

MAQUINARIA INTERNACIONAL

C/Cantir,12 - Nave 7 - Pol.Ind.Magarola
08292 Esparreguera - Barcelona - Spain
Tel: +34 934 397 038
www.maquinariainternacional.com
info@maquinariainternacional.com

fxb / mbb

Centros de mecanizado de puente fijo o móvil



CMS forma parte de SCM Group, líder mundial en tecnologías para el mecanizado de una amplia gama de materiales: madera, plástico, cristal, piedra, metal y materiales compuestos. Las sociedades del grupo son colaboradores internacionales sólidos y fiables de las principales industrias que operan en varios sectores mercadotécnicos: de la decoración a los sectores de la construcción, automotor, aeroespacial, náutico y la elaboración de materiales plásticos. SCM Group apoya y coordina el desarrollo de un sistema de industrias de excelencia en tres grandes polos de producción especializados, con más de 4000 empleados y una presencia directa en los 5 continentes. SCM Group es el representante internacional de las competencias más avanzadas en diseño y fabricación de máquinas y componentes para procesos industriales.



advanced materials technology

CMS Advanced Materials Technology es líder en el sector de los centros de trabajo y control numérico para la elaboración de materiales avanzados: compuestos, fibra de carbono, aluminio y aleaciones ligeras. Unas inversiones importantes en investigación y desarrollo han permitido a la marca siempre estar a la vanguardia, con máquinas que aseguran las mejores prestaciones del sector por lo que se refiere a precisión, velocidad de ejecución y fiabilidad, y que responden a las necesidades de clientes que operan en los sectores más exigentes. Desde comienzos de la década del dos mil CMS Advanced Materials Technology se ha afirmado como colaborador tecnológico en sectores de excelencia como el aeroespacial, la aeronáutica, el sector automovilístico, la náutica de competición, la Fórmula 1 y la industria ferroviaria más avanzada.



CMS realiza máquinas y sistemas para la elaboración de materiales compuestos, fibra de carbono, aluminio, aleaciones ligeras, plástico, vidrio, piedra y metal. Nace en 1969 de una idea de Pietro Aceti, con el objetivo de ofrecer soluciones personalizadas y de vanguardia, basadas sobre el conocimiento profundo de los procesos del cliente. Innovaciones tecnológicas importantes, generadas por inversiones importantes en investigación y desarrollo y adquisiciones de empresas premium, han permitido un crecimiento constante en los distintos sectores de referencia.

APLICACIONES

4-5

VENTAJAS TECNOLÓGICAS

6-7

UNIDADES OPERADORAS

8-9

MECANIZADO STACK

10-11

MECANIZADO DE EXTRUIDOS DE ALUMINIO DE GRAN TAMAÑO

12-13

ACCESORIOS Y OTROS

14-17

DATOS TÉCNICOS

18-21

CMS CONNECT / CMS ACTIVE

22-23

LA GAMA

24-25

APLICACIONES



artículos técnicos de materiales plásticos avanzados | mástiles de aluminio para velas | componentes estructurales extruidos de gran tamaño



placas de aluminio de gran tamaño, nesting y mecánica de precisión | mecanizado de placas de aluminio en paquete para la industria aeroespacial

Winning.
Operational.
Reliable.
Tailor-made.
High technology solutions.

The machines that are **WORTH** it.

Centros de mecanizado de puente fijo o móvil

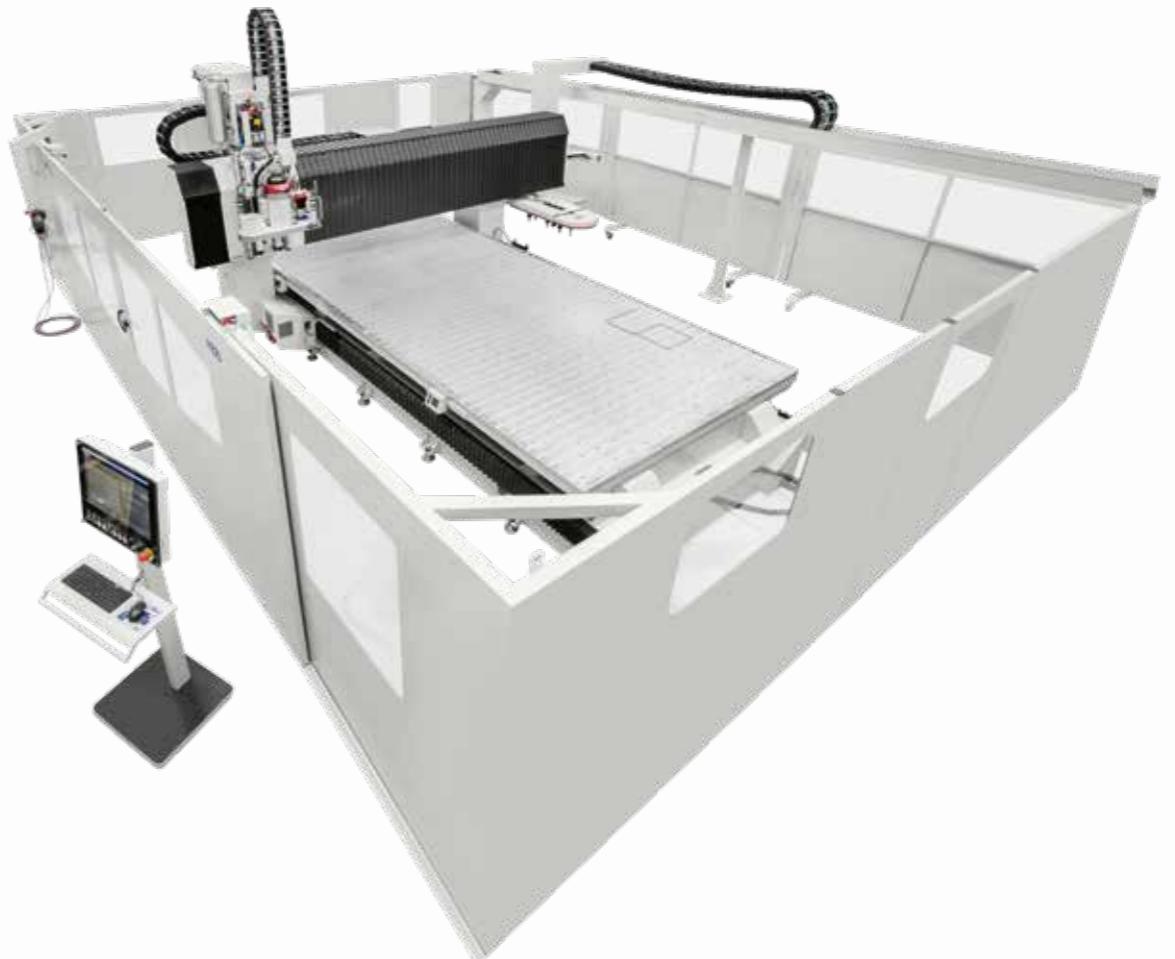
Centro de mecanizado de puente fijo de 3, 4 o 5 ejes interpolados, dedicado al mecanizado a alta velocidad de piezas de aleaciones ligeras, paquetes de placas y materiales compuestos.

- Toda la estructura de puente fijo está realizada en una sola pieza y permite obtener la máxima rigidez y estabilidad.
- Posibilidad de configuraciones con múltiples unidades operativas de 3 ejes, 5 ejes o soluciones de 3 y 5 ejes.



Centro de mecanizado de puente móvil de 3, 4 o 5 ejes interpolados dedicado al mecanizado de alta velocidad de paneles grandes o piezas largas y estrechas de materiales compuestos, aluminio o sándwich de diferentes materiales y artículos técnicos de material plástico.

- Estructuras y mecánicas (con guías y cremalleras de alta precisión) ofrecen alta potencia, precisión geométrica y fiabilidad para el mecanizado de alta velocidad, incluso en caso de mecanizados pesados.
- Posibilidad de configurar la máquina con reglas ópticas para aumentar aún más el rendimiento.



BENEFICIOS CLAVE PARA EL COMPRADOR FXB Y MBB

- + **CALIDAD EN EL TIEMPO:** el diseño avanzado de las estructuras, fruto de la investigación de CMS, y las soluciones técnicas adoptadas, garantizan rigidez y precisión en el tiempo para mantener un alto grado de acabado y precisión de las piezas a lo largo del tiempo.
- + **POTENCIA Y PRODUCTIVIDAD:** **fxb** y **mbb** pueden equiparse con unidades operativas simples o múltiples, de 3 o 5 ejes, y con potencias de hasta 32 kW para garantizar la máxima eficiencia en cualquier producción. Se encuentran disponibles unidades operativas dedicadas para aplicaciones especiales como el procesamiento de paquetes de láminas de aluminio o para el marcado láser de las piezas producidas
- + **CONFIGURABILIDAD 360°:** **fxb** y **mbb** están disponibles en diferentes versiones y disponen de mesas de trabajo personalizables con sistemas de bloqueo, adaptables según las necesidades de producción.
- + **INTEGRACIÓN TOTAL:** ambas máquinas pueden integrarse en líneas de producción no vigiladas. Su fiabilidad se convierte en un elemento crucial en sistemas de producción avanzados.

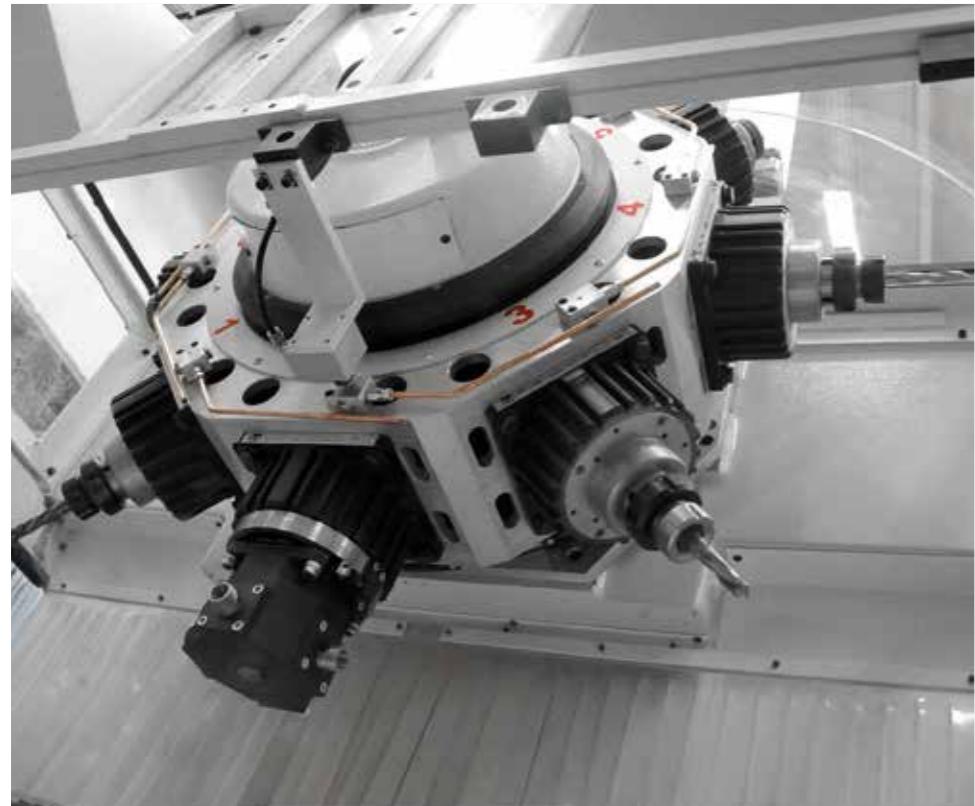


PX5

Unidad de 5 ejes con husillos de 12 a 20 kw, sistema de refrigeración y lubricación con paso interno en la punta de la herramienta y frenos neumáticos.

PX3 - KX3

Unidades operativas para configuraciones de 3 o 4 ejes, con husillos de 12 a 32 kW a 24.000 r.p.m.

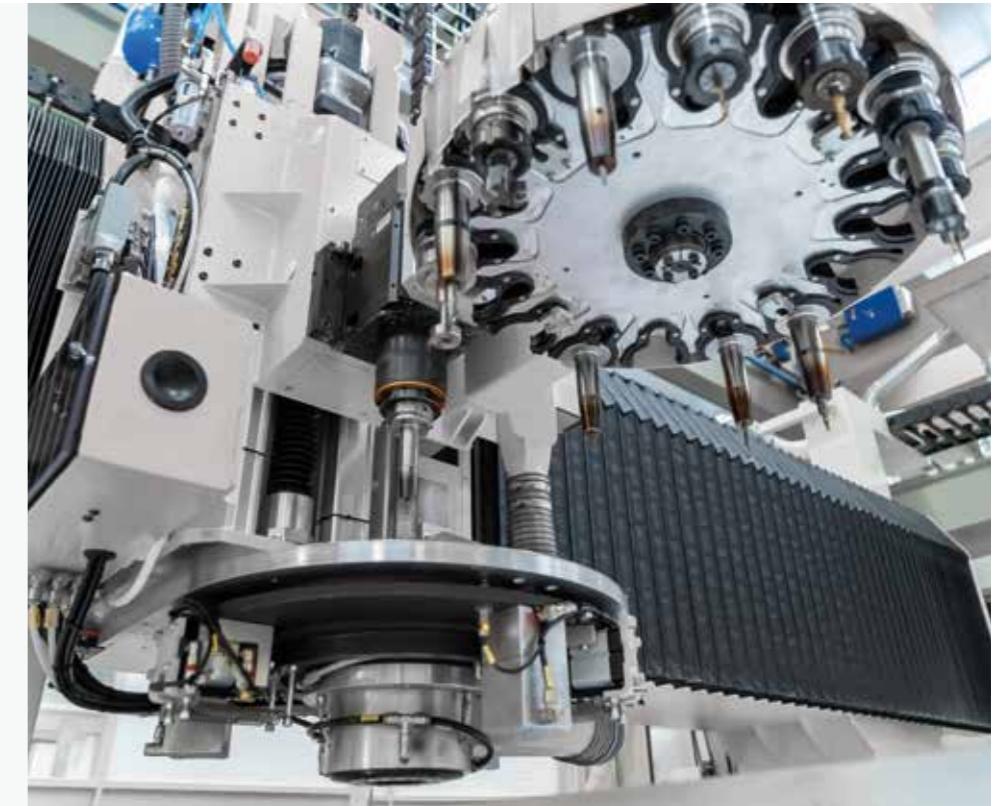


R8

Nueva unidad operativa revolver, con 8 husillos de características diversificadas y potencias hasta 8,5 kW. Caracterizada por cambios de herramienta muy rápidos, solidez y fiabilidad.

UNIDAD STACK

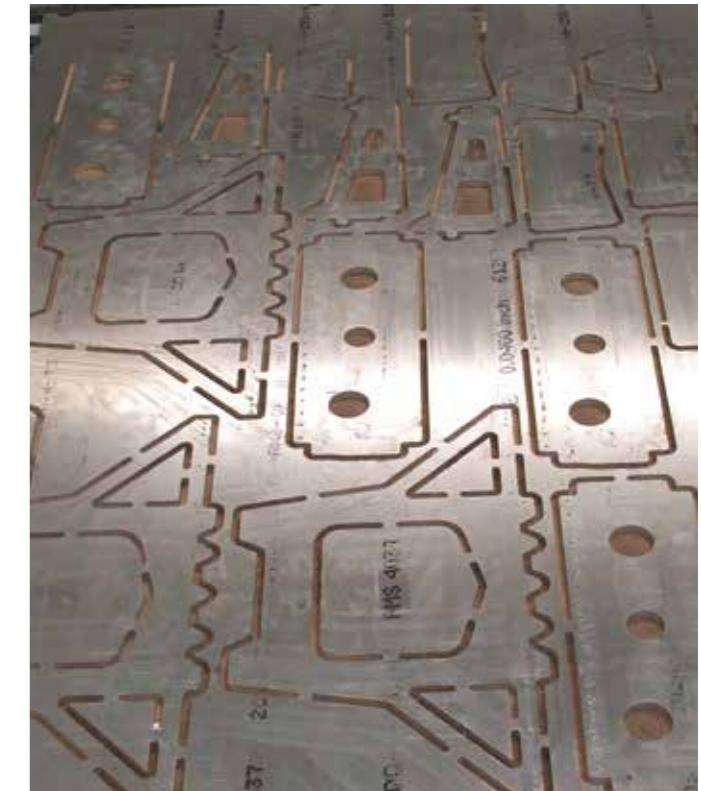
Dispositivo para trabajar las placas en paquete, combinado con husillos de 12, 15 o 20 kW enfriados por líquido y equipado con paso interno para MQL.



FXB / MBB

MECANIZADO STACK

- FXB y MBB son los centros de mecanizado ideales para el mecanizado nesting de placas de aluminio en paquete. Su rigidez, precisión y excelente área de trabajo respecto a las dimensiones totales hacen de estas máquinas una referencia en el sector.
- FXB en configuración con doble mesa y doble unidad operadora permite el mecanizado pendular y por lo tanto un ahorro de tiempo en las operaciones de carga/descarga de las piezas.
- FXB y MBB pueden estar equipadas con el dispositivo prensador especial desarrollado por CMS y dedicado al procesamiento de planchas de aluminio en paquetes.
- El prensador dispone de modos de baja y alta presión que garantizan el fresado de placas en paquete de hasta 12 mm en un solo paso; en modo de alta presión, los puentes que mantienen las piezas unidas entre sí, sin movimiento alguno de la pieza final, se eliminan gracias a un movimiento excéntrico de la herramienta con respecto al prensador. El sistema integrado de aspiración de virutas, el anillo prensador con colchón de aire y la lubricación nebulizada a través de la herramienta garantizan un mecanizado limpio y eficiente.
- En las FXB y MBB, las placas apiladas se pueden bloquear sobre el panel de protección mediante sistemas de bloqueo neumáticos con gestión automática para la activación y liberación, para poder optimizar las placas a cortar y reducir los desechos.



MECANIZADO DE PRODUCTOS EXTRUIDOS DE ALUMINIO DE GRAN TAMAÑO

MBB en configuración de bancadas y unidad operativa de 5 ejes doble o simple, permite trabajar extruidos de aluminio de gran tamaño y longitud.

- Las bancadas pueden ser de posicionamiento controlado por CN y estar equipadas con pinzas neumáticas simples o múltiples.
- La velocidad del puente de hasta 100 m/min garantiza un posicionamiento rápido sin comprometer la precisión ni la repetibilidad.



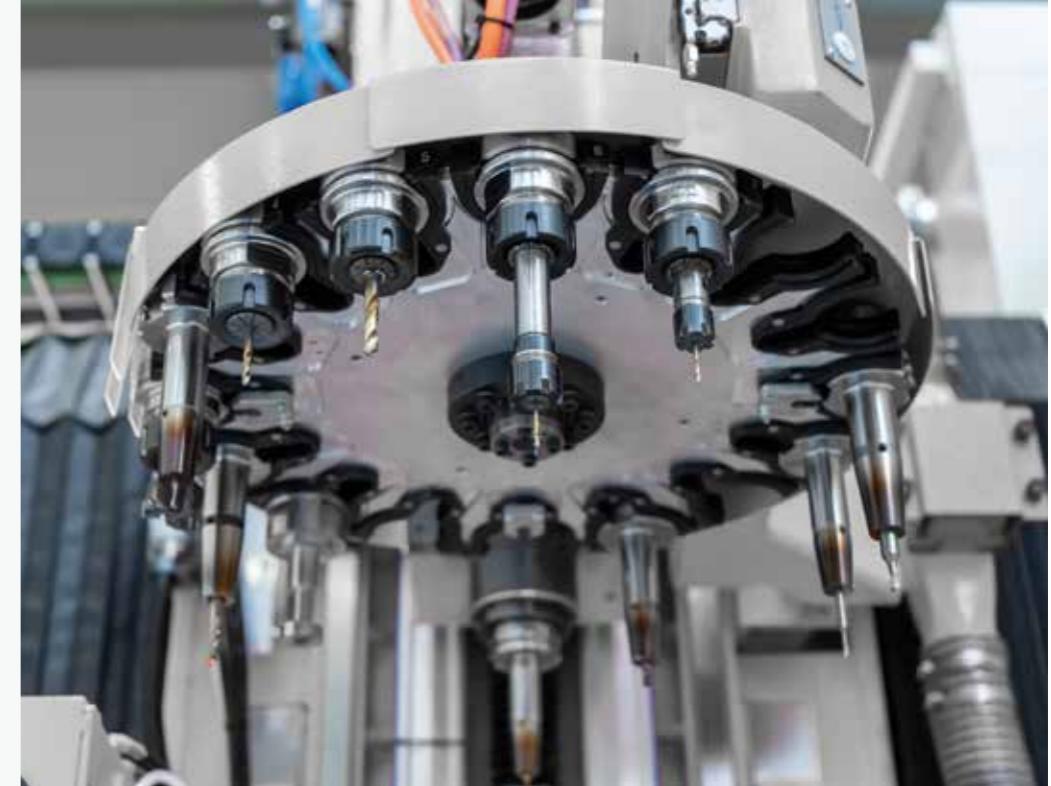


ALMACENES DE CADENA

Los almacenes de 36 o 48 posiciones garantizan la máxima flexibilidad y autonomía de mecanizado.

ALMACENES DE DISCO

Los almacenes de disco, a bordo o al lado del puente, pueden alojar de 8 a 16 herramientas.



MESAS DE TRABAJO

Las mesas de trabajo se pueden configurar con sistemas híbridos de bloqueo (panel de protección, Vilmill, Vacmat...)



TOPES DE REFERENCIA

Los topes de referencia (externos o integrados en la mesa) y las esferas integradas facilitan el desplazamiento de las placas a mecanizar sobre la mesa de trabajo, garantizando un posicionamiento rápido y fácil.

FXB / MBB

ACCESORIOS Y OTROS



CAMPANA DE ASPIRACIÓN CONTROLADA POR CN
Cuando la máquina está equipada con una unidad operadora de 5 ejes Px5, se puede montar una campana de aspiración para el polvo de mecanizado, controlada por el CN.



RECALIFICACIONES
Se encuentran disponibles recalificaciones, por contacto o láser, para la calibración de los ejes y la medición de los diámetros y longitudes de las herramientas.



GRUPOS DE DISTRIBUCIÓN DE AIRE/VACÍO
Para utilizar pinzas, ventosas o subpiezas específicas.

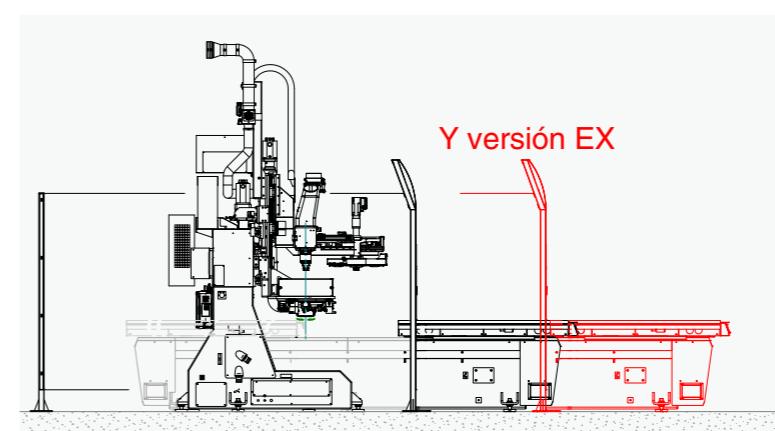


SISTEMAS MQL
Máxima eficiencia con mínimo consumo de lubricante. Los sistemas MQL, en asociación con electromandrilas que permiten el paso de aire/aceite dentro de la herramienta, garantizan una perfecta lubricación incluso en situaciones críticas.

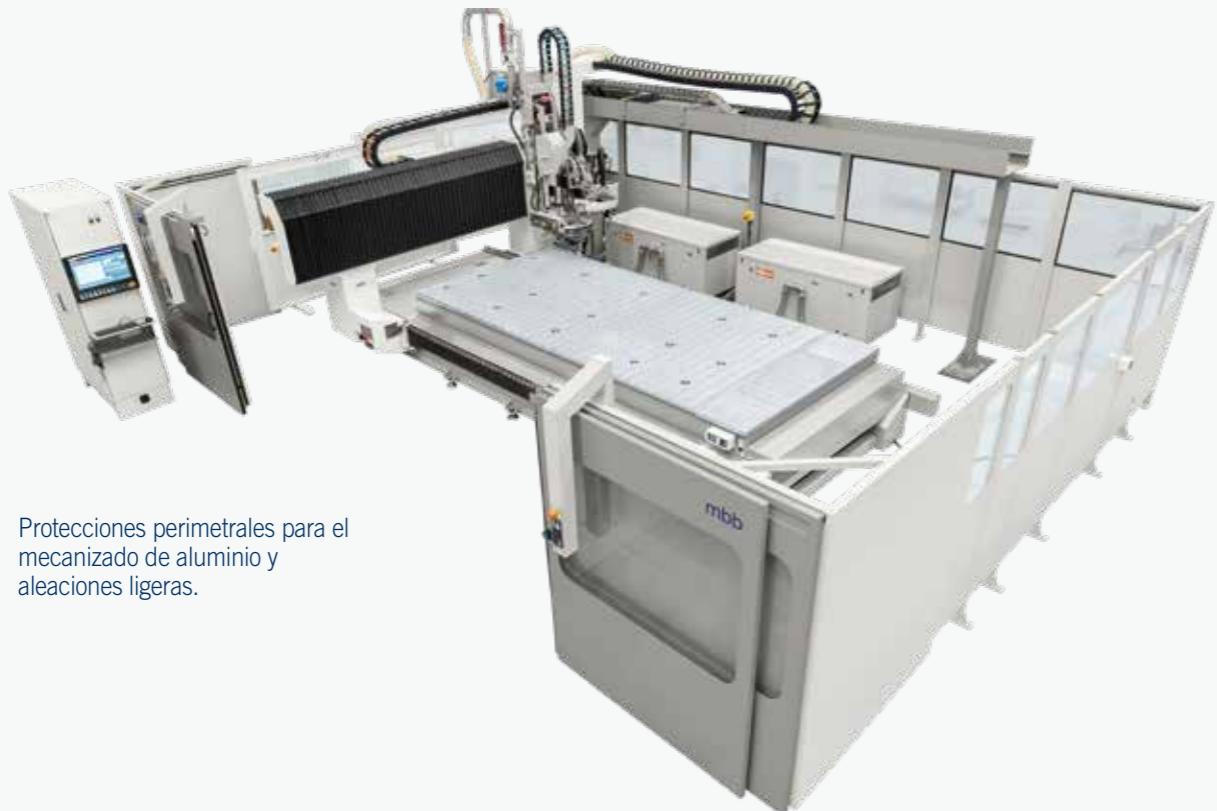


FXB	
FRENTE DE LA MÁQUINA	
MODELO DE MESA SIMPLE	FRENTE MESA / ANCHURA
1T/6X	1 x 1.860 mm
1T/8X	1 x 2.520 mm
1T/8X	1 x 3.120 mm
MODELO DE MESA DOBLE	
2T/4X	2 x 1.260 mm
2T/6X	2 x 1.860 mm
2T/8X	2 x 2.520 mm
2T/10X	2 x 3.120 mm

FXB			
PROFUNDIDAD DE LA MÁQUINA			
VERSIÓN EN PROFUNDIDAD	PROFUNDIDAD DE LA MESA/LONGITUD	ESTÁNDAR Y	Y EX
X5	1.560 mm	2.490 mm	3.880 mm
X7	2.160 mm	3.090 mm	5.080 mm
X8	2.520 mm	3.450 mm	5.800 mm
X10	3.120 mm	4.050 mm	7.000 mm



Versión EXTRA carrera
Ambas versiones, 1T y 2T, se pueden configurar con extracción total de la mesa (versión Y EX) para separar completamente el área de trabajo, mejorando aún más la contención de polvo, la accesibilidad y la seguridad.



Protecciones perimetrales para el mecanizado de aluminio y aleaciones ligeras.



Protecciones alrededor del puente, barreras, parachoques y fotocélulas para el mecanizado de materiales compuestos y plásticos.

MBB	
VERSIONES Y DATOS TÉCNICOS	
MODELO	ANCHURA DE LA MESA
MBB 1T	1.530 mm
MBB 2T	1.950 mm
MBB 3T	2.450 mm
MBB 4T	2.750 mm
VERSIÓN	LONGITUD DE LA MESA
/35	3.500 mm
/45	4.550 mm
/56	5.600 mm
/66	6.650 mm
/77	7.700 mm
/87	8.750 mm
/98	9.800 mm
Nota: otras versiones disponibles bajo pedido.	
VELOCIDAD	
Velocidad rápida hasta 100 m/min	

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

CMS Connect es capaz de ofrecer microservicios personalizados a través de aplicaciones IoT que soportan las actividades diarias de los operadores del sector y mejoran la disponibilidad y la utilización de máquinas o sistemas. Los datos recogidos por las máquinas en tiempo real se convierten en información útil para aumentar la productividad de las máquinas, reducir los costes operativos y de mantenimiento, así como los costes de energía.



APLICACIONES

MÁQUINA INTELIGENTE: seguimiento continuo del funcionamiento de la máquina, con información sobre:

Estado: overview sobre los estados de la máquina. Permite controlar la disponibilidad de la máquina para identificar atascos en el flujo de producción.

Seguimiento: visualización instantánea en directo del funcionamiento de la máquina, de sus componentes, de los programas que se están ejecutando y de los potenciómetros;

Producción: lista de programas de la máquina ejecutados en un determinado periodo con mejor tiempo y tiempo medio de ejecución; **Alarmas:** avisos activos e históricos.

MANTENIMIENTO INTELIGENTE

Esta sección es el primer paso hacia el mantenimiento predictivo enviando notificaciones cuando los componentes de la máquina señalan un estado de criticidad potencial asociado a un determinado umbral. De este modo es posible intervenir y programar las intervenciones de mantenimiento sin interrumpir la producción.

GESTIÓN INTELIGENTE

Sección dedicada a la presentación de KPI (Key Performance Indicator) para todas las máquinas conectadas a la plataforma. Los indicadores evalúan la disponibilidad, la productividad y la eficiencia de la máquina y la calidad del producto.

ciencia de la máquina y la calidad del producto.

MÁXIMA SEGURIDAD

Protocolo de comunicación estándar OPCUA que asegura el cifrado de datos a nivel Edge de interfaz. Los niveles Nube y DataLake cumplen todos los requisitos más estrictos de ciberseguridad. Los datos del cliente son cifrados y autenticados para garantizar la protección total de los datos sensibles.

VENTAJAS

- ✓ Optimización del rendimiento de producción
- ✓ Diagnóstico para optimización de la garantía de los componentes
- ✓ Aumento de la productividad y reducción de los tiempos muertos de la máquina
- ✓ Mejora del control de calidad
- ✓ Reducción de los costes de mantenimiento

CMS active una interacción revolucionaria con tu máquina CMS

Cms active es nuestra nueva interfaz. El operador puede controlar fácilmente diferentes máquinas, porque los softwares de interfaz CMS Active mantienen el mismo look&feel, los mismos íconos y la misma idea de interacción.



FACILIDAD DE USO

La nueva interfaz se ha diseñado y optimizado específicamente para poder ser utilizada inmediatamente mediante pantalla táctil. Gráfica e íconos se han rediseñado para una navegación sencilla y confortable.

ORGANIZACIÓN AVANZADA DE LA PRODUCCIÓN

CMS Active permite configurar a diferentes usuarios con roles y responsabilidades diferentes, en función del uso de la máquina (por ejemplo, operador, encargado del mantenimiento, administrador, ...)

También se pueden definir los turnos de trabajo del centro de mantenimiento y monitorizar las actividades, la productividad y los eventos que ocurren en cada turno.

CALIDAD ABSOLUTA DE LA PIEZA ACABADA

Con CMS Active la calidad de la pieza acabada ya no corre riesgos a causa de herramientas desgastadas. El nuevo Tool Life Determination System de CMS Active envía mensajes de notificación cuando se acerca la terminación de la vida útil de la herramienta y aconseja su sustitución en el momento más oportuno.

¿EQUIPAMIENTO? ¡NINGÚN PROBLEMA!

CMS Active guía al operador durante la fase de equipamiento del depósito de herramientas, teniendo en cuenta también los programas que hay que ejecutar.



SERVICIO DE ASISTENCIA NUESTROS TÉCNICOS A SU DISPOSICIÓN EN TODO EL MUNDO

-  Formación
-  Instalación
-  Asistencia al cliente en remoto (RCC)
-  Asistencia presencial
-  Revisiones, mantenimiento preventivo y calibraciones
-  Modificaciones y renovaciones
-  Repuestos

PRESENCIA CAPILAR EN EL MUNDO Y ALMACENES DEDICADOS AL SERVICIO DE CADA CLIENTE

- 36.000 referencias diferentes para máquinas de cualquier antigüedad
- 1 almacén central en la sede de Zogno y otros 6 en el mundo, totalmente equipados para garantizar la optimización de los envíos y reducir al mínimo el tiempo de espera
- 98 % de los pedidos disponibles en stock
- repuestos garantizados con un meticuloso proceso de control y validación en nuestro laboratorio interno de calidad
- disponibilidad para crear listas de repuestos recomendados según las necesidades del cliente, para minimizar el tiempo de inactividad

GAMA DE MÁQUINAS CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY

PARA MECANIZADO DE MATERIALES COMPUESTOS, ALUMINIO Y METAL

ESTACIONES DE TRABAJO CNC MONOBLOQUE PARA FRESADO VERTICAL



ARES



ANTARES



ANTARES K



VM 30



ETHOS K

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



MX5



POSEIDON



ETHOS



CONCEPT

SISTEMA DE FRESADO Y PROCESAMIENTO PARA ADITIVOS HÍBRIDOS



KREATOR ARES

ESTACIONES DE TRABAJO CNC DE PUENTE FIJO Y MÓVIL

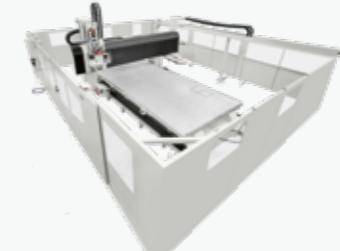


IKON

ESTACIONES DE TRABAJO CNC MONOBLOQUE PARA FRESADO HORIZONTAL



FXB



MBB



AVANT CARAVAN

ESTACIONES DE TRABAJO CNC PARA LA ELABORACIÓN DE LAS GAFAS



MONOFAST



EOS

ESTACIONES DE TRABAJO CNC PARA CULATAS DE FÚSIL



MULTILATHE



MONOFAST GUNSTOCKS



KARAT

SISTEMA DE CORTE POR CHORRO DE AGUA



TECNOCUT PROLINE



TECNOCUT SMARTLINE

MAQUINARIA INTERNACIONAL

C/Cantir, 12 - Nave 7 - Pol. Ind. Magarola
08292 Esparreguera - Barcelona - Spain

Tel: +34 934 397 038

www.maquinariainternacional.com
info@maquinariainternacional.com