

MIC EDGEMILL

Centro de mecanizado vertical de 5 ejes

Fresado y torneado de alta velocidad en una sola sujeción, con opción de fabricación híbrida mediante cabezal de aditiva.



SMARTPM

Industry | Future

Nuestra solución

MIC EDGEMILL by SMARTPM es un centro de mecanizado vertical de alta velocidad (HSC) con 5 ejes continuos, diseñada para componentes de alta precisión en entornos comprometidos. Mecaniza las 5 caras de una pieza de hasta 300 kg en una sola configuración y, gracias a su mesa basculante, combina fresado y torneado en una misma sujeción: menos tiempos de preparación y mayor precisión entre operaciones.

800 × 600 × 650

mm · recorridos X / Y / Z

**Ø600 · 300 kg ·
Torneado 500 RPM**

mesa basculante B/C

18.000 RPM

ATC de hasta 125

herramientas HSK-63A

Ventajas



FRESADO Y TORNEADO EN UNA SUJECCIÓN

Mesa basculante B (0°/+100°) y eje C continuo hasta 500 rpm: menos configuraciones y más precisión entre operaciones.



5 EJES CONTINUOS CON RTCP

RTCP continuo y estático, ciclos de 5 ejes y mecanizado en plano inclinado gestionados por el CNC.



PRECISIÓN DE ALTA GAMA

Encoders absolutos lineales (0,1 µm, ±3 µm/m) y rotativos (±2,5"); precisión rotativa ≤ 0,001°. IP64.



ESTRUCTURA RÍGIDA Y ESTABLE

Máquina mono-bloque de gran rigidez para minimizar variabilidad de asentamiento y mantener la precisión de la máquina.



HUSILLO DE ALTO RENDIMIENTO

Motorspindle 18.000 rpm, 13/26 kW y 124 Nm, cono HSK63A, refrigeración interna (CTS) y enfriador dedicado.



GRANDES RECORRIDOS, POCO ESPACIO

Recorridos de 800 × 600 × 650 mm en una máquina que cabe en un contenedor de 20 pies: máxima capacidad por m² de planta.



CNC FAGOR 8060 UC

Pantalla multitouch 15", HSSA, simulador PC, programación IIP y protocolos Industria 4.0.



CONECTIVIDAD OPC UA Y TELEOPERACIÓN

Compatibilidad total con plataforma **MIC** (**MIC Monitoring**, **MIC AS...**), además de comunicación OPC UA para integrar la máquina con sistemas externos (ERP, SCADA, MES...), monitorizarla y teleoperarla.



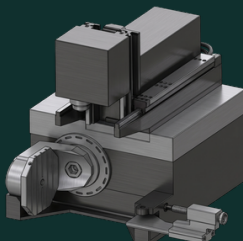
INSTALACIÓN FLEXIBLE

Diseñada para izarse con grúa o moverse con carretilla elevadora (forklift): traslado e instalación sencillos en cualquier planta.

OPCIONAL

Contrapunto

Contrapunto rebatible para torneado de piezas Ø250 mm, 1200mm



Cabezal de aditiva MELTIO

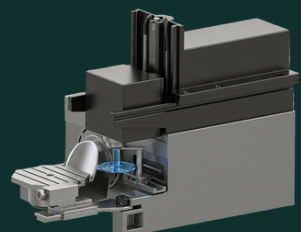
MIC EDGEMILL puede integrar el cabezal Meltio Engine Blue de deposición de hilo metálico por láser (DED), permitiendo imprimir metal en 3D y mecanizarlo en la misma máquina y en un único proceso.



MELTIO

Corte de disco

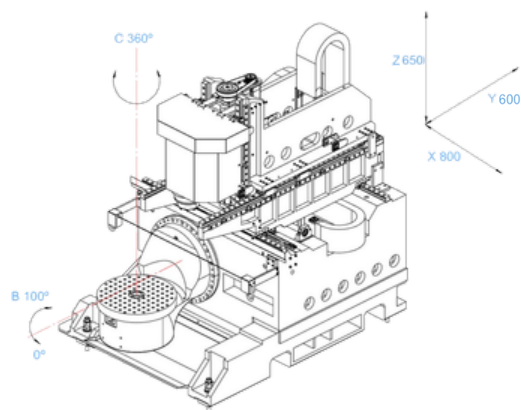
Herramienta de corte de disco para separación piezas de aditiva de diametro hasta 300mm



Características técnicas

Ejes lineales

- Recorridos: X 800 mm · Y 600 mm · Z 650 mm
- Avance 20 m/min · aceleración 0,5 m/s² · 25 kW por eje
- Guías lineales de rodillos tamaño 45 con precarga, 6 patines en eje Y y 4 patines en el resto de ejes
- Husillos de bolas Ø40 × 15 mm de doble tuerca
- Encoders lineales absolutos: resolución 0,1 µm/m, precisión ±3 µm/m
- Servomotores con accionamientos digitales · freno electromecánico en Z



Arquitectura de 5 ejes: X · Y · Z lineales, B basculante y C rotativo

Mesa rotativa de 2 ejes (B / C)

- Placa Ø600 mm · carga máxima centrada 300 kg
- Motores torque de accionamiento directo (DD) en B y C
- Eje B basculante en plano vertical: 0° / +100° · 25 rpm · bloqueo hidráulico 4.500 Nm
- Eje C continuo 360° · 500 rpm (torneado) · bloqueo hidráulico 2.500 Nm
- Precisión de posicionado rotativo ≤ 0,001° · encoders absolutos ±2,5"
- Sensor de desequilibrio en eje C · preparada para centrado y bloqueo de palets

Husillo

- Motor spindle 13 / 26 kW · 18.000 rpm · par máximo 124 Nm Cono HSK63 · rodamientos precargados · montado en bastidor de acero fundido
- Refrigeración interna a través del husillo (CTS) y enfriador dedicado
- Boquillas frontales de emulsión / aire · protección frontal de aire
- Sensores de presencia / ausencia de herramienta

Cambiador automático de herramientas

- Rack multinivel de 84 posiciones · DIN69893-A / HSK-63A
- Ø máximo de herramienta 65 mm · longitud hasta 350 mm
- Posicionamiento controlado por sensores conectados al PLC
- Desbloqueo automático y recarga manual durante el mecanizado

Capacidad de torneado

- Piezas cilíndricas hasta Ø250mm · longitud hasta 1.200 mm

Componentes integrados

- Sistema de aspiración de nieblas y virutas integrado en la máquina · micro lubricación MQL
- Sonda de medición BLUM TC50 | TC60
- Preset de medición de herramientas BLUM Laser Control Micro Compact NT

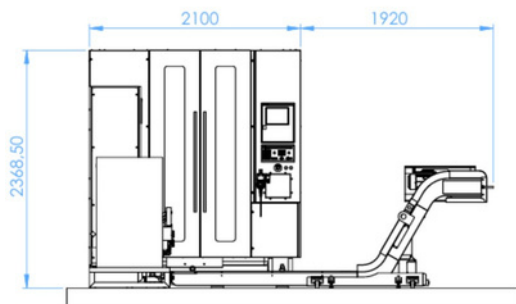
CNC FAGOR 8060 UC

- Monitor LCD15" multitouch · teclado KEYB 2.0 + touchpad · panel de operación
- 7 ejes digitales + husillo · RTCP continuo y estático · cinemática
- HSSA (High Speed Surface Accuracy) · memoria de sistema 4 GB
- Ethernet, USB y telediagnóstico · OPC UA y protocolos de comunicación i4.0
- Programación ISO, paramétrica, ProGTL3 e IIP (iconos interactivos)
- Ciclos de fresado, taladrado, mandrinado, palpado y alineación de pieza
- Simulador externo (PC) para programación y formación off-line

Estructura e instalación

- Producto 100 % europeo con certificado CE
- Fundición reforzada EN-GJL 300 · columna de panel profundo antivibración
- Carenado completo CE con puertas correderas monitorizadas · 1.000 lux en mesa
- Alimentación 50 kW · 400 V · 50 Hz · 3F + T · aire comprimido 6 bar
- Peso total 7 t · fijación en 5 puntos con placas antivibratorias

Dimensiones generales



Máquina 2.100 mm + transportador de virutas 1.920 mm · altura 2.369 mm (medidas en mm)

Funcionalidades

MECANIZADO

- Fresado de 5 ejes continuos con RTCP
- Torneado sobre mesa basculante (eje C hasta 500 rpm)
- Cambiador automático de 84 herramientas HSK-63A
- Refrigeración a través del husillo (CTS) y enfriador dedicado
- Sistema de aspiración de nieblas y virutas integrado en la máquina
- Micro lubricación MQL
- Lubricación automática de guías y husillos de bolas
- Contrapunto rebatible para torneado de piezas 120 × 1.200 mm
- Cabezal de fabricación aditiva MELTIO Engine Blue (DED por hilo) con movimiento Z1
- Sistema de disco de corte integrado para separar las piezas fabricadas por aditivo
- Extractor de virutas y tanque de taladrina 200 L

CNC Y CONECTIVIDAD

- Ciclos conversacionales e ISO · programación IIP · simulador PC
- Comunicación OPC UA para conectividad externa y teleoperación · Gráficos HD de renderizado sólido 3D
- Ciclos de calibración cinemática RTCP

SERVICIOS

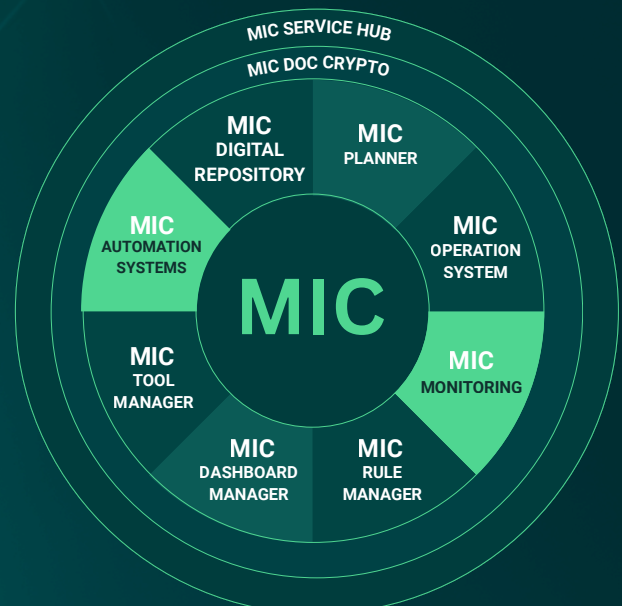
- Producto 100 % europeo con certificado CE
- Instalación, puesta en marcha y formación (mantenimiento, operación y coaching)
- Garantía 12 meses · asistencia remota 2 años (MIC Service Hub): trazabilidad de incidencias y monitorización de máquina con soporte controlado
- Extensión de garantía a 24 meses

Soluciones MIC

MIC: MANUFACTURING INTELLIGENCE CORE

MIC es una solución modular que permite adaptarse a distintos niveles de madurez digital y avanzar en la digitalización y automatización de procesos de forma gradual y sencilla.

Además, los módulos **MIC Monitoring** y **MIC Automation Systems** cuentan con conectividad nativa con **MIC EDMILL**, permitiendo monitorizar la máquina en tiempo real y optimizar el rendimiento sin integraciones adicionales.



SMARTPM
Industry | Future

info@smartpm.es
+34 943 70 70 97
www.smartpm.es

