 БАР	0,40 мм
ОБЩИЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ L X P X H	1666x906x1529 мм
СОБСТВЕННЫЙ ВЕС 1400	1400 кг
НАПРЯЖЕНИЕ (ТРЕХФАЗНОЕ)	400 В 50/60 Гц
ОБЪЕМ ЕМКОСТИ ДЛЯ МАСЛА	13 л
ОБЪЕМ АККУМУЛЯТОРА ДАВЛЕНИЯ	1,15 л
ХОД ШТОКА	200 мм
ТРЕБУЕМАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ НА ВХОДЕ (МИН – МАКС ДОПУСТИМАЯ)	5 - 25 °С
НОМИНАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ (МИН –МАКС ДОПУСТИМАЯ)	5 - 40 °С
НОМИНАЛЬНЫЙ УРОВЕНЬ ШУМА	70 Дб

\* BFT Technology. Технические данные могут изменяться в зависимости от конфигурации

# CMS соединяет платформу IoT, идеально интегрированную с машинами CMS последнего поколения

CMS Connect может предлагать индивидуальные микросервисы с помощью приложений IoT, поддерживающих повседневную деятельность операторов - повышение доступности и использования машин или систем. Платформа отображает, анализирует и контролирует все данные с подключенных машин. Данные, собранные машинами в реальном времени, становятся полезной информацией и позволяют повысить производительность машины, снизить эксплуатационные расходы и затраты на техническое обслуживание, а также сократить расходы на электроэнергию.



# CMS active РЕВОЛЮЦИОННАЯ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ВАШИМ СТАНКОМ CMS

Cms active наш новый интерфейс. Оператор может легко управлять станками в связи с тем, что программы интерфейса CMS Active имеют один и тот же look&feel, те же иконки и тот же подход к взаимосвязи.



## Приложения

**УМНАЯ МАШИНА:** Раздел, предназначенный для непрерывного мониторинга работы станка, с информацией о:

**Статус:** обзор состояния машины. Предоставленные изображения позволяют проверить доступность оборудования для выявления возможных узких мест в производственном потоке.

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

**Производство:** список программ, выполняемых в заданный период времени, с лучшим временем и средним временем выполнения;

**Аварийные сигналы:** активные и исторические предупреждения.

## УМНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В этом разделе представлен первый подход к профилактическому обслуживанию путем отправки уведомлений, когда компоненты машины указывают на потенциально критическое состояние, связанное с достижением определенного износа. Таким образом, можно принять меры и запланировать техническое обслуживание без простоев.

## УМНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Раздел предназначен для представления KPI для всех машин,

подключенных к платформе. Предоставленные индикаторы позволяют оценить доступность, производительность и эффективность машины, а также качество продукции.

## МАКСИМАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

CMS Connect использует стандартный протокол связи OPC-UA, который гарантирует шифрование данных на уровне интерфейса Edge. CMS Уровни Cloud и DataLake в Connect соответствуют всем современным требованиям кибербезопасности. Данные клиента зашифрованы и аутентифицированы. Обеспечивают полную защиту и конфиденциальности информации

## ПРЕИМУЩЕСТВА

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

## ПРОСТОТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Новый интерфейс был специально разработан и оптимизирован для немедленного использования через сенсорный экран. Графика и иконки были пересмотрены в целях гарантии простой и удобной навигации

## ПЕРЕДОВАЯ СИСТЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

CMS Active позволяет конфигурировать разных пользователей с различными функциями и уровнями ответственности, в зависимости от использования станка (например, оператор, специалист по техобслуживанию, администратор, ...).

Кроме того, можно определить рабочие смены на станке для дальнейшего отслеживания работ, производительности и событий, произошедших за каждую смену.

## АБСОЛЮТНОЕ КАЧЕСТВО ГОТОВОЙ ДЕТАЛИ

С CMS Active качество готовой детали никогда не подвергается риску в связи с использованием изношенных инструментов. Новая Tool Life Determination system CMS Active направляет предупредительные сообщения при приближении срока годности инструмента и советует произвести замену при первой возможности

## ОСНАСТКА? НЕТ ПРОБЛЕМ!

CMS Active направляет оператора на этапе оснастки магазина инструментов, также с учетом выполняемых программ.

# ЛИНЕЙКА СТАНКОВ CMS METAL TECHNOLOGY

# ДЛЯ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ И ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

## СТАНКИ ДЛЯ ВОДОСТРУЙНОЙ РЕЗКИ



**TECNOCUT SMARTLINE**



**TECNOCUT PROLINE**



**TECNOCUT AQUATEC**



**TECNOCUT WATERSPEEDY S**

## УСИЛИТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ



**TECNOCUT EASYPUMP**



**TECNOCUT JETPOWER EVO**



**TECNOCUT E-PUMP**

## МАШИНЫ ДЛЯ СУХОГО УДАЛЕНИЯ ЗАУСЕНЦЕВ И ПОЛИРОВКИ



**DMC M950**



**DMC EUROSYSTEM**



**DMC METALSYSTEM**

## МАШИНЫ ДЛЯ МОКРОГО УДАЛЕНИЯ ЗАУСЕНЦЕВ И ПОЛИРОВКИ



**DMC M950 WET**



**DMC TOP METAL**



**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