

A CMS faz parte da SCM Group, líder mundial nas tecnologias para a laboração de uma vasta gama de materiais: madeira, plástico, vidro, pedra, metal e materiais compósitos. As sociedades do Grupo são, em todo o mundo, o parceiro sólido e fiável das principais indústrias manufatureiras em vários setores merceológicos: do mobiliário à construção civil, do automóvel ao aeroespacial, da náutica às laborações dos plásticos. A SCM Group suporta e coordena o desenvolvimento de um sistema de excelências industriais em três grandes polos produtivos especializados, empregando mais de 4 000 funcionários e com uma presença direta nos 5 continentes. A SCM Group representa no mundo as mais avançadas competências na projeção e construção de máquinas e componentes para as laborações industriais.

A CMS SpA realiza máquinas e sistemas para a laboração de materiais compósitos, fibra de carbono, alumínio, ligas leves, plástico, vidro, pedra e metal. Nasce em 1969 de uma ideia de Pietro Aceti com o objetivo de oferecer soluções personalizadas e de vanguarda, baseadas no profundo conhecimento do processo do cliente. Inovações tecnológicas relevantes, geradas por importantes investimentos em investigação e desenvolvimento e aquisições de empresas premium, permitiram um crescimento constante nos diferentes setores de referência.



advanced materials technology

**CMS Advanced Materials Technology** é líder no setor dos centros de trabalho de controlo numérico para a laboração de materiais avançados: compósitos, fibra de carbono, alumínio, ligas leves e metal. Importantes investimentos na investigação e desenvolvimento permitiram à marca estar sempre na vanguarda, com máquinas que garantem prestações best-in-class em termos de precisão, velocidade de execução e fiabilidade e que satisfazem as necessidades de clientes que operam nos setores mais exigentes.

Desde os primeiros anos de dois mil a **CMS Advanced Materials Technology** afirmou-se como parceira tecnológica em setores de excelência, tais como: aeroespacial, aeronáutica, automóvel, náutica de competição, Fórmula 1 e indústria ferroviária mais avançada.

ikon

<b>APLICAÇÕES</b>	4-5
<b>IKON</b> BENEFÍCIOS TECNOLÓGICOS	6-7
<b>IKON</b> BENEFÍCIOS TECNOLÓGICOS	8-9
<b>IKON</b> VOLUMINOSIDADE E DADOS TÉCNICOS	10-11
<b>CMS CONNECT</b>	12
<b>CMS ACTIVE</b>	13
<b>A GAMA</b>	14-15



# APLICAÇÕES



Componentes de fibra de carbono | componentes de alumínio | F1 & motor sport



náutica | defesas | automóvel | aeronáutica



**G**orgeous.

**R**evolutionary.

**E**xcellent.

**A**ccurate.

**T**echnological solutions.

**GREAT** machines for amazing processing.

Centros de trabalho CNC monobloco para corte horizontal

# IKON

## BENEFÍCIOS TECNOLÓGICOS



SAIBA MAIS

Ikon é o centro de trabalho de 5 eixos com geometria de mesas verticais para a laboração de componentes de materiais compósitos e alumínio. Equipado com uma ou duas unidades operadoras, é capaz de garantir elevada produtividade.

- Voluminidade no solo reduzida, estrutura de sustentação monolítica.
- Fácil integração em contextos de automação elevada.
- Carga/descarga fora da área de trabalho para uma acessibilidade ergonómica e ideal.
- Incremento da produtividade graças à possibilidade de ter duas unidades operadoras independentes.
- Cabina completa para garantir uma ótima contenção dos pós e a máxima segurança para o operador.
- Remoção dos resíduos fácil e eficaz.
- Visão completa da área de trabalho.



**POSTO DO OPERADOR**  
Ótima visibilidade da área de trabalho



**ARMAZÉS DE UTENSÍLIOS**  
Acessibilidade em total segurança e proteção dos pós



**BANCADA DE TRABALHO**  
A bancada de trabalho pode ser personalizada em função das exigências do cliente (Zero-Point, Vacuum, T-Slots... etc.)



**DUPLA UNIDADE OPERADORA**  
Laboração simultânea com dupla unidade operadora

### PRINCIPAIS BENEFÍCIOS PARA O COMPRADOR

- + **Potência e precisão.** A Ikon prevê 2 mesas verticais giratórias para o equipamento a carga/descarga das peças em tempo camuflado e dupla unidade operadora de 5 eixos para a laboração simultânea de 2 peças ou a laboração combinada de ambas as unidades numa peça de grandes dimensões. A elevada potência de exercício, a precisão geométrica e a fiabilidade mesmo nas laborações mais complicadas levam para um único resultado: **produzir peças melhores e mais rapidamente.**
- + **Flexibilidade tudo à volta.** A geometria da máquina, com mesas verticais giratórias, oferece dimensões extremamente compactas, com **voluminidades de 41% inferiores** relativamente a configurações tradicionais, para permitir uma fácil e económica inserção em cada ambiente produtivo. Além do mais, a **acessibilidade para a carga/descarga fora da área de trabalho** torna a operação **segura e eficiente** e também de **fácil integração** em contextos de automação elevada.
- + **Pós? Não há problema!** A máquina prevê a **cabina completa para a contenção de pós, limalhas e ruído** gerados durante as laborações e para a **máxima segurança dos operadores.** Um tapete motorizado providencia à evacuação automática das limalhas, que a peculiar geometria da máquina com mesas verticais deixa cair, enquanto específicas bocas de aspiração garantem a limpeza dos pós.



**TAPETE TRANSPORTADOR DE LIMALHAS**  
Fácil remoção de pós, limalhas e resíduos vários



**CABINA INTEGRAL**  
Cabina integral completa de fecho posterior de foles

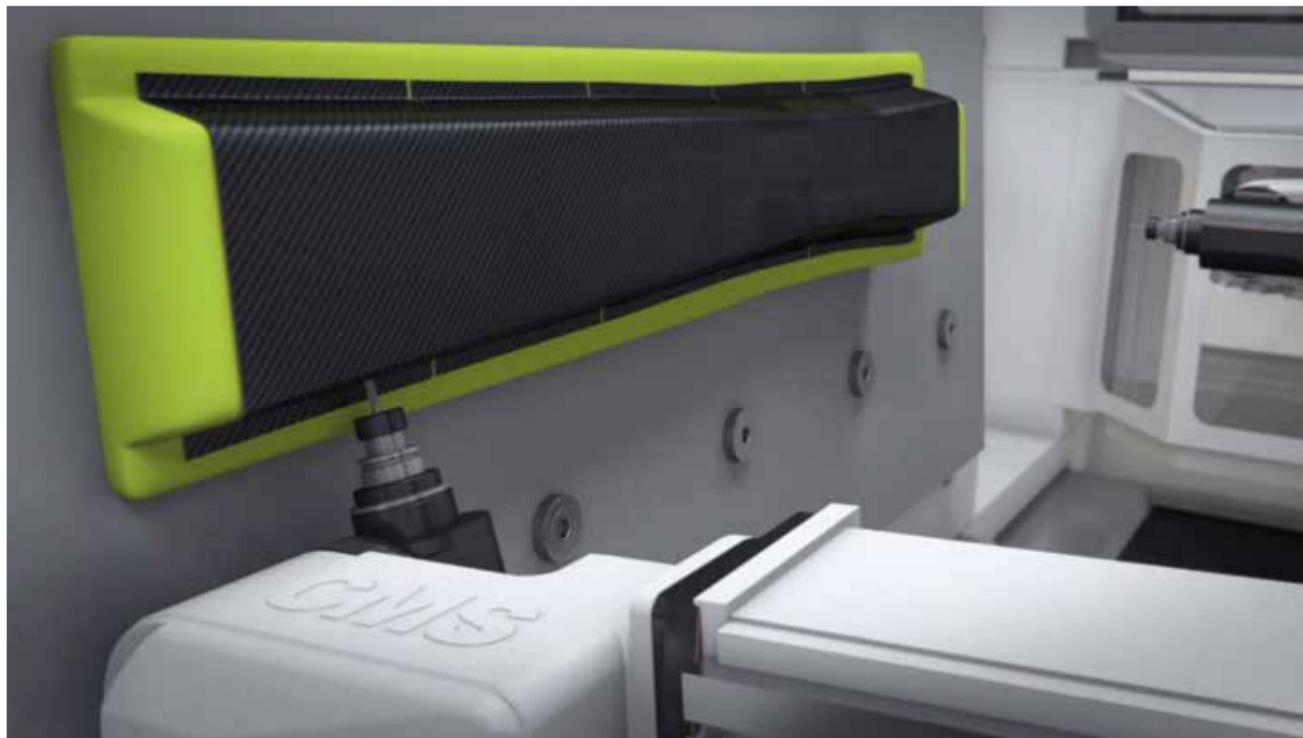
# IKON

## BENEFÍCIOS TECNOLÓGICOS

### UMA OU DUAS UNIDADES DE TRABALHO INDEPENDENTES PARA UMA MÁXIMA FLEXIBILIDADE E PRODUTIVIDADE

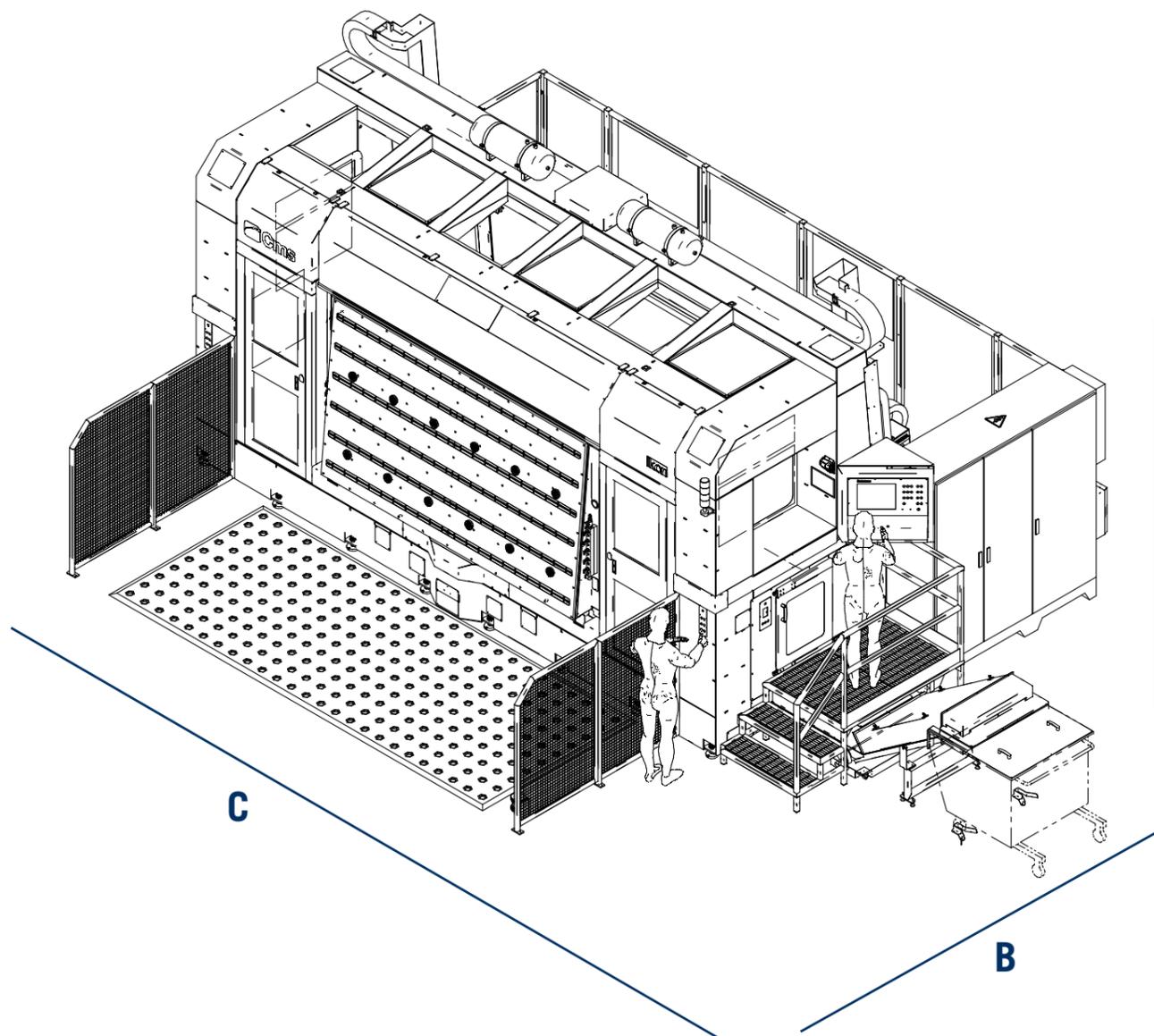
Até cinco modalidades de trabalho:

1. É utilizada uma só unidade de trabalho (a outra, se presente, está em posição de estacionamento).
2. Duas unidades operadoras trabalham alternadamente na mesma peça (troca de utensílio em tempo camuflado).
3. Duas unidades operadoras em trabalho ao mesmo tempo e na mesma peça.
4. Duas unidades operadoras acopladas que trabalham em 2 peças idênticas.
5. Duas unidades operadoras acopladas que trabalham em 2 peças separadas.



# IKON

## VOLUMINOSIDADE E DADOS TÉCNICOS



### UNIADES OPERADORAS E ARMAZÉNS DE TROCA DE UTENSÍLIOS

PX5 UNIDADE OPERADORA (12 KW)	12 kW / 24,000 rpm HSK63F - Travões pneumáticos nos eixos A e C. Arrefecida com líquido
PX5 UNIDADE OPERADORA (15 KW)	15 kW / 24,000 rpm HSK63F - Travões pneumáticos nos eixos A e C. Arrefecida com líquido
PX5 UNIDADE OPERADORA (20 KW)	20 kW / 24,000 rpm HSK63A - SYNCHRONUS. Travões pneumáticos nos eixos A e C. Arrefecida com líquido
ARMAZÉNS DE TROCA DE UTENSÍLIOS	16 postos cada unidade operadora

### IKON

VERSÃO	CURSOS DE EIXOS					BANCADA DE TRABALHO [ mm ] X - Y	VELOCIDADE					BOMBAS DO VÁCUO
	[ mm ]			[ ° ]			[ m/min ]			"/min		
	X	Y	Z	A	C		X	Y	Z	A	C	
IKON	3600	2000	900	±120	±270	3100x1800x2	80	80	70	9000	9000	-
IKON DB (Double Bridge)	2400*	2000	900	±120	±270	3100x1800x2	80	80	70	9000	9000	-

\* Ponte única

### VOLUMINOSIDADES E CUBOS LABORÁVEOS [ mm ]\*

VERSÃO	A [mm]	B [mm]	C [mm]	Área de TRABALHO [mm]**	
IKON	3880	6300	7000	(X) 3000 x (Y) 1400 x (X) 600	
IKON DB (Double Bridge)	3800	6300	7000	(X) 3000 x (Y) 1400 x (X) 600	Duas unidades operadoras para trabalhos em simultâneo em duas partes (X) 1800 x (Y) 1400 x (X) 600 para X1 ou X2

\* Quotas aproximadas

\*\* Cubo laborável de 5 eixos com PX5 e ETS32 e utensílio com 80mm de comprimento

# CMS connect é a plataforma IoT perfeitamente integrada com as máquinas CMS de última geração

A CMS Connect é capaz de oferecer micro serviços personalizados através do uso de Aplicações IoT que suportam as atividades quotidianas dos operadores do setor, melhorando a disponibilidade e a utilização de máquinas ou instalações. Os dados recolhidos pelas máquinas em tempo real tornam-se informações úteis para **aumentar a produtividade das máquinas, reduzir os custos operacionais e de manutenção, reduzir os custos energéticos.**



# CMS active uma interação revolucionária com a sua máquina CMS

Cms active é a nossa nova interface. O operador pode facilmente gerir máquinas diferentes dado que os softwares de interface Cms active mantêm o mesmo look&feel, os mesmos ícones e a mesma abordagem à interação.



## APLICAÇÕES

**MÁQUINA INTELIGENTE:** monitorização contínua do funcionamento da máquina, com informações sobre:

**Estado:** Vista geral sobre os estados da máquina. Permite verificar a disponibilidade da máquina para identificar eventuais gargalos de garrafa no fluxo produtivo;

**Monitorização:** visualização instantânea, ao vivo, do funcionamento da máquina, dos seus componentes, dos programas em execução e dos potenciômetros;

**Produção:** lista dos programas de máquina executados num determinado arco temporal com melhor e médio tempo de execução;

**Alarmes:** avisos ativos e históricos.

### MANUTENÇÃO INTELIGENTE

Esta secção fornece uma **primeira abordagem da manutenção preditiva** enviando notificações quando os componentes da máquina assinalam um estado de potencial criticidade associado ao atingimento de um determinado limiar. Desta forma é possível **intervir e programar as intervenções de manutenção, sem parar a produção.**

### GESTÃO INTELIGENTE

Secção dedicada à apresentação de KPI's para todas as má-

quinas ligadas à plataforma.

Os indicadores fornecidos avaliam disponibilidade, produtividade e eficiência da máquina e a qualidade do produto.

### MÁXIMA SEGURANÇA

Utilização do protocolo de comunicação padrão OPCUA que garante a criptação dos dados a nível de Edge de interface. Os níveis Cloud e DataLake respondem a todos os requisitos de cyber-security ao estado da arte. Os dados do cliente são cifrados e autenticados para garantir a total proteção das informações sensíveis.

## VANTAGENS

- ✓ Otimização dos desempenhos produtivos
- ✓ Diagnóstico para suporte da otimização da garantia dos componentes
- ✓ Aumento da produtividade e redução das paragens da máquina
- ✓ Melhoramento do controlo da qualidade
- ✓ Redução dos custos de manutenção

## SIMPLICIDADE DE USO

A nova interface foi propositadamente estudada e otimizada para ser de imediata utilização através de ecrã sensível ao toque. A gráfica e o ícone foram redesenhados para uma navegação simples e confortável.

## ORGANIZAÇÃO AVANÇADA DA PRODUÇÃO

Cms active permite configurar diferentes utilizadores com funções e responsabilidades diferentes em função da utilização da máquina (ex.: operador, técnico de manutenção, administrador, ...).

É possível, também, definir os turnos de trabalho na máquina para depois registar atividades, produtividade e eventos que se verificaram em cada turno.

## QUALIDADE ABSOLUTA DA PEÇA ACABADA

Com a Cms active a qualidade da peça acabada já não é posta em risco por utensílios gastos. O novo Tool Life Determination system da Cms active envia mensagens de notificação quando se aproxima o termo de vida útil do utensílio e aconselha a sua substituição no momento mais adequado.

## EQUIPAMENTO? NÃO HÁ PROBLEMA!

A Cms active guia o operador durante a fase de equipamento do armazém de utensílios tendo em conta também os programas a executar.

# GAMA MÁQUINAS CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY

# PARA O PROCESSAMENTO DE MATERIAIS COMPÓSITOS, ALUMÍNIO E METAL

## CENTROS DE MAQUINAÇÃO CNC MONOBLOCO PARA FRESAMENTO VERTICAL



**ATHENA**



**ANTARES**



**ANTARES K**



**ARES**



**VM 30**



**ETHOS K**

## CENTRI DI LAVORO CNC A PORTALE PER AREE DI LAVORO DI GRANDI DIMENSIONI



**MX5**



**POSEIDON**



**ETHOS**



**CONCEPT**

## FABRICAÇÃO HÍBRIDA ADITIVOS PROCESSAMENTO E FRESAGEM



**KREATOR ARES**

## MAQUINAÇÃO CNC MONOBLOCO CENTROS PARA FRESAMENTO HORIZONTAL

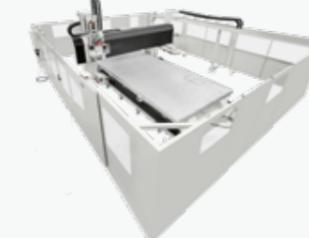


**IKON**

## CENTROS DE MAQUINAÇÃO CNC DE PONTE FIXA E MÓVEL



**FXB**



**MBB**



**AVANT CARAVAN**

## CENTRO DE MAQUINAÇÃO CNC PARA A INDÚSTRIA DOS ÓCULOS



**MONOFAST**



**EOS**

## SISTEMAS DE TRABALHO COM PÁS EÓLICAS

## CENTRI DI LAVORAZIONE CNC PER CALCI DI FUCILE



**MULTILATHE**



**MONOFAST GUNSTOCKS**



**KARAT**

## SISTEMAS PARA O CORTE POR JATO DE ÁGUA



**TECNOCUT PROLINE**



**TECNOCUT SMARTLINE**



**C.M.S. SPA**

via A. Locatelli, 123 - 24019 Zogno (BG) - IT

tel.+39 0345 641111

[info@cms.it](mailto:info@cms.it)

[cms.it](http://cms.it)

uma empresa de **scm**group