

**STRENGTH
MEETS
MAXIMUM
PRECISION**

MAQUINARIA INTERNACIONAL

C/Cantir,12 - Nave 7 - Pol. Ind. Magarola

08292 Esparreguera - Barcelona - Spain

Tel: +34 934 397 038

www.maquinariainternacional.com

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.

A 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.



advanced materials technology

CMS Advanced Materials Technology é líder no setor de centros de usinagem de controle numérico para a usinagem de materiais avançados: compósitos, fibra de carbono, alumínio e ligas leves. Investimentos importantes em pesquisa e desenvolvimento permitiram que a marca estivesse sempre à frente, com máquinas que garantem o melhor desempenho em termos de precisão, velocidade de execução e confiabilidade e que atendem às necessidades dos clientes que operam nos setores mais exigentes.

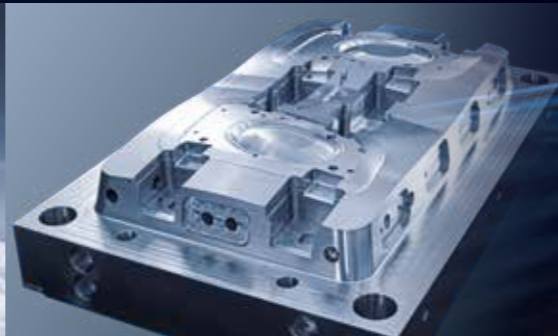
Desde o início dos anos 2000, a **CMS Advanced Materials Technology** estabeleceu-se como parceira tecnológica em setores de excelência como a indústria aeroespacial, aeronáutica, automotiva, competição náutica, Fórmula 1 e a mais avançada indústria ferroviária.

vm 30

APLICAÇÕES	4-5
VM 30 VANTAGENS TECNOLÓGICAS	6-11
VM 30 K DADOS TÉCNICOS E UNIDADES OPERATIVAS	12-13
CMS CONNECT	14
CMS ACTIVE	15



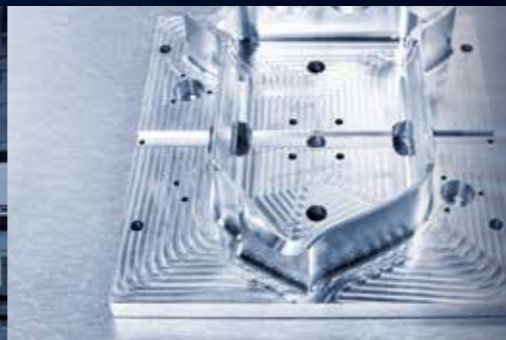
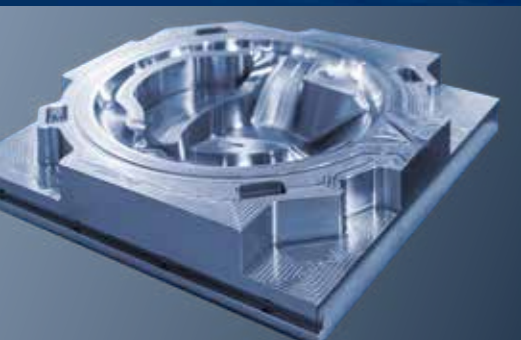
APLICAÇÕES



aerospacial | F1 & desporto motorizado | automotivo



modelos | aeronáutica



Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Ultra.

Effective solutions.

The **UNIQUE** cnc machines.

Centros de trabalho CNC para fresagem vertical

VM 30

VANTAGENS TECNOLÓGICAS

CENTROS DE TRABALHO CNC PARA FRESAGEM VERTICAL

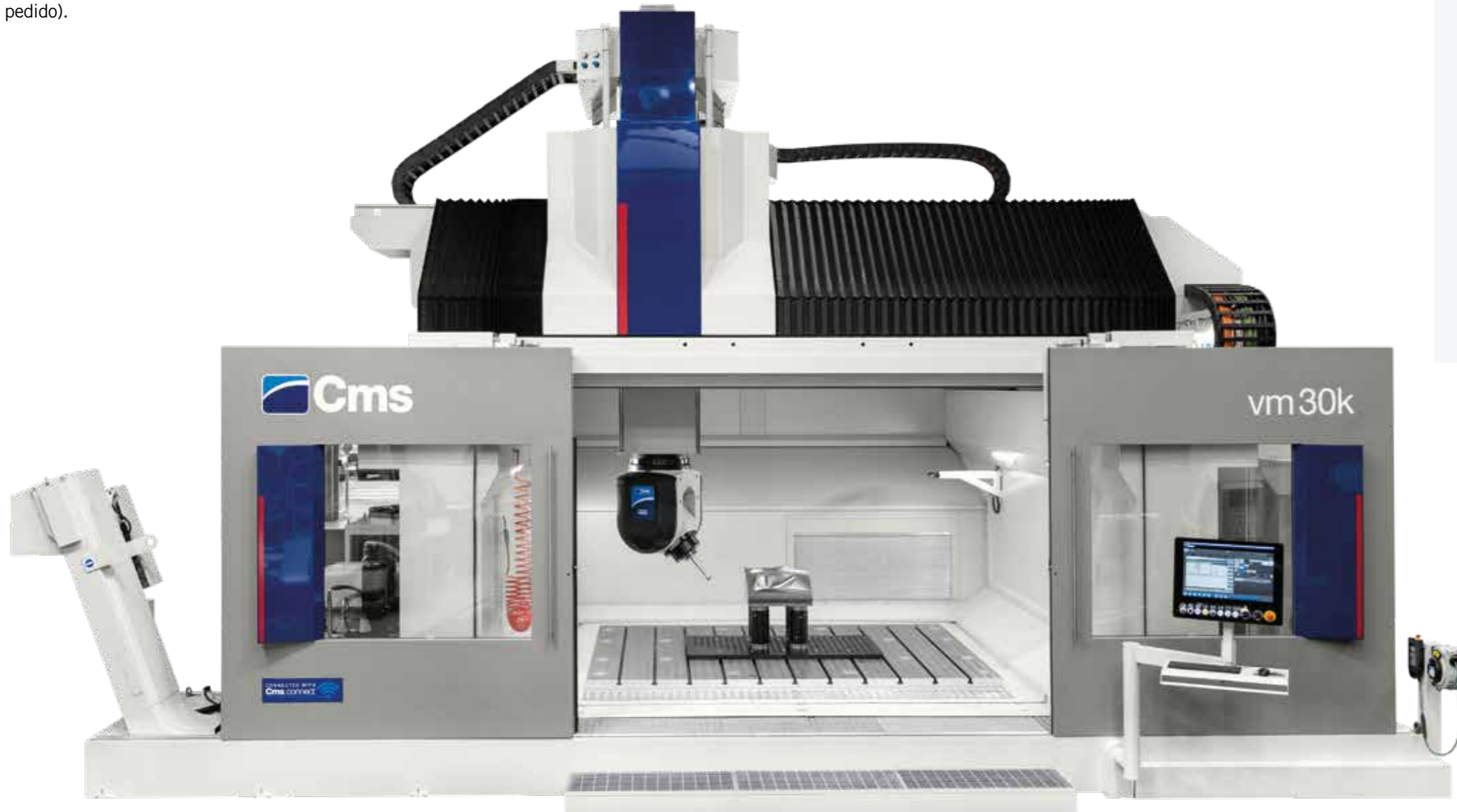
O centro de trabalho CNC vertical CMS vm 30, é a solução ideal para a fresagem de peças tridimensionais complexas em aço, alumínio, ligas leves e material compósito que requerem precisão, repetibilidade e excelentes acabamentos, com tempos de ciclo reduzidos. A vm 30 foi concebida e projetada para atender às necessidades dos setores aeronáutico, automotivo, de moldes e de design, garantindo processamentos de desbaste, semi-acabamento e acabamento de componentes de médio e grande porte.

- Todos os componentes estruturais foram concebidos com base numa análise cuidadosa (estrutural, estática, dinâmica e térmica) graças aos sistemas mais eficientes do mercado. O objetivo é alcançar o melhor desempenho em termos de velocidade e precisão, mantendo tempos de ciclo reduzidos.
- Alta capacidade de configuração de acordo com as suas necessidades de produção graças a uma ampla gama de unidades operativas e eletromandris
- Máxima dinâmica graças à alta aceleração, alta velocidade e rigidez de primeira classe
- Carenagem integral que delimita a área de trabalho para a máxima segurança do operador
- Economia de energia: luzes a LED e sistema de desligamento automático da máquina e motores

A vm 30 está disponível na versão monobloco (vm 30 K) e open frame (vm 30), esta última com cursos de até 6 metros (maior a pedido).

KEY BUYER BENEFITS

- + **Solução com placa integrada;** carga de placa 10.000 kg/m²
- + **Passagem interna** do mandril do lubrificante-refrigerante até 70 bar
- + **Alta precisão geométrica** para processamentos perfeitos e excelente qualidade de acabamento
- + **Potência nominal** a partir de 47 kW 15.000 rpm HSK A 100



VM 30

VANTAGENS TECNOLÓGICAS

UNIDADES OPERATIVAS E ELETROMANDRIS

A vm 30 dispõe de uma ampla gama de unidades operativas (garfo ou ressalto único) e electromandris.

UNIDADES OPERATIVAS

As unidades operativas da CMS são caracterizadas por uma estrutura projetada para garantir o mais alto desempenho em termos de rigidez. Quatro configurações de alto desempenho estão disponíveis: duas configurações de ressalto e duas de garfo. A configuração de ressalto único é a solução ideal para aqueles que precisam fazer moldes, pois permite que aproximem-se à peça a ser processada e alcançar pontos inacessíveis a um cabeçote tipo garfo.

Todos os cabeçotes estão equipados com:

- Motores de binário nos dois eixos
- Travões de segurança
- Sistemas de medição diretos

CABEÇOTE BIRROTATIVO

O cabeçote birrotativo de ferro fundido tipo garfo, equipada com motores de binário, está equipada com codificadores em ambos os eixos e um sensor de detecção de vibração para garantir a monitorização contínua dos processos da máquina e a detecção de colisão em tempo real. Tal é essencial para a previsão de quebra de ferramenta, sobrecarga e para detetar as fortes vibrações do eixo.

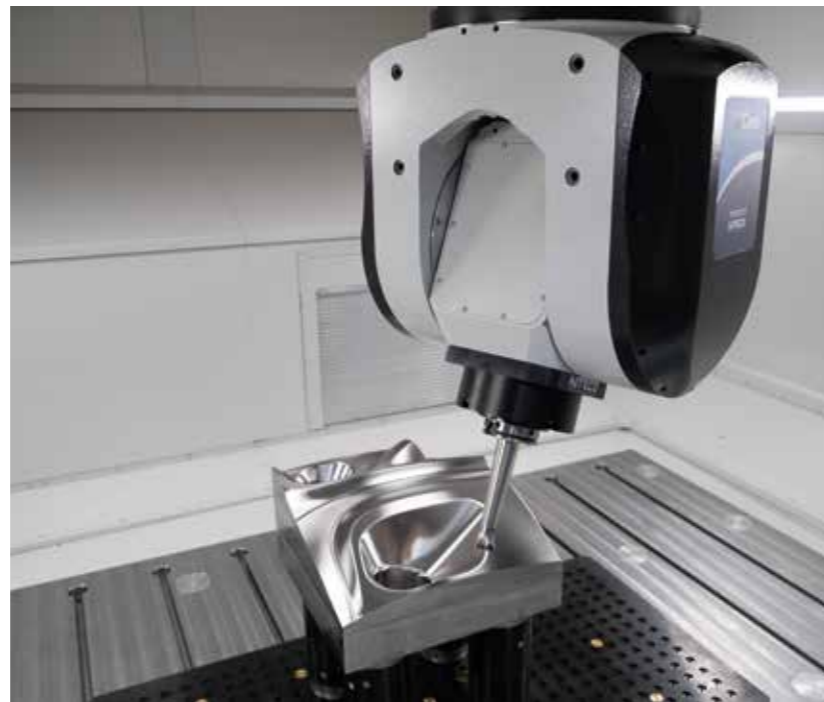
VASTA GAMA DE ELETROMANDRIS

A vm 30 pode ser equipada com uma ampla gama de electromandris (de 32 kW a 73 kW), dependendo do tipo de processamento a ser realizado (eletromandris de alta velocidade ou alto binário).

A precisão do processamento é sempre garantida graças à estabilização térmica do mandril, para a compensação do software da expansão térmica natural do eletromandril conforme as diferentes condições de operação variam.



SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO ATÉ 70 BAR



Passagem interna da ferramenta



Passagem externa da ferramenta



VM 30

VANTAGENS TECNOLÓGICAS



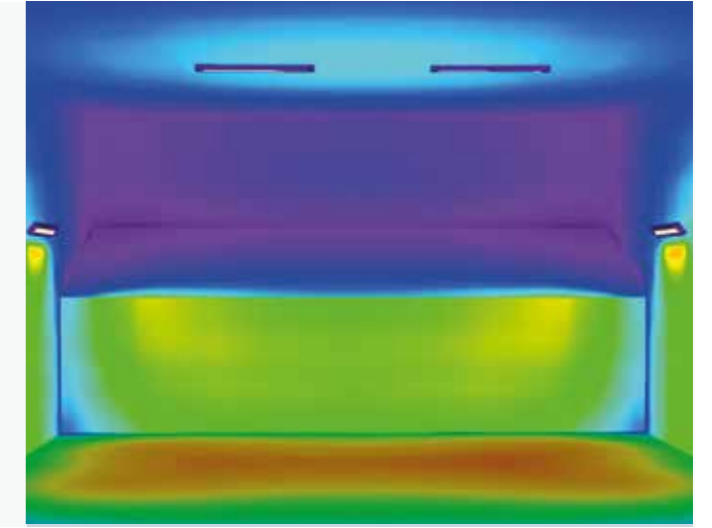
DEPÓSITOS DE FERRAMENTAS SIMPLES E CONFIÁVEIS

Dependendo da configuração escolhida, estão disponíveis rodas de translação fixas ou pentes de corrente, com manipulador de troca rápida para reduzir os tempos de troca da ferramenta.

São instaladas fora da área de trabalho para garantir a proteção contra sujidade e máxima confiabilidade ao longo do tempo. Os depósitos CMS também podem ser equipados com um sistema de codificação automática para dados de ferramentas com leitura de chips.

ALTA LUMINOSIDADE DA ÁREA DE TRABALHO

Fluxo luminoso esférico: 13200 lm - Potência total: 159.0 W



SOPRADOR CÉU

A máquina possui uma cobertura tipo fole que limita a saída de fumos, poeiras e aparas da área de trabalho. Com a aplicação do fole WAVE SKY reduz-se a potência da aspiração dos fumos no processamento de fibras de carbono, material compósito e lubrificante-refrigerante vaporizado. Composto por um tecido especial translúcido e antiestático, com alta rigidez transversal, garante um amplo brilho da área de trabalho e excelente resistência a óleos, derivados de petróleo e forte abrasão.



RECOLHA DO LUBRIFICANTE-REFRIGERANTE E APARAS

A vm 30 foi desenvolvida para gerir melhor a eliminação de grandes quantidades de lubrificante-refrigerante e aparas. Tanto o modelo monobloco quanto o modelo de estrutura aberta possuem um transportador de dragagem para evacuação de aparas e recolha do lubrificante-refrigerante com grelha autolimpante com filtração de 400 microns.



PORTAS FRONTAIS DE ALTA VISIBILIDADE

As portas frontais e deslizantes com grandes janelas de vidro temperado e lexan combinadas numa estrutura de sanduíche, garantem a máxima visibilidade da área de trabalho. Estão equipadas com travas elétricas geridas por PLC da máquina e permitem o carregamento e o acesso à área de trabalho em condições seguras.

PRESETTING

Sistema de presetting da ferramenta sem contacto que garante um alto grau de precisão e velocidade durante a medição e verificação da integridade da ferramenta, reduzindo ao mínimo os riscos de desgaste excessivo ou quebra (fator fundamental ao trabalhar com ferramentas pequenas e frágeis).



VM 30

DADOS TÉCNICOS E UNIDADES OPERATIVAS



DIMENSÕES GLOBAIS			
MODELO	A [mm]	B [mm]	C [mm]
vm 30 K	6820	9480	6025
vm 30 OF	6820-8620-10620	7200	5525

CURSOS EIXOS			
MODELO	X [mm]	Y [mm]	Z [mm]
vm 30 K	2200	3000	1300
vm 30 OF	2200-4000-6000	3000	1300

PESO DA MÁQUINA 32.000 KG

UNIDADES OPERATIVAS E ELETROMANDRIS									
UNIDADES OPERATIVAS	ROTAÇÃO DO EIXO [°] C / A	BINÁRIO S1/S6 [Nm] C / A	BINÁRIO DE BLOQUEIO [Nm] C / A	PRECISÃO DE ROTAÇÃO DO EIXO [ARCSEG] C - A	ELETROMANDRIS				
					Potência [kW]	Binário [Nm]	Velocidade [rotações/min]	Ponto Pivô	Ligação
TORQUE 5 	± 300 / ± 110	783 - 1300 / 521 - 868	1000 / 1000	± 6	32	68	24000	228	HSK 63A
					31	100	15000	228	HSK 63A
TILT G 	± 360 / ± 120	787 - 1560 / 504 - 998	3000 / 3000	± 2.5	42	34	24000	250	HSK 63A
					42	67	24000	250	HSK 63A
					30	95	22000	250	HSK 63A
TILT M 	± 360 / ± 120	787 - 1560 / 830 - 1472	4000 / 4000	± 2	42	34	24000	345	HSK 63A
					42	67	24000	345	HSK 63A
					30	95	22000	345	HSK 63A
					47	150	15000	345	HSK 100A
					73	70	28000	345	HSK 63A

CN disponível: Fanuc, Siemens, Heidenhein

DEPÓSITO PORTA-UTENSÍLIOS		
MODELO	HSK63A	HSK100A
DEPÓSITO DE DISCO	30	20
DEPÓSITO DE CORRENTE	60-100-168	48-80-120

CMS connect

è 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 setor, melhorando a disponibilidade e a utilização de máquinas ou instalações. Os dados recolhidos pelas máquinas em tempo real se tornam 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

A Cms active é a nossa nova interface. O operador pode facilmente controlar máquinas diferentes, visto que os softwares de interface CMS active mantêm a mesma aparência, os mesmos ícones e a mesma abordagem de interação.



APLICAÇÕES

SMART MACHINE: monitorização contínua do funcionamento da máquina

SMART MAINTENANCE

Esta secção fornece um primeiro contato 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 disponibilidade, produtividade e eficiência da máquina e a qualidade do produto.

SEGURANÇA MÁXIMA

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

SUPOORTE AO PROCESSO

TEMPERATURE COMPENSATION

Novo sistema de compensação de precisão da máquina, conforme as condições de temperatura ambiente mudam. Uma série de sensores, localizados nos diferentes componentes mecânicos, e software de ponta permitirão que o cliente trabalhe com a melhor qualidade e precisão.

COLLISION DETECTION

Solução para a gestão de colisão da ferramenta/mandril com outras partes da máquina. Existem muitas vantagens, incluindo

- Possibilidade de limitar os danos, através da paragem imediata dos eixos, em poucos milissegundos.
- Análise de eventos através da consulta de um diário de bordo.
- Restauração da máquina e controlo automático dos componentes, através da aplicação "MECHANICAL STAUS MANAGER"

TOOL VIBRATION WARNING

Agora é possível minimizar os danos da ferramenta: através do monitor de vibração durante o processamento, com sinais em diferentes níveis, com base no tipo de ferramenta em uso.

MANUTENÇÃO PREVENTIVA

MECHANICAL STAUS MANAGER

O know-how do CMS está sempre disponível! Uma verificação muito cuidadosa do estado de saúde de todas as partes em movimento da máquina ajudará e aconselhará o cliente sobre as ações a serem tomadas em relação à manutenção da máquina, por períodos curtos e longos.

SPINDLE BALANCE MANAGER

Por que não realizar também um check-up no coração da máquina? Com esta nova função, a verificação do estado e da vida útil do mandril e de todos os seus componentes será fácil.

GESTOR DE ESTADO DE DISPOSITIVOS

Controlo, monitorização e prevenção dos principais atuadores presentes na máquina. O operador será notificado a tempo de uma possível deterioração e se for necessário substituir o componente desgastado.

ECONOMIA DE ENERGIA

Controlo e monitorização dos principais consumos elétricos e pneumáticos da máquina. O aplicativo define a melhor configuração para minimizar o desperdício da máquina, também graças a recomendações automáticas calculadas com base no uso dos componentes principais.

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, ...).

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.

MAQUINARIA INTERNACIONAL

C/Cantir,12 - Nave 7 - Pol. Ind. Magarola

08292 Esparreguera - Barcelona - Spain

Tel: +34 934 397 038

www.maquinariainternacional.com

Os dados técnicos não são vinculativos e podem ser modificados pela CMS sem aviso prévio.



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