

Centros de mecanizado CNC en monobloque para fresado vertical



CMS pertenece a SCM Group, líder mundial tecnológico en el procesamiento de una gran variedad de materiales como madera, plástico, vidrio, piedra y compuestos. Alrededor del mundo, las compañías de SCM Group se desempeñan como socio fiable para las principales industrias de fabricación en varios sectores del mercado: como el sector mobiliario, la construcción, las industrias automotriz, aeroespacial y construcción naval y el procesamiento de plástico. SCM Group apoya, coordina y desarrolla un sistema de excelencia industrial en tres grandes centros de producción altamente especializados que emplean a más de 4000 trabajadores y operan en los cinco continentes. SCM Group posee las habilidades y conocimientos más avanzados en los campos de las maquinarias y los componentes industriales.

**CMS**  
advanced materials technology

**CMS Advanced Materials Technology** es líder en la creación de centros de mecanizado con control numérico que trabajan materiales avanzados: compuestos, fibra de carbono, aluminio y aleaciones ligeras. Inversiones significativas en investigación y desarrollo han permitido que la marca mantenga siempre un diseño de vanguardia, con máquinas que garantizan un rendimiento inmejorable en términos de precisión, velocidad de ejecución y confiabilidad; y a su vez satisface las necesidades de los clientes que operan en los sectores más demandantes.

Desde comienzos de la década del 2000, **CMS Advanced Materials Technology** se ha establecido como socio tecnológico en áreas de excelencia como las industrias aeroespacial, de aviación, automotriz, competición náutica, Fórmula 1 y la industria ferroviaria más avanzada.

**scm group** | *industrial machinery  
and components*



**Cms** | *your  
technology  
partner*



## APLICACIONES

4-5

## ARES VENTAJAS TECNOLÓGICAS

6-7

## NOVEDADES DE ARES

8-9

## ARES DIMENSIONES TOTALES Y FICHA TÉCNICA

10-13

## CMS CONNECT

14

## CMS ACTIVE

15

## SERVICE

16-17

## LA GAMA

18-19

# APLICACIONES



componentes de fibra de carbono | piezas de aluminio | F1 y deporte motor



industria marítima | defensa | automotriz | aeronáutica



**Unparalleled.**

**New.**

**Innovative.**

**Quality.**

**Ultra.**

**Effective solutions.**

The **UNIQUE** cnc machines.

Centros de mecanizado CNC en monobloque  
para fresado vertical

# ARES

## VENTAJAS TECNOLÓGICAS

Centro de mecanizado integral para fresado vertical, ideal para **procesamiento de materiales compuestos, aluminio, aleaciones ligeras y metales**. El diseño avanzado de sus estructuras y el resultado de las continuas inversiones en investigación y desarrollo de CMS, sumado a las sofisticadas soluciones tecnológicas adoptadas, proporcionan **rígidez y precisión** a largo plazo y **una excepcional dinámica de movimiento**. Estas características garantizan **calidad en los niveles de acabado, precisión incomparable y un alto nivel de productividad**.

- **Áreas de trabajo muy grandes** para máxima productividad, amplia gama de electromandriles, completamente diseñados y fabricados por SCM Group.
- **Amplia configuración de las áreas de trabajo** (sector individual o ciclo pendular).
- **Precisión** adaptada a las aplicaciones más demandantes (**aeroespacial, deporte motor, etc.**)
- **CMS Adaptive Technology**, función de control integrada que permite al operador lograr una **máxima eliminación** de los materiales sobre una superficie específica simplemente utilizando el mapeo correspondiente. CMS Adaptive Technology **reduce significativamente los tiempos del ciclo** sobre superficies complejas sin comprometer la calidad de acabado y la precisión.



**PRODUCIR MÁS Y MEJOR: HOY Y MAÑANA**  
El diseño avanzado de la estructura, obtenido gracias al trabajo del centro de investigación de CMS y las soluciones técnicas adoptadas, garantizan **rígidez y precisión a largo plazo** a fin de lograr que **el acabado de calidad superior y la precisión de las piezas** se conviertan en una característica establecida de su producción con el paso del tiempo. La precisión de la máquina ares es la mejor en su categoría industrial: **+23% precisión en el mecanizado**.

**CONFIGURACIÓN SIN LÍMITES**  
Ares posee **grandes áreas de trabajo** para ofrecer **máxima libertad y nuevas oportunidades de producción**. La extensa configuración de las áreas de trabajo con la opción de trabajo pendular, así como las versiones de mesas extraíbles (APC) y giratorias (TR), convierten a las máquinas ares en la solución para transformar realmente cualquier empresa.

**EL PODER DE LA INNOVACIÓN**  
Todos **los electromandriles** están **completamente diseñados y fabricados por el grupo** y son el resultado de 30 años de experiencia y continua innovación. Amplia gama significa que nuestros clientes siempre tienen los electromandriles con las características de torque, potencia y número de revoluciones ideales para sus mecanizados, **así logran una máxima productividad de la máquina**. Además de las unidades de fresado, es posible agregar una unidad de corte por ultrasonidos, combinando las dos tecnologías para lograr **una sinergia excepcional en el mecanizado de materiales centrales**.

### PRINCIPALES BENEFICIOS PARA EL COMPRADOR

- + **55% más de absorción de vibración**
- + **21% más de precisión**
- + **Cambiador de herramientas 29% más rápido**



**LIMPIEZA Y SEGURIDAD: EFICIENCIA PARA LOGRAR EL ÉXITO**  
Diseñada para una máxima eficiencia en el tratamiento del polvo, la máquina está equipada con los sistemas de succión y contención más avanzados para garantizar **un entorno de trabajo limpio y seguro para los operadores**, requisito esencial para lograr **el más alto nivel de producción eficiente**.

# NOVEDADES DE ARES



Estructura con **excelente rigidez y absorción** de vibración



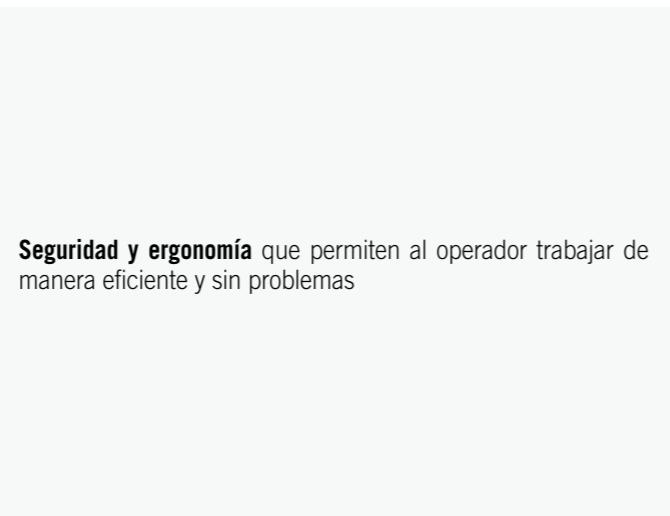
**Cambiador de herramientas veloz**, hasta 66 estaciones



La **mayor precisión** del sector



Calidad percibida: **diseño de accesorios nuevo y optimizado**



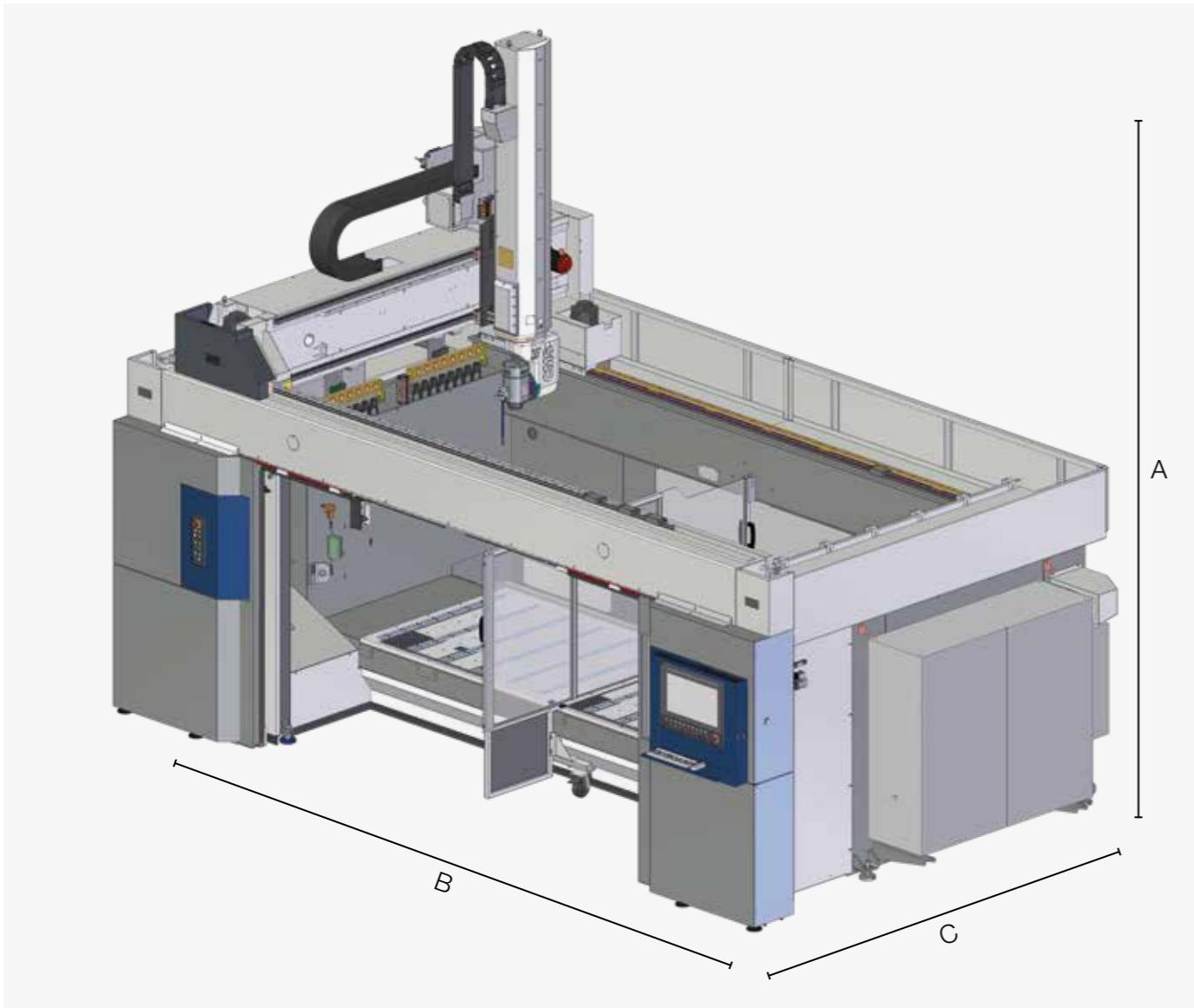
**Seguridad y ergonomía** que permiten al operador trabajar de manera eficiente y sin problemas

Máquina desarrollada con el **concepto avanzado de industrialización** para garantizar un rendimiento continuo en todos los modelos



# ARES

## DIMENSIONES TOTALES Y FICHA TÉCNICA



ARES: DIMENSIONES (mm)		
A	CARRERA EJE Z	
	4450	
B	CARRERA EJE X	
	3600	4800
C	6400	7810
	CARRERA EJE Y	
	1800	2600
	3675/6750	4525/8700

ARES: PLANOS DE TRABAJO		
MODELO	DIMENSIONES X (mm)	
ARES 3618	3640x1360	
ARES 3618 TR	(2430x1100) x 2	
ARES 4818	4870x1360	
ARES/6018	6070x1360	
ARES/3626	3640x2360	
ARES/4826	4870x2360	
ARES 6026	6070x2360	

### ARES: CARRERAS Y VELOCIDADES

MODELO	CARRERAS EJES						ACCELERACIÓN			
	(mm)			(°)			(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C	
36/18	3600									
48/18	4800	1800	1200	±120	±270	80	70	9000		
60/18	6000									
36/26	3600									
48/26	4800	2600	1200	±120	±270	80	70	9000		
60/26	6000									

### ARES APC: CARRERAS Y VELOCIDADES

MODELO	CARRERAS EJES						ACCELERACIÓN			
	(mm)			(°)			(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C	
36/18	3600									
48/18	4800	1800	1200	±120	±270	80	70	9000		
60/18	6000									
36/26	3600									
48/26	4800	2600	1200	±120	±270	80	70	9000		
60/26	6000									

### ARES TR: CARRERAS Y VELOCIDADES

MODELO	CARRERAS EJES						ACCELERACIÓN			
	(mm)			(°)			(m/min)		(°/min)	
	X	Y	Z	B	C	X/Y	Z	B	C	
ARES 36/18 TR	3600	1800	1200	±110	±270	80	70	9000		
ARES 48/18 TR	4800	1800	1200	±100	±270	80	70	9000		

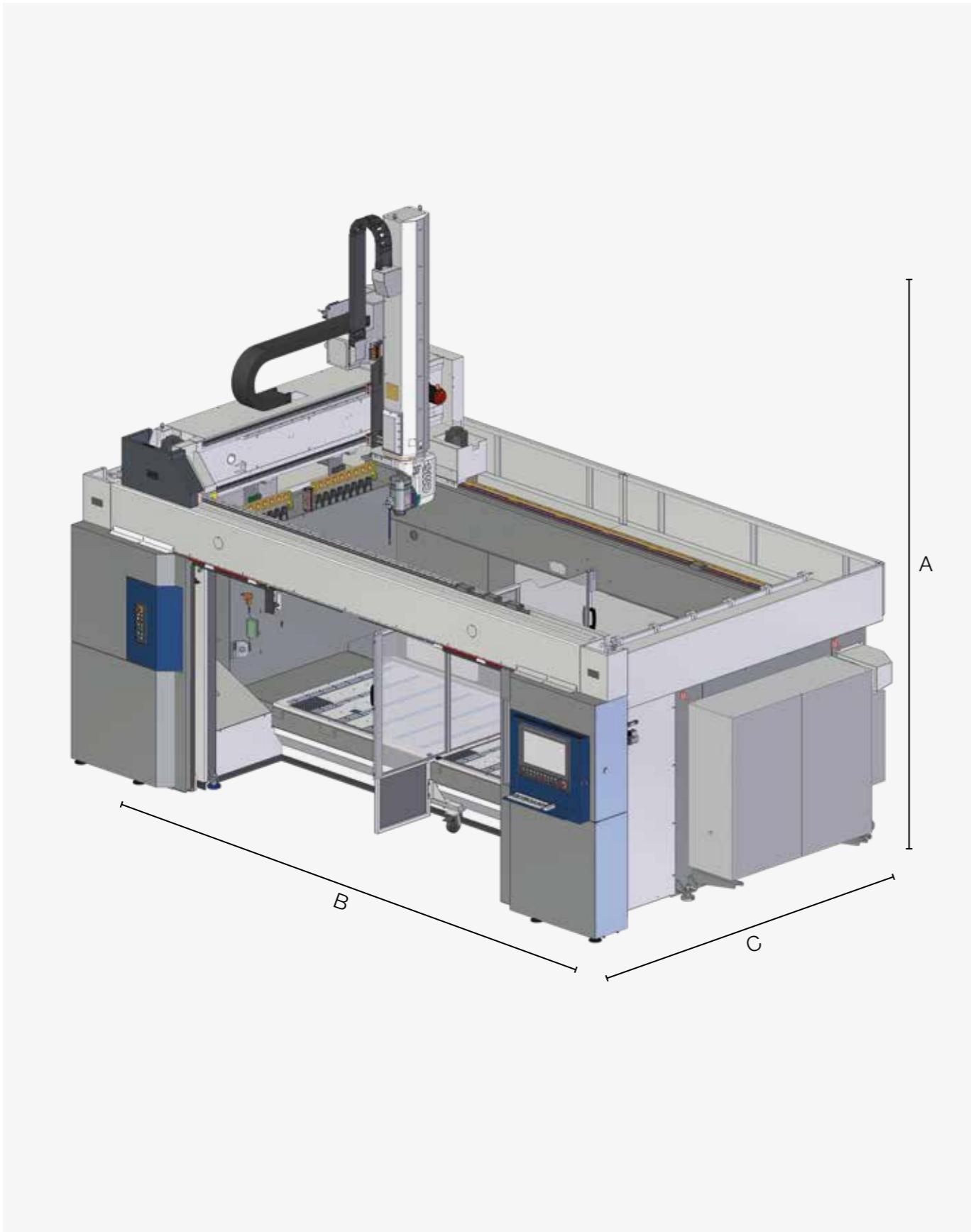
### PRECISIÓN Y REPETIBILIDAD

EJES LINEARES*	Carrera de referencia	A	R
X/Y	2000 mm	0,022 mm	0,014 mm
Z	1200 mm	0,018 mm	0,012 mm
B	+/- 120°	26 arcosegundos	
C	360°	16 arcosegundos	

\* Precisión con escalas lineales y codificadores directos en precisión (A) y repetibilidad (R) de PX5 en función de las regulaciones ISO 230-2.

# ARES

## DIMENSIONES TOTALES Y FICHA TÉCNICA



### ARES UNIDADES DE TRABAJO Y ELECTROMANDRILES

	CX5 - 8_40	CX5 - 8,5_24	CX5 - 10_24	PX5/HX5 - 12_24	PX5/HX5 - 15_24	PX5/HX5 - 20_24 (sincronizado)	
<b>CARRERAS B,C</b>	$B=+\!\!-\! 110^\circ, C=+\!\!-\! 360^\circ$			$B=+\!\!-\! 120^\circ, C=+\!\!-\! 270^\circ$			
<b>ACELERACIÓN B,C</b>	10800 °/min			9000°/min			
<b>POTENCIA NOMINAL (S1)</b>	8 kW	8,5 kW	10 kW	12 kW	15 kW	20 kW	
<b>POTENCIA MÁXIMA</b>	9 kW	10 kW	12 kW	14 kW	17 kW	22,3 kW	
<b>RPM MÁXIMAS</b>	40 000 rpm	24 000 rpm	24 000 rpm	24 000 rpm	24 000 rpm	24 000 rpm	
<b>TORQUE MÁXIMO</b>	6 Nm	8 Nm	9,5 Nm	11,1 Nm	13,8 Nm	20,1 Nm	
<b>CAMBIADOR DE HERRAMIENTAS</b>	AUTOMÁTICO						
<b>PORTAHERRAMIENTAS</b>	HSK 32 E	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 F	HSK 63 A	
<b>ENFRIAMIENTO</b>	LÍQUIDO						

### ARES: ALMACENAMIENTOS PARA CAMBIOS DE HERRAMIENTA

	Estándar para PX5	OPCIONES				
<b>N.º DE ESTACIONES</b>	8 integradas	Adicional 8 integradas (no compatibles con la barrera de seguridad central)	12 integradas	20 con soporte	8 con recolección	48 tipos de cadenas con palanca de intercambio
<b>INTEREJES CON SOPORTE (MM)</b>	80	80	80	93	80	104
<b>Ø MÁX. SIN LIMITACIONES (MM)</b>	70	70	70	85	70	100
<b>Ø MÁX. CON LIMITACIONES (MM)</b>	400	400	400	200	400	250
<b>LONGITUD MÁX. DE HERRAMIENTA (MM) *</b>	265	165	265	465	465	435
<b>PESO MÁX. DE HERRAMIENTA INDIVIDUAL</b>	3 kg	3 kg	3 kg	6 kg	5 kg	6 kg

\* Valores del cabezal del mandril.

## CMS connect es la plataforma IoT perfectamente integrada con las máquinas CMS de última generación

CMS connect puede ofrecer micro servicios personalizados mediante el uso de Apps IoT que respaldan las actividades diarias de los operadores industriales y de esta manera mejoran la disponibilidad y el uso de las máquinas o los sistemas. La plataforma muestra, analiza y controla toda la información de las máquinas conectadas. La información recopilada por las máquinas en tiempo real se convierte en información útil, de esta manera aumenta la productividad de la máquina, se reducen los costes de mantenimiento y funcionamiento y se recortan los costes de energía.



### APLICACIONES

**SMART MACHINE:** Sección diseñada para el seguimiento continuo del funcionamiento de la máquina, con información sobre:

**Status:** resúmenes del estado de la máquina. Las representaciones brindadas permiten la verificación de la disponibilidad de la máquina para identificar posibles atascos en el flujo de producción;

**Monitoring:** visualización instantánea y en vivo del funcionamiento de la máquina y sus componentes, de los programas actualmente en ejecución y los medidores de potencia;

**Production:** lista de programas de la máquina que funcionan dentro de un determinado cronograma con el mejor tiempo y el tiempo de funcionamiento promedio;

**Alarms:** advertencias activas e históricas.

### SMART MAINTENANCE

Esta sección proporciona un primer enfoque de mantenimiento predictivo al enviar notificaciones cuando los componentes de la máquina indican un estado potencialmente crítico asociado con cierto umbral deseado. De esta manera, es posible tomar medidas y programar servicios de mantenimiento, sin tiempo de inactividad.

### SMART MANAGEMENT

Sección diseñada para la presentación de KPI de todas las

máquinas conectadas a la plataforma. Los indicadores proporcionados evalúan la disponibilidad, la productividad y la eficiencia de la máquina y la calidad del producto.

### SEGURIDAD OPTIMIZADA

CMS connect utiliza el protocolo de comunicación OPC-UA estándar, el cual garantiza el encriptado de datos en el nivel de interfaz Edge. Los niveles Cloud y DataLake de CMS connect cumplen con todos los requisitos de seguridad cibernética de última generación. Los datos del cliente están encriptados y autenticados para garantizar una protección total de la información confidencial.

### VENTAJAS

- ✓ Optimización del rendimiento de producción
- ✓ Sistema de diagnóstico para optimizar la garantía de los componentes
- ✓ Aumento en la productividad y reducción en el tiempo de inactividad
- ✓ Mejora en el control de calidad
- ✓ Disminución en los costes de mantenimiento

## CMS active una interacción revolucionaria con su máquina CMS

CMS active es nuestra nueva interfaz. El mismo operador puede controlar fácilmente diferentes máquinas ya que las interfaces de CMS active mantienen los mismos look&feel, iconos y el enfoque de interacción.



### FACILIDAD DE USO

La nueva interfaz ha sido especialmente desarrollada y optimizada para poder utilizarse con pantalla táctil. Los gráficos y los iconos se han rediseñado para lograr una navegación cómoda y sencilla.

### ORGANIZACIÓN AVANZADA DE PRODUCCIÓN

CMS active permite configurar diferentes usuarios con diferentes roles y responsabilidades de acuerdo con el modo de funcionamiento del centro de mecanizado (por ejemplo: operador, hombre de mantenimiento, administrador, etc.).

También es posible definir los turnos de trabajo en el centro de mecanizado y luego analizar actividades, productividad y eventos producidos en cada turno.

### CALIDAD ABSOLUTA DE LA PIEZA DE TRABAJO TERMINADA

Con CMS active la calidad de la pieza de trabajo terminada no se ve amenazada por herramientas desgastadas. El nuevo Tool Life Determination system de CMS active envía mensajes de advertencia cuando la herramienta se está deteriorando y recomienda cuando sería el momento más apropiado para su reemplazo.

### ¿CONFIGURACIÓN DE LA HERRAMIENTA? ¡NO HAY PROBLEMA!

CMS active guía al operador durante la etapa de configuración del depósito de herramientas, y a su vez permite el funcionamiento de los programas.



## ASISTENCIA

NUESTROS TÉCNICOS ESTÁN A  
VUESTRO LADO EN TODO EL MUNDO

-  Formación
-  Instalación
-  Atención al cliente a distancia
-  (RCC) Asistencia in situ
-  Mantenimiento
-  Sustituciones y reacondicionamiento
-  Piezas de recambio

## PRESENCIA GLOBAL

PARA UN SERVICIO DE ASISTENCIA  
DE PRIMERA CATEGORÍA

- 36.000 códigos distintos para máquinas de cualquier año;
- 1 almacén central en la sede Zogno y 6 bases en todo el mundo completamente integradas a nivel IT y controladas por un software de optimización de los envíos para reducir los tiempos de espera
- 98% de los pedidos disponibles en el almacén
- recambios garantizados gracias a un proceso de control y una validación escrupulosa a través de nuestro laboratorio interno de calidad
- posibilidad de realizar listas de recambios recomendados en función de las exigencias de los clientes, para reducir al mínimo los tiempos muertos de producción

# LA GAMA DE CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY

# PARA PROCESAMIENTO DE MATERIALES COMPUESTOS, ALUMINIO Y METAL

## ESTACIONES DE TRABAJO CNC MONOBLOQUE PARA FRESADO VERTICAL



ARES



ANTARES



ANTARES K



ATHENA



VM 30



ETHOS K

## SISTEMA HÍBRIDO ADDITIVE MANUFACTURING Y MILLING



KREATOR ARES

## ESTACIONES DE TRABAJO CNC MONOBLOQUE PARA FRESADO HORIZONTAL



IKON

## ESTACIONES DE TRABAJO CNC DE PUENTE FIJO Y MÓVIL



FXB



AVANT



MBB

## ESTACIONES DE TRABAJO CNC DE PORTAL PARA ÁREAS DE TRABAJO DE GRANDES DIMENSIONES



MX5



POSEIDON

## ESTACIONES DE TRABAJO CNC PARA LA ELABORACIÓN DE LAS GAFAS



MONOFAST

## SISTEMAS PARA LA ELABORACIÓN DE LAS PALAS EÓLICAS



EOS

## ESTACIONES DE TRABAJO CNC PARA CULATAS DE FÚSIL



MULTILATHE



MONOFAST



KARAT

La información técnica está sujeta a cambios por parte de CMS sin previo aviso.



**C.M.S. SPA**

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

Tel. +39 0345 64111

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

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

una compañía de **scm group**