PLASTIC

athena

Centro de trabalho com 5 eixos com alta velocidade

Cms
plastic technology

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 plastic technology

CMS Plastic Technology realiza centros de usinagem de controle numérico e termoformadoras para a usinagem das matérias plásticas, oferecendo soluções tecnologicamente avançadas. A marca surge da sinergia vencedora entre a experiência técnico-industrial na termoformagem da histórica empresa Villa, fundada em 1973 e o histórico know-how da CMS no setor de fresagem. Graças aos constantes investimentos em pesquisa e inovação, a CMS Plastic Technology é reconhecida como um parceiro único em todo o processo: desde a termoformagem até a realização de modelos e estampos, garantindo a máxima produtividade.

CMS Plastic Technology é uma empresa líder em vários setores, como automotivo, aeroespacial, máquinas de terraplanagem, trailers, ônibus, indústria ferroviária e produção de banheiras.

scm group
Industrial Machinery and Components

Cms your technology partner

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 *14-15*

SERVIÇOS DIGITAIS *16-17*

A GAMA *18-19*

a company of scm group

APLICAÇÕES

transporte de massa | eletromédica e estética | máquinas de terraplenagem | caravanas | comboios

artigos sanitários | comercialização e distribuição | automotivo | refrigeração

ATHENA
VANTAGENS TECNOLÓGICAS

CENTRO DE TRABALHO COM 5 EIXOS PARA PROCESSAMENTOS COM ALTA VELOCIDADE
Centro de trabalho de portal móvel projectado especificamente para os processamentos de alta velocidade de plásticos e materiais compósitos capaz de oferecer uma dinâmica de movimento excepcional ao fim de garantir uma elevada produtividade. Para além de garantir uma redução das vibrações geradas pela usinagem (graças às suas vigas cruzadas) e uma excelente qualidade de acabamento, a nova estrutura da base facilita o operador na fase de preparação do trabalho mediante:

• Ampla área de acesso com sistema de fechamento e abertura de portas por meio de motores eléctricos, pinhão e cremalheira, para permitir movimentos mais suaves, regulares e rápidos.

• Gestão das áreas de trabalho como uma única superfície, ou como duas superfícies divididas por um anteparo central, para uma usinagem muito mais rápida.

• Nova "mesa de apoio" para máscaras, com furos de fixação de passo reduzido, para facilitar o posicionamento das máscaras.

• Sistema de programação Smart4Cut dedicado à geração optimizada do percurso de refilamento. Baseado no software interactivo 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 operacional CX5:
Rígida e compacta, com mandris de 8 kW a 10 KW em versões de 24.000 e 40.000 RPM para o processamento de 5 eixos de peças 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 carregamento e descarregamento fora da área de trabalho, graças à solução APC (Automatic Pallet Change, Troca Automática dos Paletes), permite uma redução de 20% no tempo de manuseamento. Além disso, em situações de cargas pesadas, o manuseamento também pode ser feito facilmente com a ajuda de máquinas ou equipamentos externos.

ATHENA TR
VANTAGENS TECNOLÓGICAS

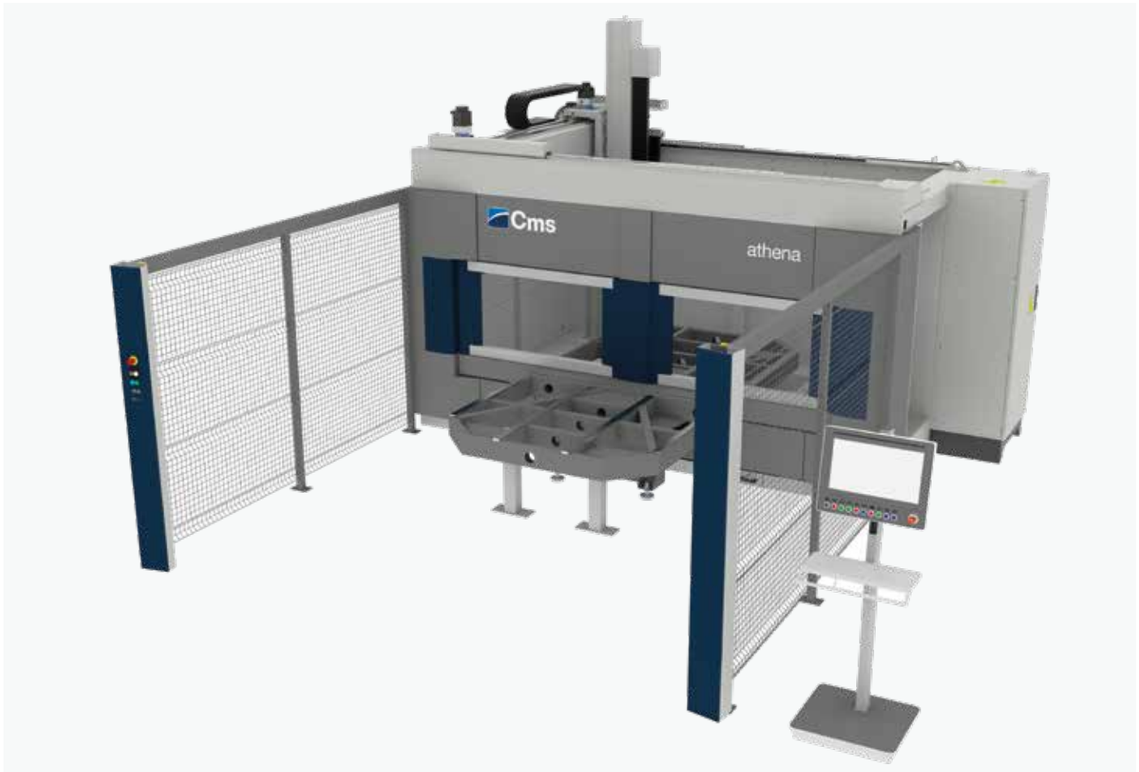
Athena também está disponível na versão com mesa giratória (TR) que simplifica a carga e descarga fora da máquina e permite o ciclo de deslocamento usando a zona de trabalho completa.

- 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.
+ **Ciclo automático de carregamento/descarregamento de peças:** Este modelo de máquina adapta-se facilmente ao controlo do carregamento e descarregamento de peças num ciclo automático, com a ajuda de robôs. O facto de dispor de um único ponto de carregamento e descarregamento facilita a programação do robot.



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

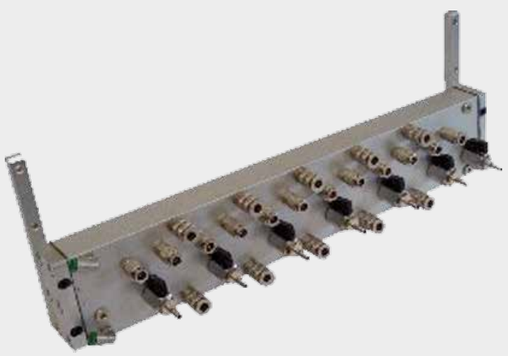
Sensor de contacto para verificação e requalificação de eixos rotativos

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.

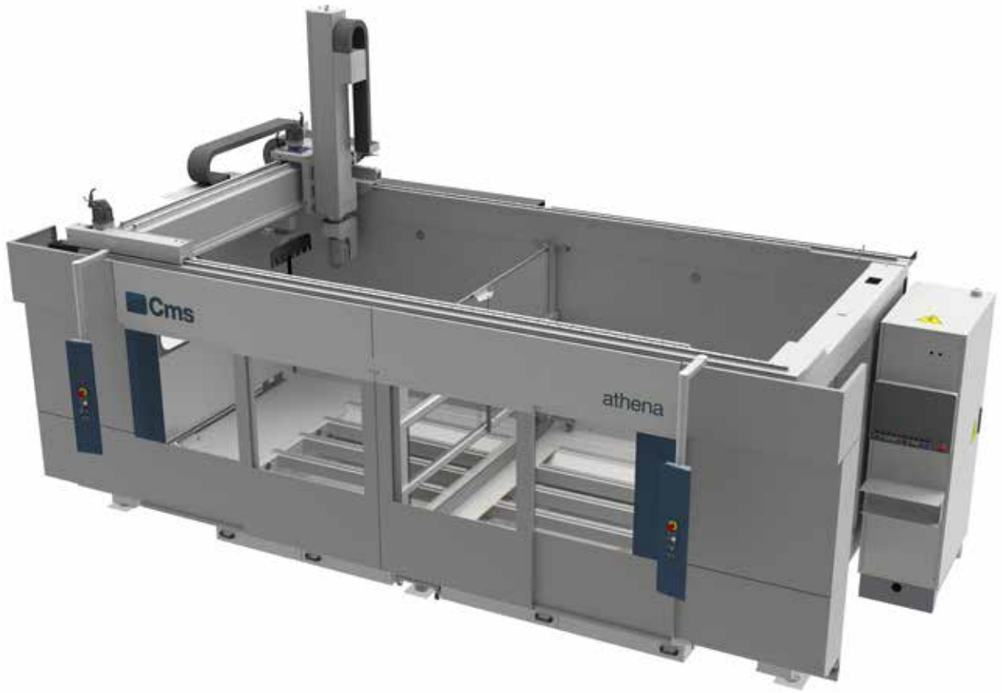


Distribuidores de ar/vácuo capazes de fornecer ar comprimido e vácuo direto e controlado pelo código M

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

Tapete rolante sob a mesa para evacuação das aparas

ATHENA
DADOS TÉCNICOS



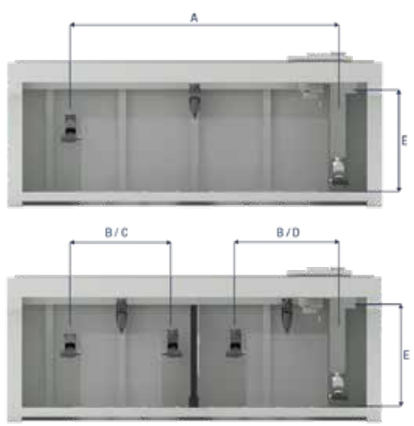
UNIDADE OPERADORA E ELETROMANDRIL

MODELO	POTÊNCIA NOMINAL *(S1)*	POTÊNCIA MÁXIMA *(S6)*	ROTAÇÕES MÁXIMAS	BINÁRIO *(S1)*	TROCA DE FERRAMENTA	ARREFECIMENTO
	Kw S1	**Kw S6**	**Rpm**	**Nm S1**	**Conexão**	
CX5	8,5	10	24000	6,8	HSK 63F	Líquido
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	2200	1500	900 / 1200	±120	± 370	90	90	60	14000	
3015	3200									
4015	4200									
5015	5200									
3020	3200	2000	900 / 1200	±120	± 370	90	90	60	14000	
4020	4200									
5020	5200									

ATHENA APC: CURSOS E VELOCIDADE

MODELO	CURSOS EIXOS					RÁPIDOS		
	(mm)			(°)		(m/min)		
	X	**Y**	**Z**	**B**	**C**	**X**	**Y**	**Z**
4025	4370	2500	1200	± 120	± 370	90	60	40
5025	5370							

ATHENA TR: CURSOS E VELOCIDADE

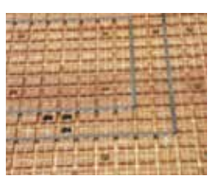
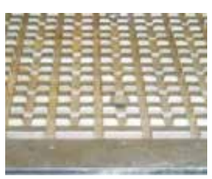
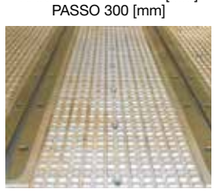
MODELO	CURSOS EIXOS					RÁPIDOS				
	(mm)			(°)		(m/min)			(°/min)	
	X	**Y**	**Z**	**B**	**C**	**X**	**Y**	**Z**	**B**	**C**
2015	2200	1500	900	±120	± 370	90	90	60	14000	
3015	3200	1500	900	± 120	± 370	90	90	60	14000	
4020	4200	2000	900	± 120	± 370	90	90	60	14000	

DEPÓSITOS TROCA DE FERRAMENTAS

	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)
				

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 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 suamáquina 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 potenciómetros;

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

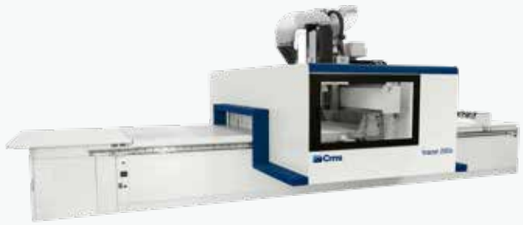
Com a CMS Active, a qualidade da peça acabada não é mais prejudicada por ferramentas gastas. O novo Tool Life Determination system da CMS Active envia mensagens de aviso quando se aproxima o prazo de vida útil da ferramenta e recomenda a sua substituição no momento mais oportuno.

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.

A GAMA DE CMS PLASTIC TECHNOLOGY

CENTROS DE TRABALHO CNC DE 3/5 EIXOS (PASSAGEM EM Z ATÉ 500 MM)



TRACER

TIME

EVOTECH

CENTROS DE TRABALHO CNC DE 5 EIXOS (PASSAGEM EM Z DE 500 MM)

ATHENA

ANTARES

ARES

GENESI

PARA O PROCESSAMENTO DOS MATERIAIS PLÁSTICOS

SECCIONADORA

HELIX

SERRAS

T-MAXI

TERMOFORMADORAS

EIDOS

EIDOS SE

BR5 SPECIAL SPA

MASTERFORM

SISTEMAS COMPLETOS PARA O CORTE COM TECNOLOGIA DE JATO DE ÁGUA

TECNOCUT PROLINE

TECNOCUT SMARTLINE

PCATHENA-1124P

Os dados técnicos não são vinculativos e podem ser modificados por CMS sem pré-aviso.

Cms your technology partner

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