

ethos k

Estaciones de trabajo CNC monobloque para fresado vertical



CMS forma parte del Grupo SCM, líder mundial en tecnologías para el procesamiento de una amplia gama de materiales: madera, plástico, vidrio, piedra, metal y materiales compuestos. Las compañías del grupo son, en todo el mundo, socios fiables de asentadas industrias que operan en distintos sectores mercadológicos: desde la industria del mueble hasta la construcción, de la automoción a la industria aeroespacial y desde el sector náutico hasta el procesamiento de materiales plásticos. Scm Group apoya y coordina el desarrollo de un sistema de excelencias industriales, dividido en 3 grandes centros de producción altamente especializados en Italia, con 4.000 empleados y presencia directa en los cinco continentes. SCM Group representa las habilidades más avanzadas del mundo en diseño y construcción de máquinas y componentes para procesamiento industrial.

CMS SpA fabrica máquinas y sistemas para el procesamiento 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 en un profundo conocimiento de las necesidades del cliente. Las importantes innovaciones tecnológicas, fruto de consistentes inversiones en investigación y desarrollo, así como la adquisición de empresas premium, han favorecido el crecimiento constante en los distintos sectores de referencia.



CMS Advanced Materials Technology es líder en el sector de los centros de trabajo de control numérico para el procesamiento de materiales avanzados: compuestos, fibra de carbono, aluminio, aleaciones ligeras y metal. Las contundentes inversiones realizadas en investigación y desarrollo han permitido a la marca estar siempre a la vanguardia, con máquinas que aseguran el mejor rendimiento de su categoría en términos de precisión, velocidad de ejecución y fiabilidad, y que satisfacen las necesidades de los clientes que operan en los sectores más exigentes. Desde principios del año 2000, **CMS Advanced Materials Technology** se ha consolidado como un socio tecnológico en sectores de excelencia como el aeroespacial, aeronáutico, automoción, regatas, Fórmula 1 y la industria ferroviaria más avanzada.

ethos k

| | |
|---|-------------|
| APLICACIONES | 4-5 |
| ETHOS K VENTAJAS TECNOLÓGICAS | 6-7 |
| ETHOS K DIMENSIONES TOTALES Y DATOS TÉCNICOS | 8-9 |
| CMS CONNECT | 10 |
| CMS ACTIVE SERVICE | 11 12-13 |
| LA GAMA | 14-15 |



APPLICAZIONI



aerospaziale | trenes | automoción | náutica



F1 & motor sport | defensa | aeronáutica



Unparalleled.

New.

Innovative.

Quality.

Ultra.

Effective solutions.

The **UNIQUE** cnc machines.

Estaciones de trabajo CNC monobloque para fresado vertical

ETHOS K

VENTAJAS TECNOLÓGICAS



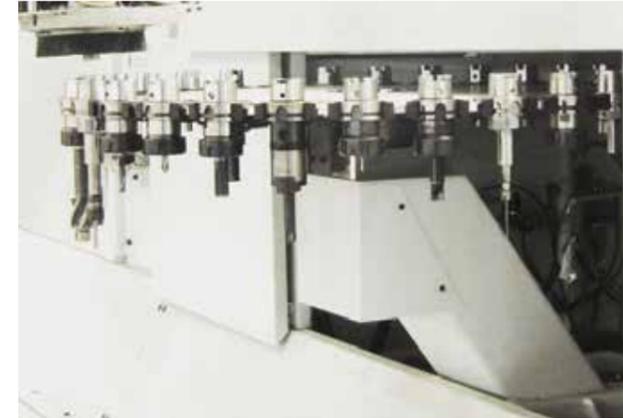
APRENDER MÁS

CENTROS DE TRABAJO DE 5 EJES PARA TRABAJOS DE ALTA VELOCIDAD CON ESTRUCTURA MONOBLOQUE

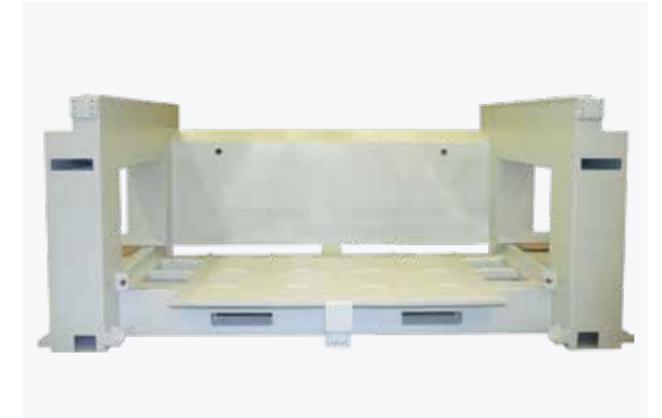
Es la máquina más compacta de la serie ETHOS. La estructura monobloque asegura estabilidad, precisión y trabajo de alta calidad incluso en presencia de fuertes solicitaciones.

Su tamaño compacto permite una fácil integración en cualquier entorno de producción, así como llevar a cabo un gran volumen de trabajo.

- Partes mecánicas móviles diseñadas para optimizar la relación fuerza / peso accionadas por motores de alto rendimiento de alta velocidad y aceleración.
- Alta potencia operativa, precisión geométrica y fiabilidad en el trabajo.
- Alta estabilidad térmica con total ausencia de inestabilidad torsional, incluso en caso de trabajos pesados.



Almacén porta herramientas giratorio automático de 30 estaciones



Estructura monolítica para garantizar precisión y fiabilidad en el tiempo



Electrohusillos completamente proyectados dentro del grupo SCM, potencias de hasta 32 kW, sincrónico y controlado



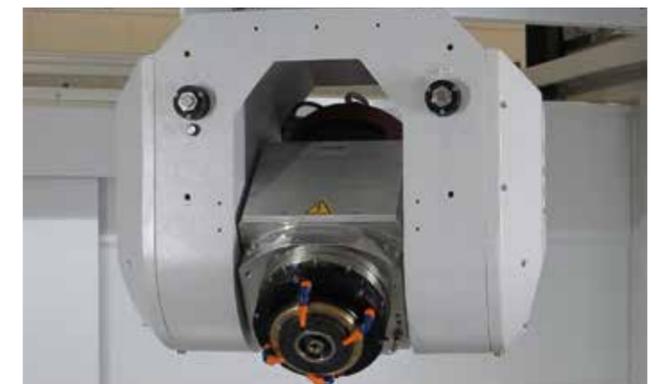
Sistema integrado de lubricación-refrigeración

KEY BUYER BENEFITS

- + **Potencia y control.** Ethos k puede estar equipado con una innovadora unidad de mando de 5 ejes y motores “de par” en los ejes giratorios; esta tecnología permite el acoplamiento directo entre los motores y los ejes, eliminando todos los componentes de la transmisión y, por tanto, todas las imprecisiones y desgastes mecánicos; los motores «de par» también permiten **alcanzar aceleraciones y velocidades 5 veces superiores en comparación con las soluciones tradicionales, garantizando al mismo tiempo un 41% más de precisión.** Ethos K también cuenta con electrohusillos de alto rendimiento **con potencias de hasta 32kW / S1** y par de hasta 100 Nm.
- + **Cambio de herramienta inmediato.** Ethos k está equipado con un sistema de cambio automático de herramientas de alta velocidad, **con almacén de cadena de 48 posiciones** y palanca de cambio: **todas las herramientas que necesitas, sin esperas.**
- + **El poder del agua.** Ethos k ha sido creado y diseñado para gestionar un **sistema de lubricación-refrigeración integrado para el mecanizado de piezas de aluminio.** Cada componente de la máquina ha sido **expresamente diseñado para esta función:** desde la base sellada con mesa de acero integrada, a las ventanas estratificadas de seguridad, pasando por el sistema de evacuación. **Cada detalle ha sido estudiado e integrado para garantizar un rendimiento sin igual.**



Unidades operadoras TORQUE 5



Unidades operadoras FX5.

ETHOS K

DIMENSIONES TOTALES Y DATOS TÉCNICOS



| MESAS DE TRABAJO | |
|------------------|----------------------|
| VERSIÓN | MESA DE TRABAJO [mm] |
| ETHOS K 2620 | 2600x2000 |
| ETHOS K 2630 | 2600x3000 |

| DIMENSIONES | |
|-------------|--------------------|
| A | CARRERA EJE Z [MM] |
| | 1300 |
| B | CARRERA EJE X [MM] |
| | 2000 3000 |
| C | CARRERA EJE Y [MM] |
| | 2600 6840 |

| UNIDADES OPERADORAS Y ELECTROHUSILLOS | | | | | | | |
|---------------------------------------|------------------------|------------------------|-------------------|--------------------|---------------|---------------|---------------|
| | KX5 18_24 | KX5 32_24* | TORQUE 5 18_24 | TORQUE 5 32_24* | FX5 18_24 | FX5 32_24* | FX5 31_15* |
| GEOMETRÍA DE LA UNIDAD OPERADORA | Kompact-MonoArm | Kompact-MonoArm | Kompact-MonoArm | Kompact-MonoArm | Fork | Fork | Fork |
| DESPLAZAMIENTO EJES | Servomotors - Gear Box | Servomotors - Gear Box | Single Torque | Single Torque | Double Torque | Double Torque | Double Torque |
| CARRERAS EJES GIRATORIOS | A +/-110° | +/-110° | +/-110° | +/-110° | +/-110° | +/-110° | +/-110° |
| | C +/-300° | +/-300° | +/-300° | +/-300° | +/-361° | +/-361° | +/-361° |
| RÁPIDOS | 9000°/min | 9000°/min | 24000°/min | 24000°/min | 24000°/min | 24000°/min | 24000°/min |
| ELECTROHUSILLOS | ASINCRONOUS | SINCRONOUS | ASINCRONOUS | SINCRONOUS | ASINCRONOUS | SINCRONOUS | SINCRONOUS |
| POTENCIA NOMINAL (S1) | 18 kW | 32 kW | 18 kW | 32 kW | 18 kW | 32 kW | 31,4 kW |
| REVOLUCIONES MÁXIMAS | 24.000 rpm | 24.000 rpm | 24.000 rpm | 24.000 rpm | 24.000 rpm | 24.000 rpm | 15.000 rpm |
| PAR (S1) | 14,5 Nm | 68 Nm | 14,5 Nm | 68 Nm | 14,5 Nm | 68 Nm | 100 Nm |
| CAMBIO DE HERRAMIENTA | AUTOMÁTICO | | | | | | |
| CONEXIÓN | HSK 63 E | HSK 63 A | HSK 63 E | HSK 63 A | HSK 63 E | HSK 63 A | HSK 63 A |
| REFRIGERACIÓN | LÍQUIDO | | | | | | |

* Conexión HSK63A disponible solo con opción de husillo retroaccionado

| ETHOS K | | |
|------------------------|-----------------------------------|-----------------------|
| CARRERAS Y VELOCIDADES | | |
| EJE | CARRERAS EJES | RÁPIDOS |
| X/Y [mm] | 2000/2600 - 3000/2600 | 85 m/min |
| Z [mm] | 1300 | 45 m/min |
| A [°] | +/-110° (KX5-T5-FX5) | 9000°/min, 24000°/min |
| C [°] | +/-300° (KX5 - T5), +/-361° (FX5) | 9000°/min, 24000°/min |

| ALMACENES CAMBIO DE HERRAMIENTAS | | |
|--------------------------------------|-------------------------|----------------------------|
| | 30 STD Tool carousel | 48 Chain tool magazine* |
| Nº. ESTACIONES | 30 | 48 |
| Ø MÁX SIN LÍMITES [MM] | 80 | 100 |
| Ø MÁX CON LÍMITES [MM] | 300 | 250 |
| LONGITUD MÁX HERRAMIENTAS ** [MM] | 400 | 400 |
| PESO MÁX HERRAMIENTA INDIVIDUAL [MM] | 8 kg - tot 90 kg | 6 kg - tot 250 kg |

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

CMS Connect es capaz de ofrecer microservicios personalizados mediante el uso de aplicaciones IoT que soportan las actividades diarias de los operadores del sector, mejorando la disponibilidad y uso de máquinas o sistemas. Los datos recopilados por las máquinas en tiempo real se convierten en información útil para **aumentar la productividad de las máquinas, reducir los costes de operación y mantenimiento, así como los costes de energía.**



CMS active, una interacción revolucionaria con tu máquina CMS

Cms active es nuestra nueva interfaz. El operador puede controlar varias máquinas fácilmente 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:

Status: resumen de los estados de la máquina. Permite verificar la disponibilidad de la máquina para identificar posibles cuellos de botella en el flujo de producción;

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

Production: lista de programas máquina ejecutados en un marco de tiempo específico con el mejor tiempo y el tiempo de ejecución medio;

Alarms: avisos activos e históricos.

SMART MAINTENANCE

Esta sección proporciona un primer enfoque para el **mantenimiento predictivo** a través del envío de notificaciones cuando los componentes de la máquina señalan un estado crítico potencial asociado al alcance de un cierto umbral. De este modo se puede **intervenir y programar intervenciones de mantenimiento sin detener la producción.**

SMART MANAGEMENT

Sección dedicada a la presentación de KPIs para todas las máquinas

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

MÁXIMA SEGURIDAD

Uso del protocolo de comunicación estándar OPCUA que garantiza el cifrado de datos a nivel de interfaz Edge. Los niveles de Cloud y Data-Lake cumplen con todos los requisitos de ciberseguridad propios del estado del arte. Los datos del cliente están cifrados y autenticados para garantizar una protección total de la información confidencial.

VENTAJAS

- ✓ Optimización del rendimiento de la producción
- ✓ Diagnóstico para apoyar la optimización de la garantía de los componentes
- ✓ Mayor productividad y menor tiempo de inactividad de la máquina
- ✓ Control de calidad mejorado
- ✓ Reducción de los costes de mantenimiento

SIMPLICIDAD DE USO

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

ORGANIZACIÓN AVANZADA DE LA PRODUCCIÓN

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

También se pueden definir los distintos turnos de trabajo de la máquina, para detectar actividades, productividad y eventos ocurridos en cada turno.

CALIDAD ABSOLUTA DE LA PIEZA ACABADA

Con CMS active, la calidad de la pieza acabada ya no peligra en caso de que las herramientas estén gastadas. El nuevo Tool Life Determination System 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.

¿EQUIPO? NINGÚN PROBLEMA

CMS Active guía al operador durante la fase de equipamiento del almacén de herramientas teniendo en cuenta también los programas a efectuar.



ASISTENCIA NUESTROS TÉCNICOS A SU LADO EN TODO EL MUNDO

-  Capacitación
-  Instalación
-  Servicio de soporte al cliente remoto (RCC)
-  Asistencia in situ
-  Mantenimiento
-  Sustituciones y actualizaciones
-  Piezas de repuesto

UNA PRESENCIA GLOBAL PARA UNA ASISTENCIA DE PRIMERA CLASE

- 36.000 códigos distintos para dar servicio a máquinas de todas las edades;
- 1 almacén central en la sede de Zogno y 6 bases en todo el mundo totalmente integradas a nivel de TI y controladas por un software de optimización de envíos para reducir los tiempos de espera;
- 98% de los pedidos disponibles en stock;
- repuestos garantizados gracias a un escrupuloso proceso de control y validación a través de nuestro laboratorio interno de calidad;
- disponibilidad para crear listas de piezas de repuesto recomendadas en función de las necesidades del cliente, para reducir al mínimo el tiempo de inactividad;

GAMA DE MÁQUINAS CMS ADVANCED MATERIALS TECHNOLOGY

PARA MECANIZADO DE MATERIALES COMPUESTOS, ALUMINIO Y METAL

CENTROS DE MECANIZADO CNC EN MONOBLOQUE PARA FRESADO VERTICAL



ATHENA



ANTARES



ANTARES K



ARES



VM 30



ETHOS K

CENTROS DE MECANIZADO CNC CON ESTRUCTURA DE SOPORTE PARA GRANDES ÁREAS DE TRABAJO



MX5



POSEIDON



ETHOS



CONCEPT

SISTEMA HÍBRDO ADDITIVE MANUFACTURING Y MILLING



KREATOR ARES

CENTROS DE MECANIZADO CNC EN MONOBLOQUE PARA FRESADO HORIZONTAL



IKON

CENTROS DE MECANIZADO CNC CON PUENTE FIJO Y MÓVIL



FXB



MBB



AVANT CARAVAN

CENTROS DE MECANIZADO CNC PARA LA INDUSTRIAS DE LENTES Y ACCESORIOS



MONOFAST



EOS

SISTEMAS DE TRABAJO PARA ASPAS DE VIENTO

CENTROS DE MECANIZADO CNC PARA PROCESAMIENTO DE CULATAS DE ARMAS



MULTILATHE



MONOFAST GUNSTOCKS



KARAT

MÁQUINAS PARA EL CORTE CON CHORRO DE AGUA



TECNOCUT PROLINE



TECNOCUT SMARTLINE



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