

athena

Centros de usinagem CNC monobloco
para fresagem vertical



CMS faz parte do SCM Group, líder mundial em tecnologias para o processamento de uma ampla gama de materiais: madeira, plástico, vidro, pedra, metal e materiais compósitos. As empresas do Grupo são, no mundo todo, o parceiro consolidado e confiável das principais indústrias manufatureiras em vários sectores merceológicos: desde o mobiliário até a construção civil, do automotivo ao aeroespacial, da náutica aos processamentos de plástico. SCM Group apoia e coordena o desenvolvimento de um sistema de excelências industriais em três grandes polos de produção especializados, empregando mais de 4.000 funcionários e com presença direta nos 5 continentes. SCM Group representa no mundo as mais avançadas competências em projeto e construção de máquinas e componentes para os processamentos industriais.

CMS realiza máquinas e sistemas para a usinagem de materiais compósitos, fibra de carbono, alumínio, ligas leves, plástico, vidro, pedra e metal. Surge em 1969 a partir de uma ideia de Pietro Aceti visando oferecer soluções personalizadas e de ponta, baseadas no profundo conhecimento do processo do cliente. Inovações tecnológicas significativas, geradas por grandes investimentos em pesquisa e desenvolvimento e aquisições de empresas premium, permitiram um crescimento constante nos diversos setores de referência.



CMS Advanced Materials Technology é líder no campo dos centros de processamento CNC para materiais avançados: compósitos, fibra de carbono, alumínio e ligas leves. Investimentos substanciais em pesquisa e desenvolvimento permitiram que a marca estivesse sempre na vanguarda do design de ponta, com máquinas que garantem desempenho de primeira categoria em termos de precisão, velocidade de execução e confiabilidade, respondendo às necessidades dos clientes que atuam nos sectores mais exigentes. Desde o início dos anos 2000, **CMS Advanced Materials Technology** estabeleceu-se como um parceiro tecnológico em áreas de excelência, tais como aeroespacial, aviação, automotivo, barcos de corrida, Fórmula 1, bem como a indústria ferroviária mais avançada.



athena

APLICAÇÕES	4-5
ATHENA VANTAGENS TECNOLÓGICAS	6-7
ATHENA APC VANTAGENS TECNOLÓGICAS	8
ATHENA TR VANTAGENS TECNOLÓGICAS	9
ACESSÓRIOS	10-13
ATHENA DADOS TÉCNICOS	14-17
SERVIÇOS DIGITAIS	18-19
SERVICE	20-21
A GAMA	22-23

APLICAÇÕES



Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Transportes | Aeroespacial | componentes em fibra de carbono | componentes em alumínio



Ultra.

Effective solutions.

Aeroespacial | F1 e desportos motorizados | náutica | Automotivos

The **UNIQUE** cnc machines.



Centros de usinagem CNC monobloco para fresagem vertical

ATHENA

VANTAGENS TECNOLÓGICAS



SAIBA MAIS

CENTRO DE TRABALHO COM 5 EIXOS PARA PROCESSAMENTOS COM ALTA VELOCIDADE

Centro de trabalho de portal móvel projetado especificamente para os processamentos a alta velocidade de materiais compósitos e alumínio capaz de oferecer uma dinâmica de movimento excepcional para garantir alta produtividade. O design estrutural avançado garante a redução das vibrações geradas pelo processamento e uma excelente qualidade de acabamento.

- grandes áreas de trabalho para máxima liberdade de produção
- ampla configurabilidade das áreas de trabalho (zona única ou ciclo pendular)
- O design compacto e a otimização dos componentes da máquina, conseguidos graças aos sistemas de design mais avançados combinados com a experiência CMS, garantem tempos de comissionamento reduzidos.
- Sistema de programação Smart4Cut dedicado à geração otimizada do percurso de refilamento. Baseado no software interativo e teclado portátil com joystick e touch screen para a gestão de todas as funções do CNC. Permite a criação do programa de corte partindo do modelo 3d ou diretamente da peça de amostragem instalada na máquina, elimina automaticamente todos os movimentos inúteis, reduzindo ao mínimo o tempo de ciclo.



Painel operador:

Consolas Painel PC totalmente desenvolvido internamente, com grau de proteção IP53 e sistema de refrigeração sem ventilador. Ecrã 21,5" multi touch. Controlo numérico com opção entre CNC OSAI ou GE FANUC



Unidade operativa CX5 rígida e compacta para o processamento de 5 eixos em contínuo



Sistema de coleta de rebarbas com tanques com rodas com extração frontal. Os tanques, extraíveis também com as portas fechadas, representam a solução mais ergonómica, funcional e rápida para manter a zona de trabalho limpa e eficiente



PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DOS COMPRADORES

- + **Redução dos tempos de ciclo:** reatividade e velocidade onde e quando for necessário: Dinâmica dedicada, tanto em aceleração quanto em travagem, para todas as fases do ciclo de corte. Redução de 13% no tempo total de processamento devido a menos espaços de reposicionamento necessários entre uma fase e a próxima.
- + **Otimização e aproveitamento dos volumes de trabalho sem limites de configurabilidade:** Mínimo espaço ocupado e máxima utilização do espaço de fábrica em relação ao cubo trabalhável para todas as versões. A estrutura rígida e compacta foi projetada para ser o máximo possível aderente aos cursos de trabalho. A ampla configurabilidade, a possibilidade de trabalho na modalidade pendular e a disponibilidade de versões com mesas extraíveis (APC) e giratórias (TR) tornam a Athena a solução ideal para o trimming de matéria plástica.
- + **Programação e roteamento mais curtos:** Evite o reposicionamento graças à unidade operativa CX5, a unidade operativa com o eixo rotativo no plano XY mais extenso do mercado. Redução de 15% nos tempos de corte e programação dos cortes de roteamento

ATHENA APC

VANTAGENS TECNOLÓGICAS

Todo o potencial da máquina Athena com as vantagens das bancadas de trabalho removíveis APC (Automatic Pallet Change) que permitem carregar e descarregar fora da área de trabalho para uma ótima acessibilidade às mesas e numa área protegida contra poeira e ruído. Os modos de funcionamento do sistema APC são os seguintes:

- modo com mesas pendulares: as mesas entram na área de trabalho de forma independente ou alternada
- modo com placas acopladas: as duas placas são acopladas para criar uma única grande zona de trabalho

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DOS COMPRADORES

- + **Mais liberdade para a sua eficiência:** A facilidade de carregar e descarregar fora da zona de trabalho, graças à solução APC (Automatic Pallet Change), permite uma redução de 21% nos tempos de manipulação



ATHENA TR

VANTAGENS TECNOLÓGICAS

Athena também está disponível na versão com mesa giratória (TR) que simplifica a carga e descarga fora da máquina e permite o ciclo de deslocamento usando a zona de trabalho completa.

- espaço ocupado reduzido da máquina com as mesmas zonas de trabalho
- facilidade de inserção da máquina no layout de produção da empresa
- redução dos tempos de carga/descarga

A mesa giratória (TR) é gerida por um eixo de controlo numérico para garantir velocidade, precisão, repetibilidade de posicionamento e confiabilidade.

PRINCIPAIS BENEFÍCIOS DOS COMPRADORES

- + **Mais volume para a sua produtividade:** A versão TR combina a produtividade do ciclo de deslocamento e a capacidade de carregar e descarregar fora da área de trabalho, aproveitando ao máximo o cubo usinável exclusivo de Athena



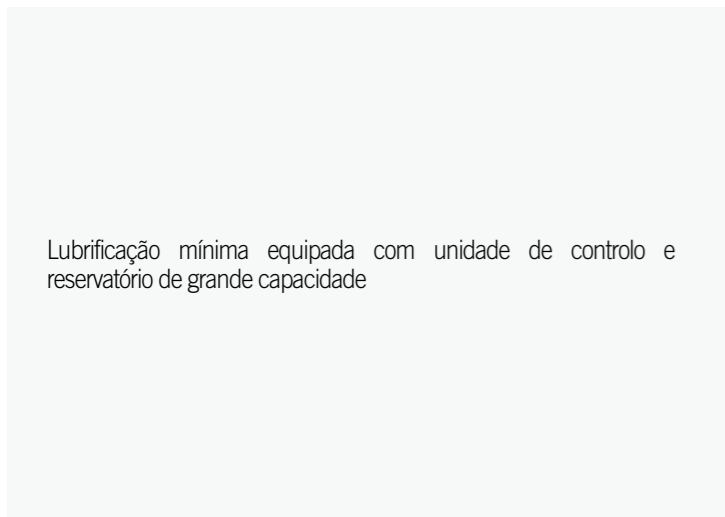
ACESSÓRIOS



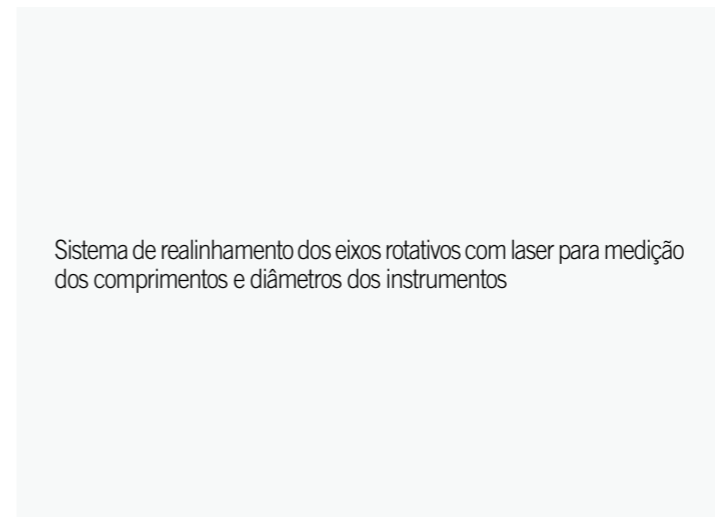
O soprador de ar frio compacto e eficaz fornece refrigeração direcionada na ferramenta durante o corte. Dependendo da necessidade de corte específica, pode ser fornecido apenas o sopro de ar comprimido



Depósito porta-ferramentas com 8 estações que permite gerir ferramentas caracterizadas por alto peso e, ao mesmo tempo, fornece proteção pressurizada do corpo porta-ferramentas



Lubrificação mínima equipada com unidade de controlo e reservatório de grande capacidade



Sistema de realinhamento dos eixos rotativos com laser para medição dos comprimentos e diâmetros dos instrumentos



Antepara de translação de 3 posições, solução ideal para maximizar os volumes viáveis no ciclo de deslocamento



Sensor de contacto para verificação e requalificação de eixos rotativos

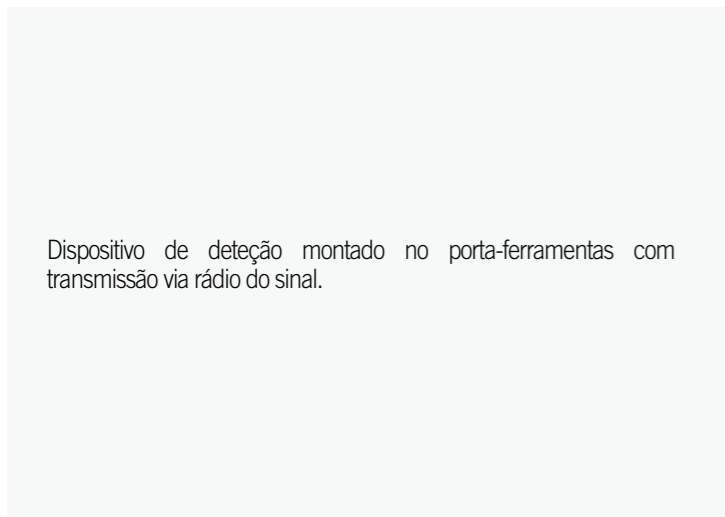
ACESSÓRIOS



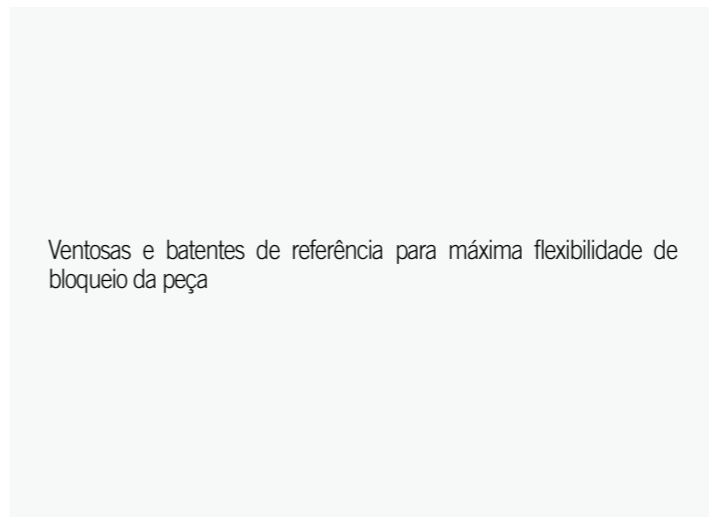
Sistema de aspiração de poeiras para a troca de ar eficaz e redução de poeiras dentro da zona de trabalho



Cabina integral para a contenção de poeiras e redução de ruído



Dispositivo de deteção montado no porta-ferramentas com transmissão via rádio do sinal.



Ventosas e batentes de referência para máxima flexibilidade de bloqueio da peça



Distribuidores de ar/vácuo capazes de fornecer ar comprimido e vácuo direto e controlado pelo código M



Extrator de aspiração de 5 eixos para uma aspiração concentrada na zona de corte. Abertura pneumática para troca da ferramenta e libertação.

ATHENA

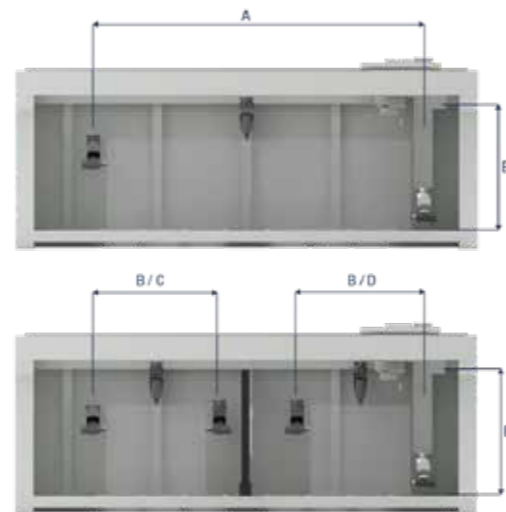
DADOS TÉCNICOS



UNIDADE OPERADORA E ELETROMANDRIL						
MODELO	POTÊNCIA NOMINAL (S1)	POTÊNCIA MÁXIMA (S6)	ROTAÇÕES MÁXIMAS	BINÁRIO (S1)	TROCA DE FERRAMENTA	ARREFECIMENTO
	Kw S1	Kw S6	Rpm	Nm S1	Conexão	Líquido
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	

CUBO TRABALHÁVEL				
MODELO	SEM ANTEPARA	COM ANTEPARA	COM ANTEPARA DE TRANSLAÇÃO	
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			

Quotas ao nível da pinça com suporte porta-ferramentas ER/ETS32 (comprimento 65 mm) em CX5 (pivô 114 mm)



ATHENA: CURSOS E VELOCIDADE

MODELO	CURSOS EIXOS					RÁPIDOS				
	(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)	CURSO EIXO Z (mm) 1200			
	3840 (3440 con Z=800)			
B (mm)	CURSO EIXO X (mm)			
	2000	3000	4000	5000
	4630	6230	6630	8360
B (mm) com armário elétrico	4970	6270	6970	8360
C (mm)	CURSO EIXO Y (mm)			
	1500		2000	
	2465		3040	
C (mm) com botoeira	2855		3430	

DEPÓSITOS TROCA DE FERRAMENTAS

	Depósito			
	Padrão	Opcional		
N.º ESTAÇÕES	6	12	8*	16*
ENTRE-EIXO ESTAÇÕES (mm)	100	100	80	80
Ø MÁX SEM LIMITAÇÕES (mm)	90	90	70	70
Ø MÁX COM LIMITAÇÕES (mm)	250	250	200	200
COMPRIMENTO MÁX FERRAMENTAS (mm)	300	300	300	300
PESO MÁX INDIVIDUAL FERRAMENTA (Kg)	3	3	5	5

* Com proteção pressurizada

BANCADAS DE TRABALHO

PADRÃO	ASPIRANTE MULTICAMADA	ASPIRANTE ALUMÍNIO	ASPIRANTE AL + RANHURAS EM T	ALUMÍNIO COM CAVILHAS
PLANO EM CARPINTARIA COM TIRAS DE ALUMÍNIO 50x20 PROCESSADOS EM MÁQUINA COM ORIFÍCIOS ROSCADOS M10	MULTICAMADA FENÓLICA QUADRATURA / 30 [mm]	ALUMÍNIO QUADRATURA / 30 [mm] FIXAÇÕES / M8 PASSO / 150 [mm]	ALUMÍNIO QUADRATURA / 30 [mm] FIXAÇÕES / M8 PASSO / 150 [mm] RANHURA T w12H11 [mm] PASSO 300 [mm]	ALUMÍNIO LISO COM ROSCAS ORIFÍCIOS PASSO (a ser definido) ROSCA M (a ser definido)

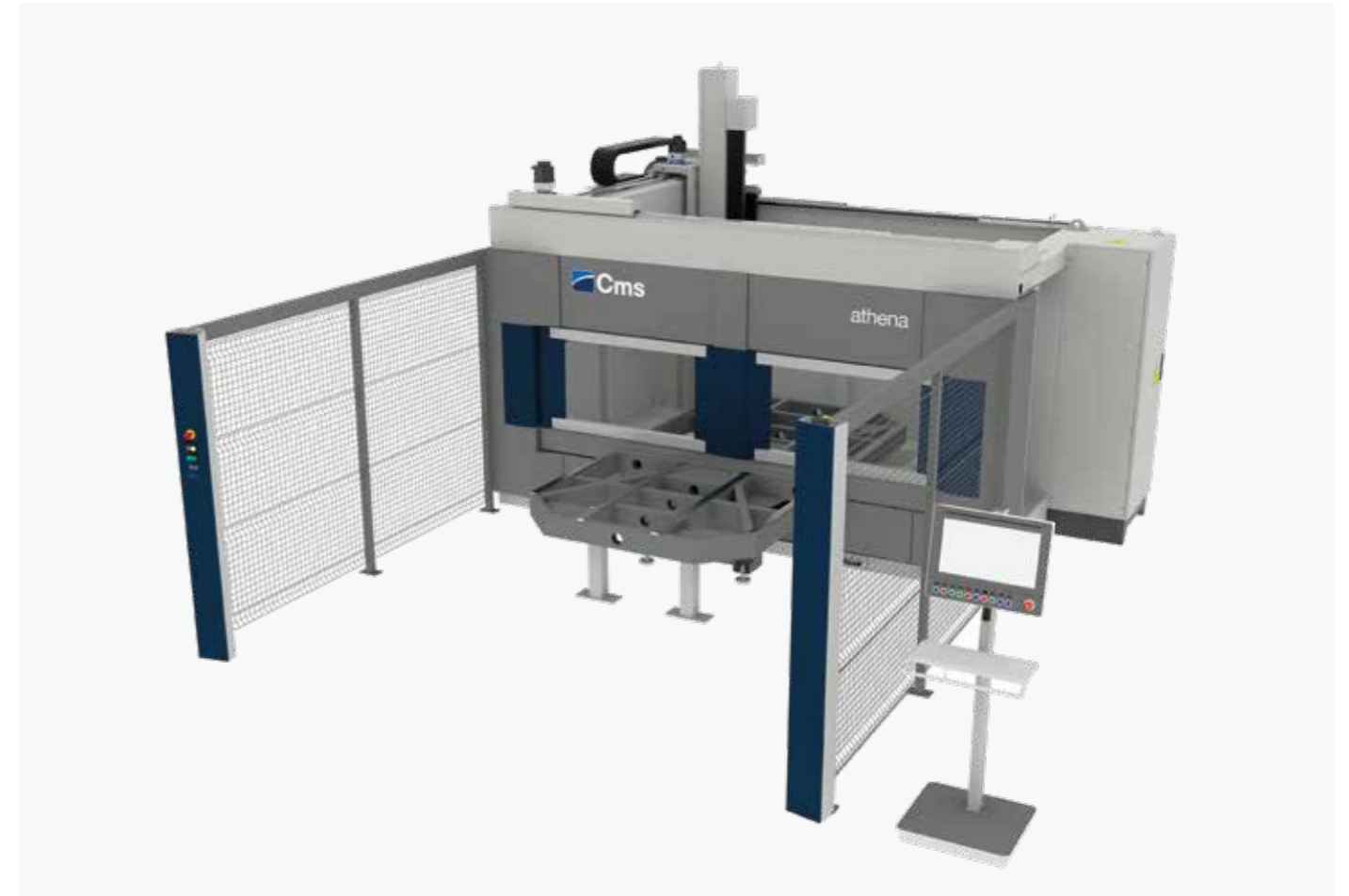
ATHENA APC

DADOS TÉCNICOS



ATHENA TR

DADOS TÉCNICOS



ATHENA APC: CURSOS E VELOCIDADE									
MODELO	CURSOS EIXOS					RÁPIDOS			
	(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: CURSOS E VELOCIDADE										
MODELO	CURSOS EIXOS					RÁPIDOS				
	(mm)			(°)		(m/min)			(°/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	

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

CMS Connect é capaz de oferecer micro serviços personalizados através do uso de App IoT que suportam as atividades cotidianas dos operadores do sector, 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 ativa uma interação revolucionária com a sua máquina CNC

Cms active é a nossa nova interface. O mesmo operador pode facilmente controlar várias máquinas enquanto a interface CMS Active mantém a mesma aparência, ícones e abordagem interativa.



APLICAÇÕES

SMART MACHINE: monitorização contínua do funcionamento da máquina, com informações em:

Estado: overview dos estados da máquina. Permite verificar a disponibilidade da máquina para identificar eventuais estreitamentos no fluxo de produção;

Monitoring: visualização instantânea, live, do funcionamento da máquina, dos seus componentes, dos programas em execução e dos potenciômetros;

Production: lista dos programas máquina efetuados num determinado arco temporal com tempo best e médio de execução;

Alarms: warning ativos e históricos.

SMART MAINTENANCE

Esta secção fornece um primeiro contacto com a manutenção preventiva enviando notificações quando os componentes da máquina assinalam um estado de potencial criticidade associado ao alcance de um determinado limite. Desta forma é possível intervir e programar as intervenções de manutenção, sem parar a produção.

SMART MANAGEMENT

Secção dedicada à apresentação de KPI para todas as máquinas conectadas na plataforma. Os indicadores fornecidos avaliam a

disponibilidade, a produtividade e a eficiência da máquina e a qualidade do produto.

SEGURANÇA MÁXIMA

Uso do protocolo de comunicação padrão OPCUA que garante a criptografia de dados a nível Edge de interface. Os níveis Cloud e DataLake respondem a todos os requisitos de cyber-security no estado da arte atual. Os dados do cliente são cifrados e autenticados para garantir a total proteção das informações sensíveis.

VANTAGENS

- ✓ Otimização do desempenho produtivo
- ✓ Diagnóstico complementar para otimização da garantia dos componentes
- ✓ Aumento da produtividade e redução das paragens da máquina
- ✓ Melhoria do controlo da qualidade
- ✓ Redução dos custos de manutenção

SIMPLICIDADE DE UTILIZAÇÃO

A nova interface foi especificamente estudada e aperfeiçoada para ser de utilização imediata através da tela touch. O design e os ícones foram redesenhados para uma navegação simples e confortável.

ORGANIZAÇÃO AVANÇADA DA PRODUÇÃO

A CMS Active permite configurar vários usuários com tarefas e responsabilidades diferentes em função da utilização da máquina (ex.: operador, técnico de manutenção, administrador, ...).

Também é possível definir os turnos de trabalho na máquina para depois detectar as atividades, a produtividade e os eventos que ocorreram em cada turno.

QUALIDADE ABSOLUTA DA PEÇA ACABADA

Com a CMS Active, a qualidade da peça acabada não é mais prejudicada por ferramentas gastas. O novo Tool Life Determination system da CMS Active envia mensagens de aviso quando se aproxima o prazo de vida útil da ferramenta e recomenda a sua substituição no momento mais oportuno.

EQUIPAGEM? NENHUM PROBLEMA!

A CMS Active guia o operador durante a fase de equipagem do armazém de ferramentas considerando também os programas a serem executados.



ASSISTÊNCIA

OS NOSSOS TÉCNICOS AO SEU LADO A LADO EM TODO O MUNDO

-  Formação
-  Instalação
-  Remote Customer Care
-  (RCC) Assistência no local
-  Manutenção
-  Substituições e adaptações
-  Peças sobresselentes

UMA PRESENÇA GLOBAL

PARA SUPORTE DE PRIMEIRA CATEGORIA

- 36 000 códigos diferentes para atender máquinas de todas as idades;
- 1 armazém central na sede de Zogno e 6 bases em todo o mundo totalmente integradas a nível TI e controladas por software de otimização das expedições para reduzir o tempo de espera;
- 98% das encomendas disponíveis em estoque;
- peças sobresselentes garantidas graças a um processo de controlo e uma validação escrupulosos através do nosso laboratório interno de qualidade;
- disponibilidade de realizar peças de reposição diferentes recomendadas com base nas necessidades do cliente, para minimizar o tempo de inatividade;

GAMA MÁQUINAS CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY

PARA O PROCESSAMENTO DE MATERIAIS COMPÓSITOS, ALUMÍNIO E METAL

CENTROS DE MAQUINAÇÃO CNC MONOBLOCO PARA FRESAMENTO VERTICAL



ARES



ANTARES



ANTARES K



VM 30



ETHOS K

CENTROS DE MAQUINAÇÃO CNC DE PÓRTICOS PARA ÁREAS DE TRABALHO DE GRANDES DIMENSÕES



MX5



POSEIDON



ETHOS



CONCEPT

FABRICAÇÃO HÍBRIDA ADITIVOS PROCESSAMENTO E FRESAGEM



KREATOR ARES

MAQUINAÇÃO CNC MONOBLOCO CENTROS PARA FRESAMENTO HORIZONTAL

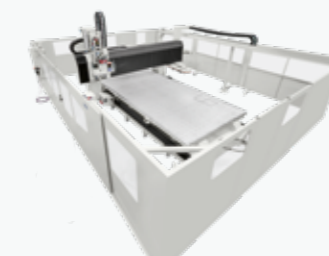


IKON

CENTROS DE MAQUINAÇÃO CNC DE PONTE FIXA E MÓVEL



FXB



MBB



AVANT CARAVAN

CENTRO DE MAQUINAÇÃO CNC PARA A INDÚSTRIA DOS ÓCULOS



MONOFAST



EOS

CENTROS DE MAQUINAÇÃO CNC PARA PROCESSAMENTO DE CORONHA



MULTILATHE



MONOFAST



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 64111
info@cms.it
cms.it

a company of **scm**group