

automoción

Maquinaria para el sector automoción



CMS forma parte del Grupo SCM, líder mundial en tecnologías de mecanizado de una gran variedad de materiales: madera, plástico, vidrio, piedra, metal y materiales compuestos. Las empresas del Grupo están presentes en todo el mundo y son un socio sólido y fiable de las principales industrias manufactureras de varios sectores, desde decoración hasta construcción, pasando por los sectores de automoción, aeroespacial, náutico y mecanizado de materiales plásticos. El Grupo SCM fomenta y coordina el desarrollo de un sistema de excelencia industrial en tres grandes centros de producción especializados, tiene presencia directa en los 5 continentes y cuenta con más 4000 empleados. El Grupo SCM es famoso en todo el mundo por las técnicas más avanzadas de diseño y construcción de máquinas y componentes para mecanizado industrial.

CMS SpA realiza máquinas y sistemas para mecanizar materiales compuestos, fibra de carbono, aluminio, aleaciones ligeras, plástico, vidrio, piedra y metal. Se fundó en 1969 a partir de una idea de Pietro Aceti con el objetivo de ofrecer soluciones personalizadas y vanguardistas basadas en un profundo conocimiento del proceso del cliente. Las destacadas innovaciones tecnológicas, fruto de importantes inversiones en investigación y desarrollo, junto con la adquisición de empresas de primer orden, han permitido un crecimiento continuo en varios sectores de referencia.

automoción

CMS PARA EL SECTOR AUTOMOCIÓN	4-9
CENTROS DE MECANIZADO MONOBLOQUE	10-13
CENTROS DE MECANIZADO OPEN FRAME	14-15
KREATOR FABRICACIÓN ADITIVA Y FRESADO	16-17
EIDOS TERMOFORMADORA	18-19
MAXIMA CENTRO DE MECANIZADO PARA VIDRIO	20-21
CMS CONNECT - CMS ACTIVE	22-23
EL GRUPO SCM	24-25
LA GAMA CMS	26-27

scmgroup | industrial machinery
and components

Cms | your
technology
partner



THIS IS THE FUTURE OF THE AUTOMOTIVE INDUSTRY





Centro de mecanizado con 5 ejes de alta velocidad para composites aluminio, metal y sistemas de fabricación aditiva y fresado

CMS Advanced Materials Technology es líder en el sector de centros de mecanizado con control numérico para el procesamiento de materiales: composite, fibra de carbono, aluminio, aleaciones ligeras, metal y sistemas de fabricación aditiva y fresado. Una constante inversión en investigación y desarrollo ha permitido a la marca estar siempre a la vanguardia, con máquinas que aseguran el mejor desempeño en cuanto a precisión, velocidad de ejecución y fiabilidad para satisfacer las necesidades de los clientes que operan en los sectores más exigentes. Desde principios de la década de 2000, CMS Advanced Materials Technology se ha consolidado como socio tecnológico en sectores de excelencia como el **aeroespacial**, **aeronáutico**, **automoción**, **náutico** de competición, **Fórmula 1** y la **industria ferroviaria** más avanzada.



Desde 1973 es el proveedor único de las mejores máquinas para mecanizado de plástico

CMS Plastic Technology fabrica centros de mecanizado de control numérico y termoformadoras para el moldeo de **materiales plásticos** ofreciendo soluciones tecnológicamente avanzadas. La marca surgió de la exitosa sinergia entre la experiencia técnico-industrial en termoformado de la histórica empresa Villa, fundada en 1973, y los conocimientos de fresado atesorados por CMS. Gracias a constantes inversiones en investigación e innovación, CMS Plastic Technology es reconocida como colaborador único para todo el proceso: del termoformado al desbarbado, hasta la realización de modelos y moldes, garantizando la máxima productividad. CMS Plastic Technology es puntera en numerosos sectores como **automoción**, **aeroespacial**, **maquinaria de movimiento de tierras**, **autocaravanas**, **autobuses**, **industria ferroviaria**, **señalización** y fabricación de **bañeras**.



Centros de mecanizado de alto rendimiento y líneas integradas exclusivas para el mecanizado de vidrio

CMS Glass Technology es líder en el sector del mecanizado de **vidrio curvo** y **plano** con soluciones tecnológicamente avanzadas como centros de mecanizado por control numérico, bancos de corte y sistemas de corte por chorro de agua. Gracias a la tradición y experiencia, hoy en día CMS Glass Technology es el protagonista absoluto en este sector para la creación de soluciones innovadoras destinadas a la **arquitectura** y el **interiorismo**.

CMS PARA EL SECTOR AUTOMOCIÓN

Gracias a su **tradición** y **experiencia**, CMS es el socio ideal para los que buscan tecnologías capaces de garantizar:

- las mejores prestaciones del mercado
- la máxima fiabilidad
- características tecnológicas de altísimo nivel
- elevada precisión

CMS es el socio tecnológico que ofrece la solución más adecuada a las necesidades específicas de cada cliente con maquinaria que satisface las demandas, cada vez más exigentes, de un sector en continua evolución.

Gracias a los continuos desarrollos con el departamento de I+D, CMS puede ofrecer maquinaria innovadora, los mejores servicios digitales hasta la tecnología más avanzada de fabricación aditiva, la de los grandes formatos. Nuestro plus es intentar ofrecer la excelencia a través de nuestras máquinas.

Con CMS, la posibilidad de tener un único socio para el mecanizado en el sector de la automoción se convierte en una opción real.



¿POR QUÉ ELEGIR LOS CENTROS DE MECANIZADO CMS?

- **EXPERENCIA:** más de 30 años de experiencia y desarrollo tecnológico constante en la fabricación de maquinaria para el sector de la automoción.
- **FIABILIDAD Y EFICIENCIA:** con más de 900 máquinas instaladas y funcionando en todo el mundo, CMS con sus centros de mecanizado es un referente para el sector de la automoción y mucho más. CMS ofrece aplicaciones exitosas también para clientes que buscan automatización, productividad y máxima fiabilidad.
- **MÁXIMA PERSONALIZACIÓN:** a lo largo de los años, CMS ha desarrollado diferentes unidades operativas que también se pueden utilizar acopladas para reducir en un 53% el tiempo de ejecución de muchos mecanizados.



CENTROS DE MECANIZADO MONOBLOQUE PARA LA REALIZACIÓN DE COMPONENTES PARA AUTOMOCIÓN

La gama de los mejores centros de mecanizado de 5 ejes de alta velocidad y precisión son la solución ideal para la fabricación de componentes con acabados de alta calidad para el sector de la automoción en resina, carbono, aluminio, aleaciones ligeras, materiales compuestos y plásticos.

Las máquinas CMS, en función de la configuración elegida, permiten crear:

- Modelos de resina y aluminio
- Parachoques, salpicaderos, piezas interiores e insertos para las puertas
- Bastidores de aluminio y composite para baterías
- Llantas de aleación
- Elementos aerodinámicos, rieles de techo, marcos de puertas y revestimientos para suelos
- Piezas de carbono y aluminio

ARES

Ideal para mecanizar materiales compuestos, aluminio, aleaciones ligeras y metales. Rigidez, precisión duradera y excepcional dinámica de movimiento garantizan niveles de acabado excepcionales, precisión inigualable y alta productividad.

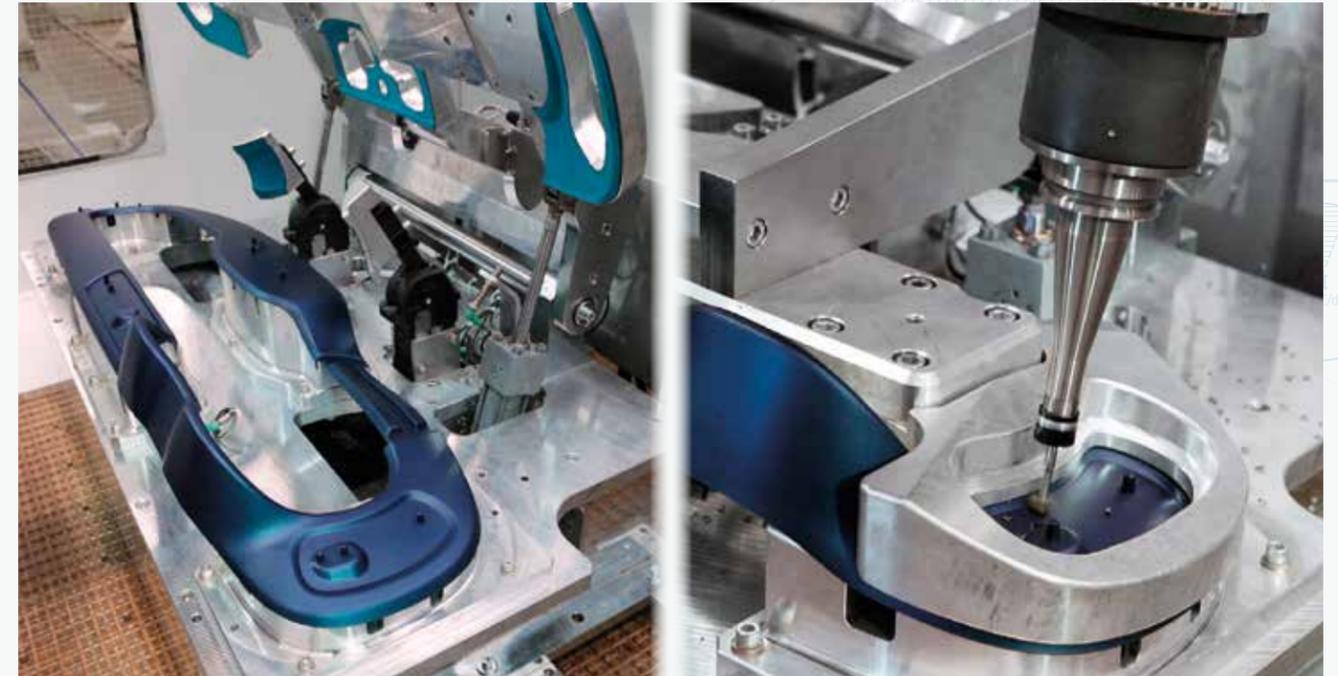


ANTARES - ANTARES K

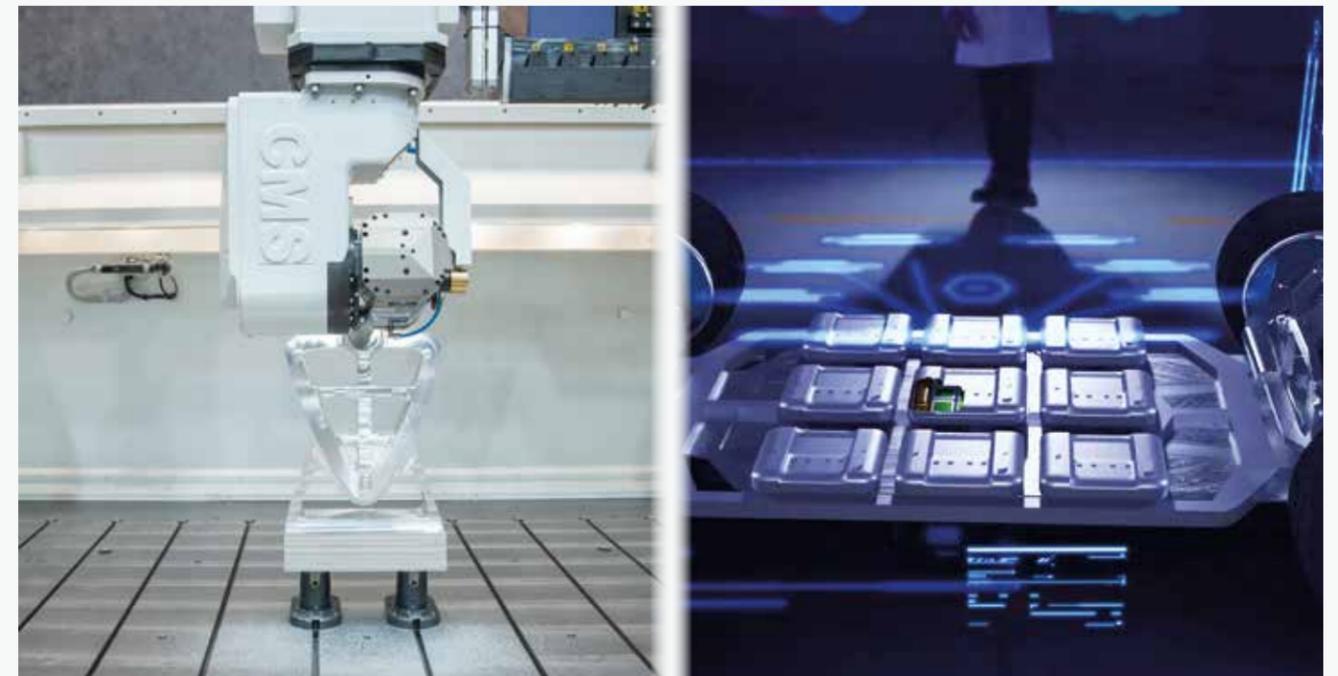
Su tamaño compacto permite acoplarla con facilidad en cualquier entorno de producción, garantizando un gran volumen de trabajo. Ideal para mecanizar modelos de material compuesto, resinas, aluminio y aleaciones ligeras.

ATHENA

Centro de mecanizado con la máxima flexibilidad para el desbarbado de alta velocidad de piezas termoformadas.



Creación de un salpicadero



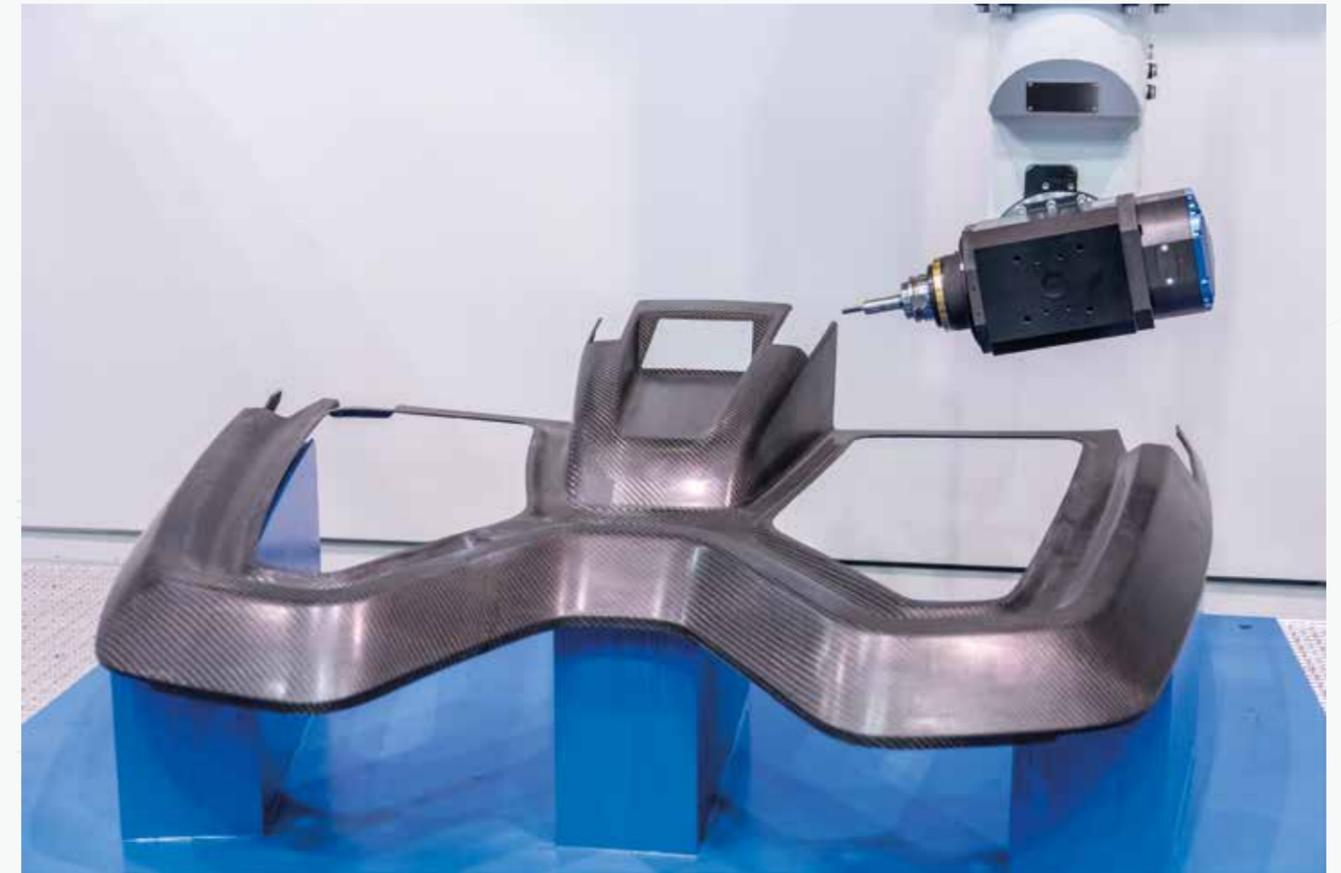
Calandra de aluminio

Bastidor de composite y aluminio para baterías.

CENTROS DE MECANIZADO MONOBLOQUE PARA LA REALIZACIÓN DE COMPONENTES PARA AUTOMOCIÓN

ETHOS K

Estabilidad, precisión y mecanizado de alta calidad incluso con fuertes tensiones. La amplia gama de unidades operativas y electromandriles ofrecen versatilidad para las necesidades del cliente.



Componente de fibra de carbono para coche deportivo



VM 30

El recién llegado a CMS, el más robusto, el más preciso, el más potente. Ideal para desbaste, acabado de moldes de acero y aluminio.



Fabricación de moldes de un parachoques

IKON

Centro de mecanizado de 5 ejes con geometría de mesa vertical para el procesamiento de piezas de materiales compuestos y aluminio. Equipado con una o dos unidades operativas, puede garantizar una alta productividad.



Con las máquinas CMS es posible crear plantillas longitudinales para techos de automóviles

CENTROS DE MECANIZADO OPEN FRAME PER COMPONENTES DE TAMAÑO MEDIO Y GRANDE PARA LA AUTOMOCIÓN

Los **centros de mecanizado tipo pórtico de 5 ejes** y alta velocidad son la solución ideal para la fabricación de **componentes para la automoción de tamaño medio y grande** de resina, arcilla, carbono, materiales compuestos, materiales plásticos, aluminio y aleaciones ligeras.

Gracias al excepcional grado de acabado, las altas velocidades de procesamiento, la fiabilidad, la flexibilidad de uso y la alta productividad, son particularmente adecuados para la realización de:

- Maquetas a escala 1/1 de resina o arcilla.
- Parachoques, elementos aerodinámicos y piezas de carbono
- Componentes estructurales

ETHOS

Máquina que garantiza la máxima precisión y rigidez. Ideal para el mecanizado (también con lubricante-refrigerante) de carcasas de carbono, piezas estructurales y componentes de aluminio



CONCEPT

Máquina que garantiza rigidez y excelente dinámica con ejes interpolados. Gracias a los motores duplicados en los ejes, se garantizan altos niveles de precisión, que son indispensables para la creación de modelos con altos niveles de acabado.

POSEIDON

Ideal para mecanizar materiales compuestos, aluminio, aleaciones ligeras y metales de grandes dimensiones. Rigidez, precisión duradera y excepcional dinámica de movimiento garantizan niveles de acabado excepcionales, precisión inigualable y alta productividad a pesar de los grandes volúmenes de trabajo (carrera Y hasta 10 m).



MX5

El centro de mecanizado con una gran flexibilidad para el desbaste a alta velocidad de piezas termoformadas, elementos aerodinámicos y maquetas a escala 1/1.



Mecanizado de componentes estructurales en fibra de carbono.



Realización de maquetas de resina para automoción.

KREATOR

SISTEMA HÍBRIDO PARA FABRICACIÓN ADITIVA Y FRESADO EN AUTOMOCIÓN

Kreator es el sistema híbrido de fabricación aditiva y fresado desarrollado por CMS.

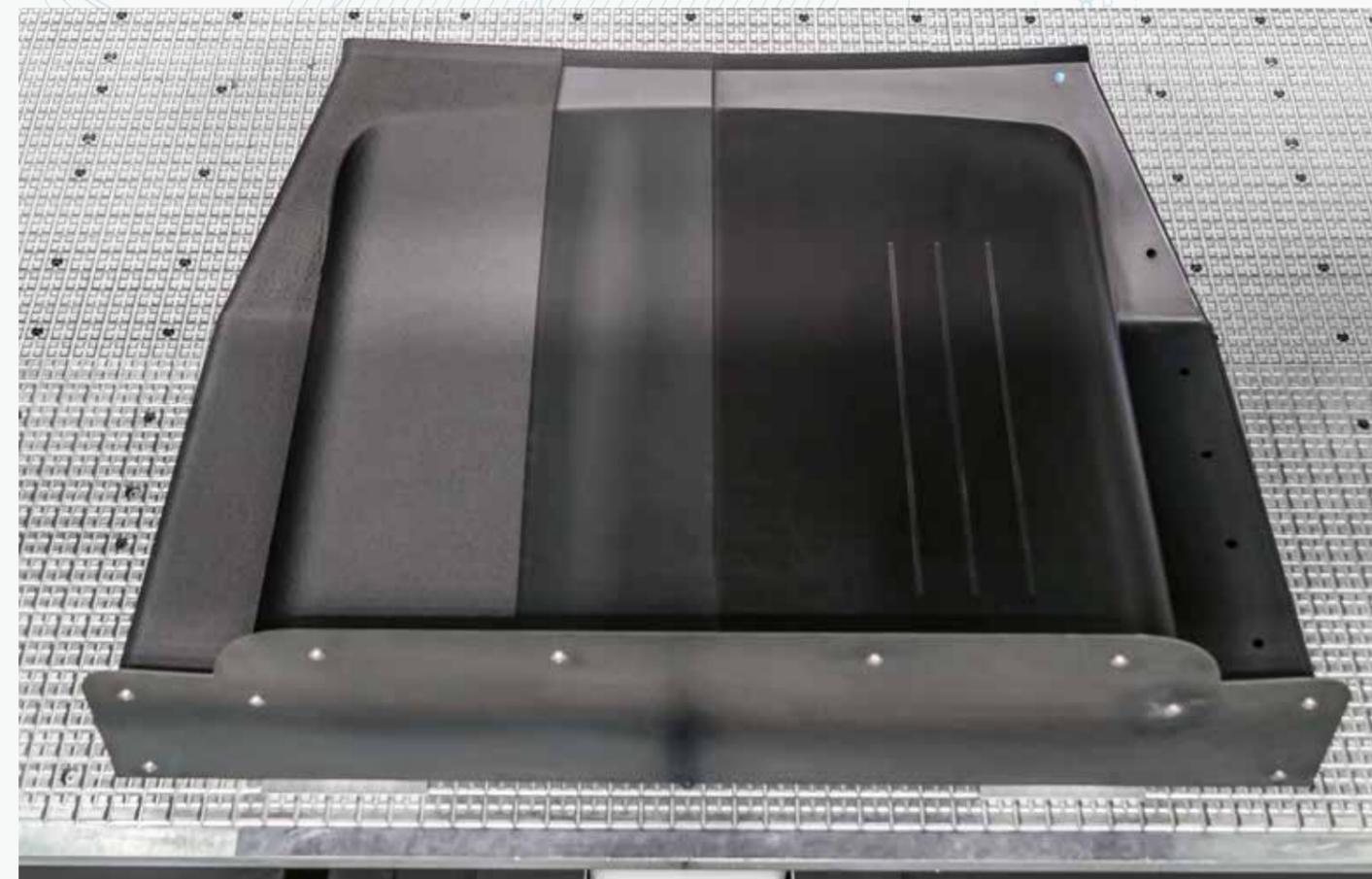
Kreator es una solución LFAM (Large Format Additive Manufacturing) única para aumentar la competitividad del mecanizado de composites y otros sectores y se puede utilizar para producir moldes de laminación o moldes directos para carrocerías y piezas internas de CFRP.

El uso de Kreator, con termoplásticos estándar y de altas prestaciones, permite ahorrar material (hasta 5 veces respecto a los métodos tradicionales) y acortar la duración del ciclo productivo, en el caso de moldes directos.



PRINCIPALES VENTAJAS PARA EL COMPRADOR

- + **Alta flexibilidad:** la tecnología CMS Kreator permite **conformar moldes a 45° y 90°**. Esta máquina también permite el uso de diferentes tipos de materiales: **PA, PP, PESU, PEI, PET, ABS, AIRTECH DAHLTRAM** y muchos más.
- + **Ahorro de material:** ahorro de material para fabricar una pieza de **más del 81%**, en comparación con la **tecnología de fabricación tradicional y la competencia**.
- + **Solución sostenible:** mayor velocidad de impresión que los FDM grandes y los productos de la competencia. **Velocidad de impresión hasta 16 m/min**.



EIDOS

TERMOFORMADORA AL VACÍO PARA PARTES EXTERIORES E INTERIORES DE LOS AUTOMÓVILES

Eidos, la nueva termoformadora al vacío de láminas, desarrollada por CMS gracias a más de 40 años de experiencia en termoformado, es la **solución ideal para realizar componentes termoformados para partes exteriores e interiores de los automóviles**.

Eidos **está disponible tanto en versión de estación única como con sistema de carga/descarga automática en diferentes configuraciones** y garantiza los mejores rendimientos al contar con un **software innovador para sacarle el máximo partido con la máxima facilidad de manejo del producto**.

Con Eidos siempre es posible fabricar piezas termoformadas al vacío, garantizando la máxima calidad en la fabricación de:

- Parachoques de ABS
- Revestimientos de suelo de ABS y HPDE
- Elementos aerodinámicos de ABS y ABS/PMMA
- Interiores termorevestidos de TPO o PVC
- Paneles para bajos de la carrocería
- Elementos para la logística interna en líneas de montaje

Eidos se caracteriza por:

- El exclusivo contramolde accionado por 4 motores brushless permite realizar componentes mediante conformado mecánico o por transferencia de texturas directamente desde el molde (IMG).
- El nuevo sistema de enfriamiento oscilante y los paneles de calentamiento de alta eficiencia permiten ciclos de mecanizado muy breves con valores de consumo energético reducidos.
- El alto contenido tecnológico, además de garantizar el máximo rendimiento, permite una perfecta integración de acuerdo con los estándares de la Industria 4.0.

Todos los parámetros del proceso están integrados en el software CMS ThermoActive.



PRINCIPALES VENTAJAS PARA EL COMPRADOR

- + **Máxima precisión de mecanizado:** la estructura marco/contramolde presenta una estabilidad mecánica incrementada que garantiza la máxima precisión de mecanizado.
- + **Alta productividad:** el nuevo sistema de ventilación, con boquillas móviles programables, reduce hasta el 31 % el tiempo necesario para enfriar la pieza termoformada. La función "tilting" permite la distribución uniforme del efecto refrigerante.
- + **Control y sencillez:** el nuevo software CMS Thermo Active permite un control sencillo e intuitivo de todo el procedimiento de termoformado. La nueva representación gráfica del ciclo y el panel para la producción diaria reducen al mínimo la posibilidad de errores, garantizando tiempos de aprendizaje un 53 % más bajos respecto a las soluciones anteriores.
- + **Sistema patentado CMS ThermoProphet** para la gestión automática de las potencias de calentamiento mediante visión térmica.

MAXIMA

CENTRO DE MECANIZADO CON CNC DE 5 EJES PARA PARABRISAS Y LUNAS DE AUTOMÓVILES

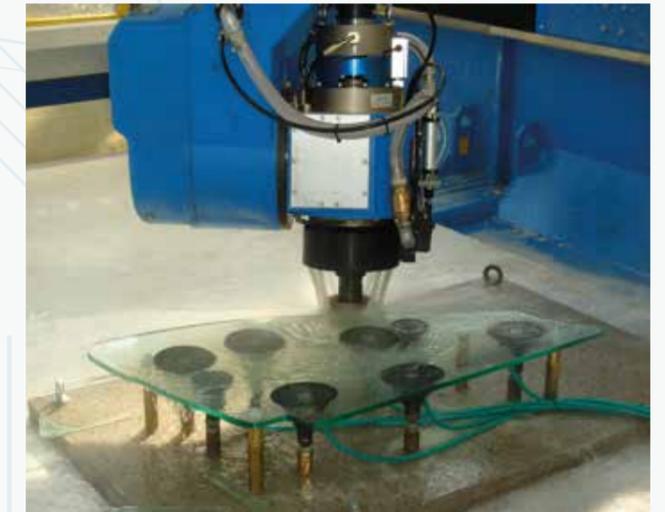
Gracias a su medio siglo de experiencia, CMS Glass Technology, es el principal proveedor de sistemas de mecanizado para parabrisas y lunas de automóviles, con su centro de mecanizado de 5 ejes interpolados CMS maxima.

Maxima, con el cambio automático de herramientas para el mecanizado de láminas de vidrio planas de cualquier espesor y curvado, realiza cualquier tipo de rectificado y pulido de los cantos, roscado, fresado, corte con disco, taladrado, contorneado, grabado, escritura, biselado de ángulo variable y mecanizados especiales.

Es el centro de mecanizado más robusto del sector y resulta **ideal para trabajar con vidrio de parabrisas y cristal blindado**. Gracias a sus muchas posibilidades de personalización, Maxima se presta a integrarse en sistemas automáticos y permite trabajar con vidrio en formato "placa de grandes dimensiones" y mucho más.

Maxima se caracteriza por:

- recorrido del eje Z de 460 a 900 mm para los mecanizados más exigentes de cristales blindados para automóviles, pero también para fines militares, navales, aeronáuticos y especiales.
- amplia rotación de los ejes C (4° eje) y B (5° eje) para la creación de biselado de ángulo variable 0-90° y variación dinámica de la profundidad del biselado. La configuración con disco de diamante está disponible para cortes rectos e inclinados.



Realización de un parabrisas y ventanilla para automóvil.

PRINCIPALES VENTAJAS PARA EL COMPRADOR

- + **Reducción total de los tiempos de carga y descarga:** dividiendo la mesa en dos áreas de trabajo y configurando la máquina para el mecanizado en modo pendular, la carga y descarga se realizan durante el funcionamiento.
- + **100% corrección automática del proyecto:** para asegurar un perfecto mecanizado del vidrio curvo, la máquina sonda la pieza corrigiendo las discrepancias del dibujo proporcionado.
- + **Facilidad de carga:** gracias a las puertas automáticas la máquina se puede cargar y descargar de forma totalmente automática desde un cargador, garantizando al mismo tiempo las máximas condiciones de seguridad para el operador.
- + **Almacenes sin límites:** la amplia modularidad de los almacenes permite adaptar la mesa a cada necesidad. Los almacenes se pueden instalar en la parte trasera, lateral o incluso debajo del travesaño para un cambio de herramienta en menos de 10 segundos.

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

Cms conect es capaz de ofrecer microservicios personalizados mediante el uso de aplicaciones IdC compatibles con las actividades diarias de los operadores del sector, mejorando la disponibilidad y el uso de las máquinas o los equipos. Los datos que recopilan las máquinas en tiempo real se convierten en información útil para **aumentar su productividad y reducir los costes de funcionamiento, mantenimiento y energía.**



CMS active una interacción revolucionaria con su máquina CMS

Cms active es nuestra nueva interfaz. El operador puede manejar fácilmente diferentes máquinas ya que el software de interfaz Cms active mantiene la misma apariencia, los mismos iconos y el mismo enfoque de interacción.



APLICACIONES

SMART MACHINE

monitorización continua del funcionamiento de la máquina, con información sobre lo siguiente:

Status: información general de los estados de la máquina. Permite comprobar la disponibilidad de la máquina para detectar posibles atascos en la producción.

Monitoring: visualización instantánea, en directo, del funcionamiento de la máquina, sus componentes, los programas en ejecución y los potenciómetros.

Production: lista de programas de la máquina ejecutados en un determinado periodo de tiempo, con mejor tiempo y tiempo medio de ejecución.

Alarms: avisos activos e historiales.

SMART MAINTENANCE

Esta sección ofrece una primera incursión en el mantenimiento predictivo. Cuando los componentes de la máquina indican un estado potencialmente crítico asociado al hecho de haber alcanzado un umbral determinado, se envía una notificación. De este modo es posible intervenir y programar las operaciones de mantenimiento sin detener la producción.

SMART MANAGEMENT

Sección dedicada a la presentación de indicadores clave del rendimiento (KPI) de todas las máquinas conectadas a la plataforma.

Los indicadores proporcionados determinan la disponibilidad, la productividad y la eficacia de la máquina, así como la calidad del producto.

MÁXIMA SEGURIDAD

El empleo del protocolo de comunicación estándar OPCUA garantiza el cifrado Edge de los datos de la interfaz. Los niveles Cloud (nube) y DataLake cumplen todos los requisitos de ciberseguridad avanzados. Los datos del cliente están cifrados y autenticados para garantizar una protección total de la información confidencial.

VENTAJAS

- ✓ Optimización de la productividad
- ✓ Diagnóstico que favorece la optimización de la garantía de los componentes
- ✓ Aumento de la producción y reducción de las paradas de la máquina
- ✓ Mejora del control de calidad
- ✓ Reducción de los costes de mantenimiento

FACILIDAD DE USO

La nueva interfaz ha sido especialmente diseñada y optimizada para su uso inmediato a través de la pantalla táctil. Los gráficos y los iconos se han rediseñado para una navegación más fácil y cómoda.

ORGANIZACIÓN AVANZADA DE LA PRODUCCIÓN

Cms active permite configurar diferentes usuarios con diferentes tareas y responsabilidades en función del uso de la máquina (por ejemplo: operario, técnico de mantenimiento, administrador, etc.).

También se pueden planificar los turnos de trabajo en la máquina para tener conocimiento de actividades, productividad y eventos que hayan ocurrido en cada turno.

CALIDAD ABSOLUTA DE LA PIEZA ACABADA

Con Cms active, la calidad de la pieza acabada ya no se ve afectada por herramientas desgastadas. El nuevo sistema Tool Life Determination de Cms active envía mensajes de notificación a medida que se acerca el final de la vida útil de la herramienta y recomienda su sustitución en el momento más adecuado.

¿EQUIPAMIENTO? ¡NINGÚN PROBLEMA!

Cms active guía al operario durante la fase de configuración del almacén de herramientas, teniendo en cuenta los programas a ejecutar.



LA COMPETENCIA MÁS AVANZADA EN MÁQUINAS Y COMPONENTES INDUSTRIALES

Líder mundial en tecnologías de mecanizado de una gran variedad de materiales: madera, plástico, vidrio, piedra, metal y materiales compuestos. Las empresas del Grupo están presentes en todo el mundo y son un socio fiable de reconocidas empresas que trabajan en varios sectores: mobiliario, construcción, automoción, aeroespacial, náutico y

mecanizado de materiales plásticos El Grupo SCM impulsa, coordina y desarrolla un sistema de excelencia industrial que cuenta con 3 grandes centros de producción altamente especializados, 4.000 empleados y presencia directa en los 5 continentes.

MAQUINARIA INDUSTRIAL

Máquinas de libre instalación, instalaciones integradas y servicios dedicados al mecanizado de una amplia gama de materiales.



Tecnologías para el mecanizado de la madera



Tecnología para mecanizar compuestos, fibra de carbono, aluminio, aleaciones ligeras, plástico, vidrio, piedra y metal



COMPONENTES INDUSTRIALES

Componentes tecnológicos para las máquinas y las instalaciones del Grupo, de otros fabricantes y para la industria mecánica.



Electromandrilos y componentes tecnológicos



Cuadros eléctricos



Carpintería y mecanizados mecánicos



Fusiones de fundición

SCM GROUP EN BREVE

+700
Millones/Euros
de facturación
consolidada

+ 4000
empleados en
Italia y el extranjero

3 centros de
producción
principales

5 continentes
con presencia directa
y capilary

7 %
de la facturación
invertida en I+D

LA GAMA DE CMS

PER EL SECTOR AUTOMOTIVE

CENTROS DE MECANIZADO CNC MONOBLOQUE PARA FRESADO VERTICAL



ANTARES



ANTARES K



ARES



ATHENA

SISTEMA HÍBRIDO PARA FABRICACIÓN ADITIVA Y FRESADO



VM 30K



KREATOR ARES

CENTROS DE MECANIZADO CNC DE PÓRTICO PARA GRANDES ÁREAS DE TRABAJO



ETHOS



MX 5



CONCEPT



POSEIDON

TERMOFORMADORAS



EIDOS

CENTROS DE MECANIZADO DE 5 EJES PARA VIDRIO



MAXIMA



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