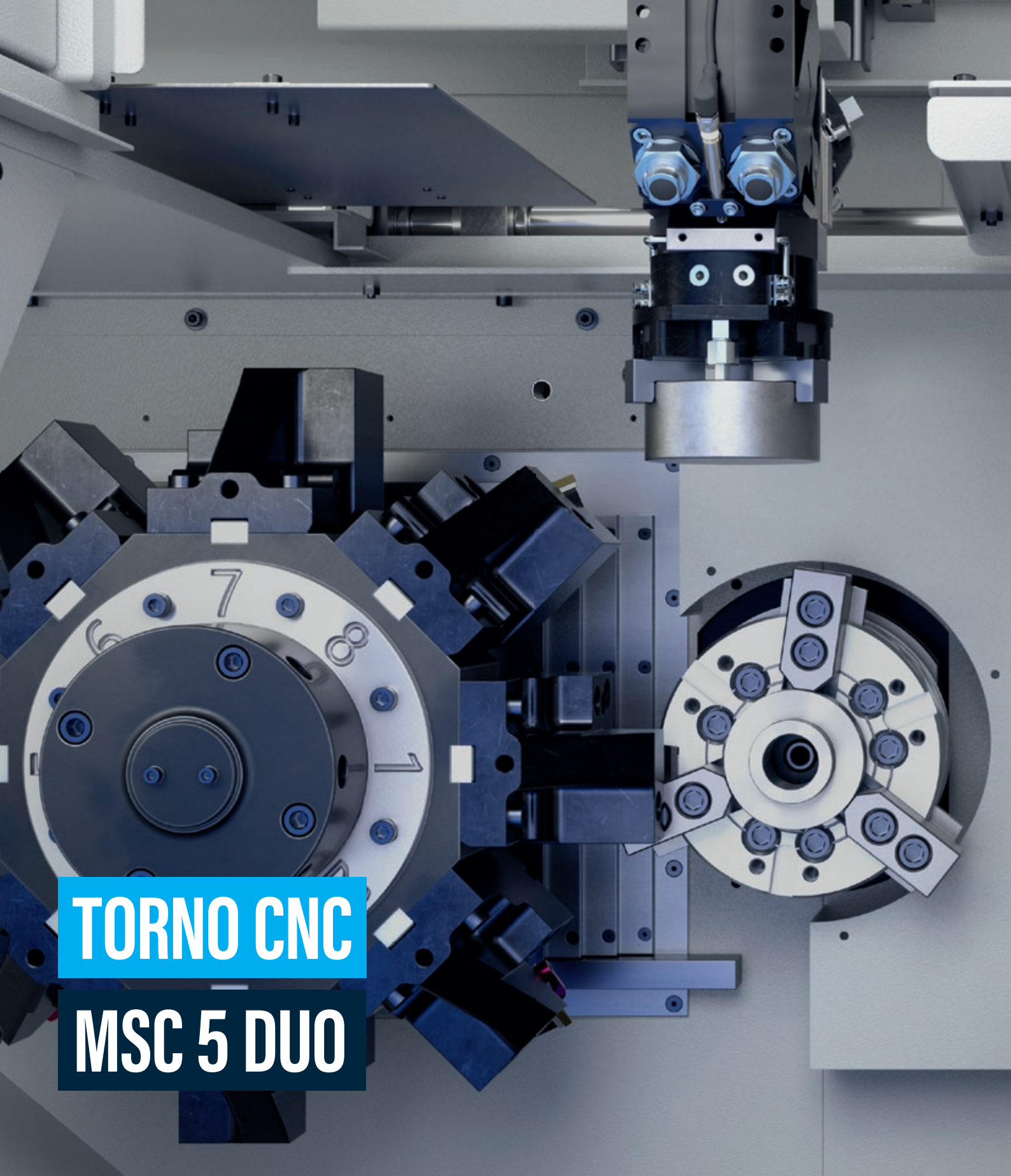




TORNO CNC MSC 5 DUO

Centro de torneado CNC de carga frontal para
una productividad máxima



Soluciones a la medida para tu fabricación

EMAG ofrece tres series de máquinas que se adaptan perfectamente a las más diversas necesidades de producción: Clásica, Modular y Personalizada. Desde soluciones económicas de nivel básico hasta sistemas altamente especializados, con EMAG encontrará la solución óptima para su producción. La MSC 5 DUO pertenece a las máquinas EMAG Classic.

EXCELENCIA LLAVE EN MANO

Soluciones completas para todas las series

EMAG ofrece soluciones integrales llave en mano para todas las máquinas. Desde la planificación inicial del proceso hasta la puesta en marcha exitosa de la fabricación, usted se beneficia de la experiencia acumulada durante décadas por los expertos de EMAG. La gama de servicios incluye:



Diseño detallado de procesos y herramientas para estrategias de mecanizado óptimas



Cálculo preciso de los tiempos de ciclo con el software de simulación más moderno



Asesoría integral de proyectos de un solo proveedor



Servicio y suministro de piezas de repuesto en todo el mundo

Con EMAG no solo obtiene una máquina, sino una solución de fabricación bien pensada que se adapta exactamente a sus necesidades y a su presupuesto.





**SOLUCIONES
COMPLETAS
para todas las
series**



Disponibilidad confiable de las instalaciones y tiempos de ciclo de producción optimizados



NUESTRAS SERIES

1 MÁQUINAS *Clásicas*

La entrada eficiente en la fabricación de precisión

Las máquinas clásicas son sinónimo de máxima rentabilidad con la alta calidad habitual de EMAG. Estas máquinas se centran en lo esencial y ofrecen un conjunto de funciones optimizadas para los requisitos de mecanizado típicos. La máquina base se adquiere a través de socios seleccionados y EMAG la equipa con su tecnología probada de procesos y mecanizado, incluyendo, por ejemplo, dispositivos de sujeción y herramientas. De este modo, se beneficia de la red de servicio mundial de EMAG y de un rápido suministro de piezas de repuesto: la elección ideal para una producción rentable sin comprometer la fiabilidad.

2 MÁQUINAS *Modulares*

Flexibilidad a medida

Las máquinas modulares, como por ejemplo la serie VL, amplían la gama de soluciones de fabricación flexibles. Estas máquinas o soluciones de sistema se caracterizan por su estructura modular y pueden adaptarse a sus necesidades específicas gracias a sus múltiples opciones.

3 MÁQUINAS *Personalizadas*

Máxima individualidad

Las máquinas personalizadas, a las que pertenecen por ejemplo las series VLC y VSC, representan tecnología de punta hecha a la medida. Cada máquina se diseña exactamente según los requisitos del cliente y es especialmente adecuada para procesos altamente complejos que requieren la máxima precisión y especialización. Estas soluciones ofrecen la mayor flexibilidad posible en la implementación de conceptos de fabricación individuales.

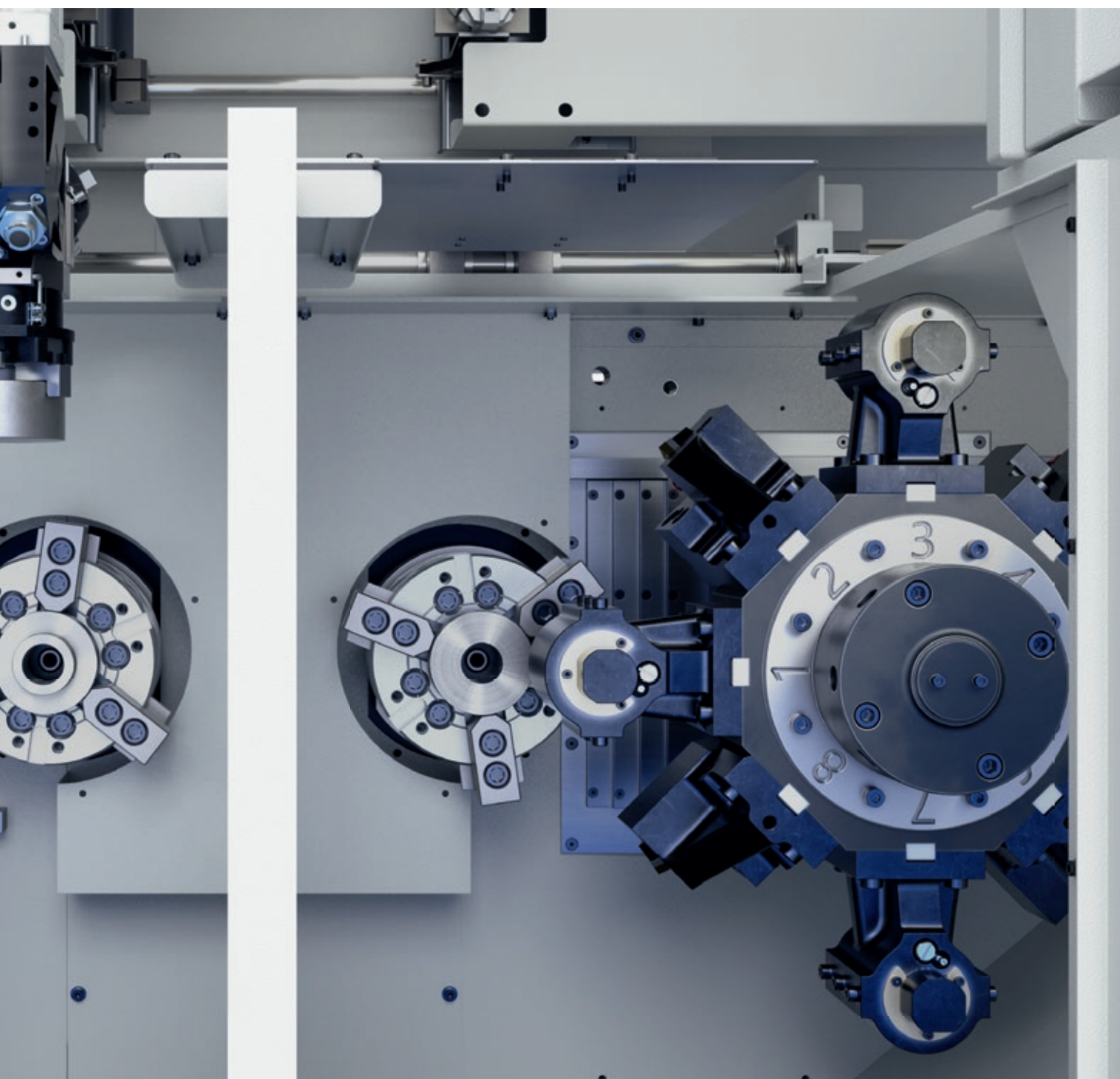
Concepto de máquina para la máxima precisión

En la fabricación moderna, la eficiencia de los procesos de producción es clave para el éxito. Con el torno CNC de doble husillo MSC 5 DUO, EMAG establece nuevos estándares en la fabricación en serie automatizada.

El diseño de la base dividida de la MSC 5 DUO es la base de la precisión. Esta construcción separa mecánicamente las áreas de trabajo y elimina así la transmisión de vibraciones durante el mecanizado simultáneo.

El resultado: máxima precisión dimensional y perfecta calidad de superficie en cada pieza de trabajo.





VENTAJAS:

- 1 Precisión gracias a espacios de trabajo desacoplados mecánicamente
- 2 Precisión dimensional constante gracias a la unidad de husillo estabilizada térmicamente
- 3 Máxima seguridad en los procesos

Máxima seguridad en los procesos

El husillo principal de la MSC 5 DUO fue desarrollado específicamente para las tareas de fabricación más exigentes. El innovador concepto de husillo combina la máxima precisión con el máximo rendimiento y una flexibilidad extraordinaria.

DISEÑO INNOVADOR DEL HUSILLO:

- » Rodamiento de husillo optimizado térmicamente para la máxima precisión incluso en funcionamiento continuo
- » Rodamiento de precisión con precarga especial para una máxima precisión de concentricidad
- » Concepto de refrigeración inteligente con control activo de la temperatura
- » Nariz de husillo A5 robusta para sistemas de sujeción flexibles de hasta 210 mm (8 pulgadas)

PIEZAS DE TRABAJO



Engrane planetario

Ø 38 mm
20CrMoH



Engrane cónico

Ø 51 mm
21NiCrMo2



Piñón de frenos

Ø 38,5 mm
21NC8C

Versión básica:

- » **Velocidad máxima:** 4.500 rpm para una dinámica máxima en el acabado
- » **Potentes accionamientos:** 5,5 kW en funcionamiento continuo para un continuo mecanizado de alto rendimiento
- » **Potencia máxima:** 7,5 kW hasta 30 minutos en operaciones especialmente exigentes de mecanizado
- » **Par de torsión constante** en el rango de velocidad extendido de 1.125 a 4.500 rpm

Variante de alto rendimiento:

- » **Aumento de la potencia continua** a 7,5 kW para procesos de mecanizado aún más intensos
- » **Potencia máxima** de 11 kW (30 min) para tareas de mecanizado extremas
- » **Curva de par optimizada** para una máxima liberación de fuerza en todo el rango de velocidad

VENTAJAS DE PRODUCCIÓN EN RESUMEN:

Precisión:

- + Precisión de concentricidad $\leq 3 \mu\text{m}$ en la nariz del husillo
- + Estabilidad térmica incluso en ciclos de mecanizado prolongados
- + Máxima precisión de repetición gracias a un alojamiento libre

Rendimiento:

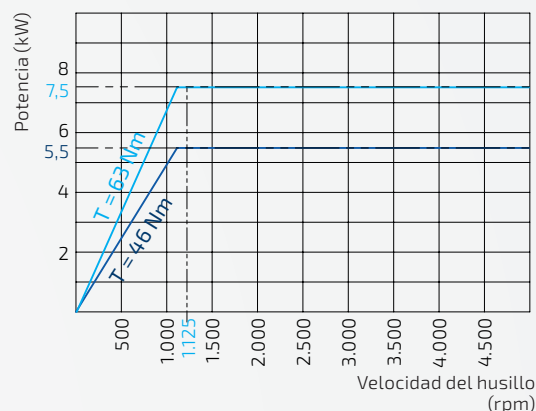
- + Reservas de potencia para todas las tareas de mecanizado
- + Altas profundidades de corte en torneado en blando

Flexibilidad:

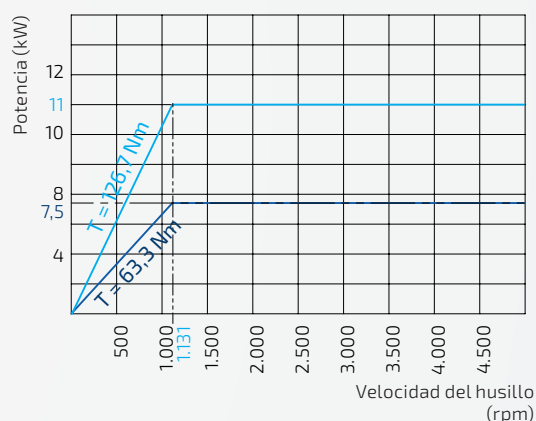
- + Uso universal desde el desbaste hasta el acabado
- + Amplia gama de dispositivos de sujeción compatibles
- + Cambio rápido de dispositivos de sujeción gracias a la interfaz estandarizada

Diagrama de par y potencia

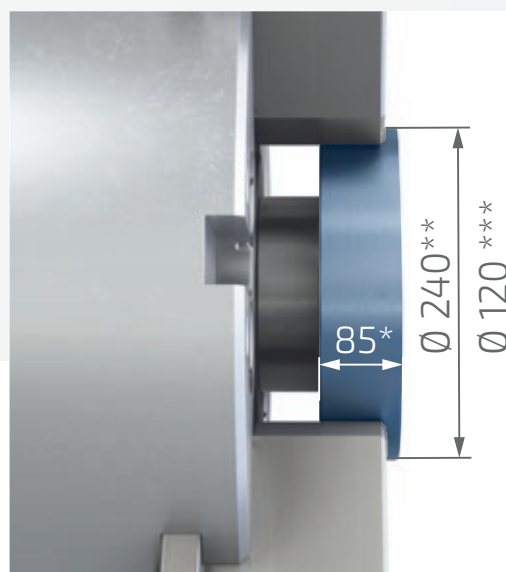
Versión básica



Variante de alto rendimiento



- Duración de conexión de 30 minutos
- Funcionamiento continuo



*Longitud máxima de torneado (en mm)

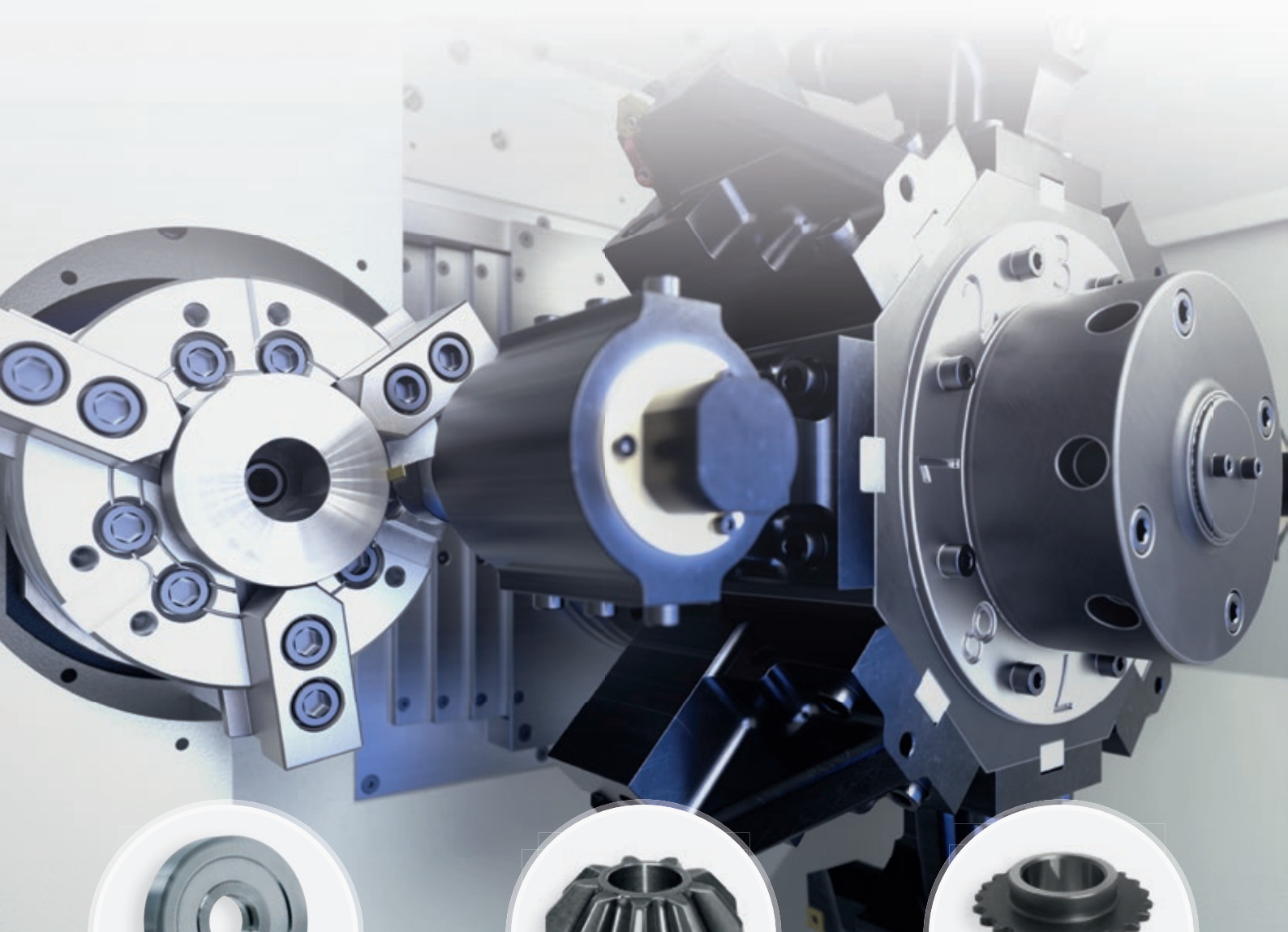
**Diámetro máximo de torneado (en mm)

***Diámetro máximo de torneado con carga del portal (en mm)

Torreta:

El elemento central de la productividad

Las dos torretas servocontroladas, cada una con 8 posiciones de herramienta, son el corazón de la máquina. La interfaz BMT permite la sujeción de barras de perforación con un diámetro de hasta 40 mm para el mecanizado interno y herramientas con un vástago de 25 x 25 mm para el mecanizado externo. La indexación altamente dinámica de la torreta garantiza tiempos de cambio de herramienta cortos, mientras que el posicionamiento preciso de las herramientas se asegura mediante un proceso de sujeción hidráulico.



Brida

Ø 52 mm
CrNi1810



Piñón cónico

Ø 38 mm
20MnCr5



Piñón

Ø 46 mm
21NiCrMo2

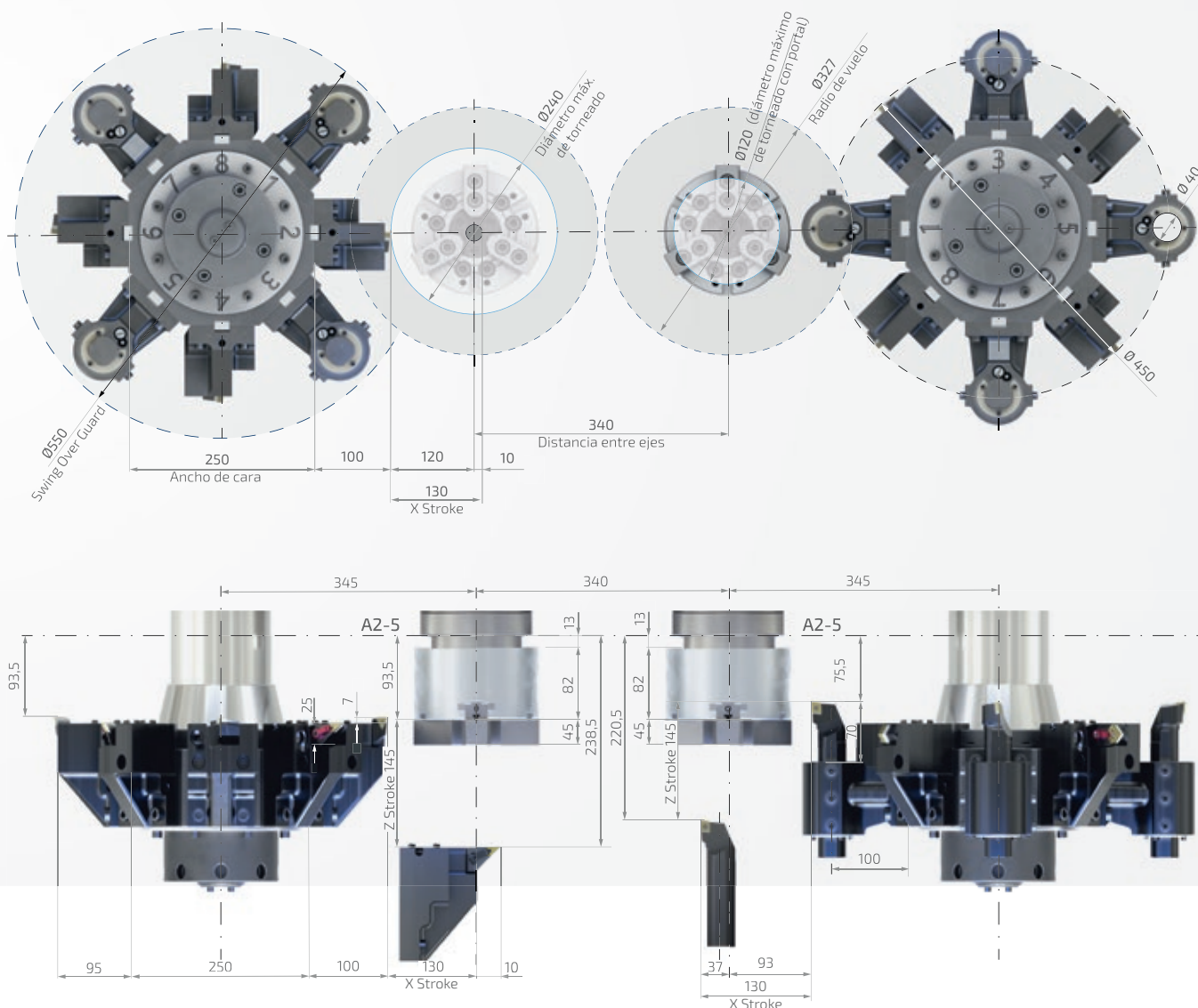
EXCELENCIA TECNOLÓGICA:

Estructura básica:

- » 8 posiciones de herramientas estándar en la versión básica
- » Interfaz de herramienta BMT de alta precisión
- » Construcción con base maciza para una máxima estabilidad
- » Alimentación de refrigerante integrada a través del cabezal de la torreta

Portaherramientas:

- » Sujeción de barras de perforación de hasta 40 mm de diámetro para trabajos exigentes de mecanizado interno
- » Sujeción estandarizada para herramientas con un vástago de 25 x 25 mm
- » Superficies de tope definidas para un posicionamiento preciso de la herramienta



*Todas las medidas en mm

Automatización: sistema de carga de portal eficiente para tiempos muertos cortos

El sistema de carga tipo gantry integrado en la máquina, con 3 ejes, asegura una carga y descarga rápida y precisa de las piezas de trabajo. El volteador de piezas integrado de serie permite el mecanizado completo de las piezas de trabajo desde ambos lados. Los porta-piezas, que se pueden ajustar fácilmente, se adaptan a diferentes diámetros de trabajo, mientras que la alimentación y retiro automático de piezas permite operar con poco personal.

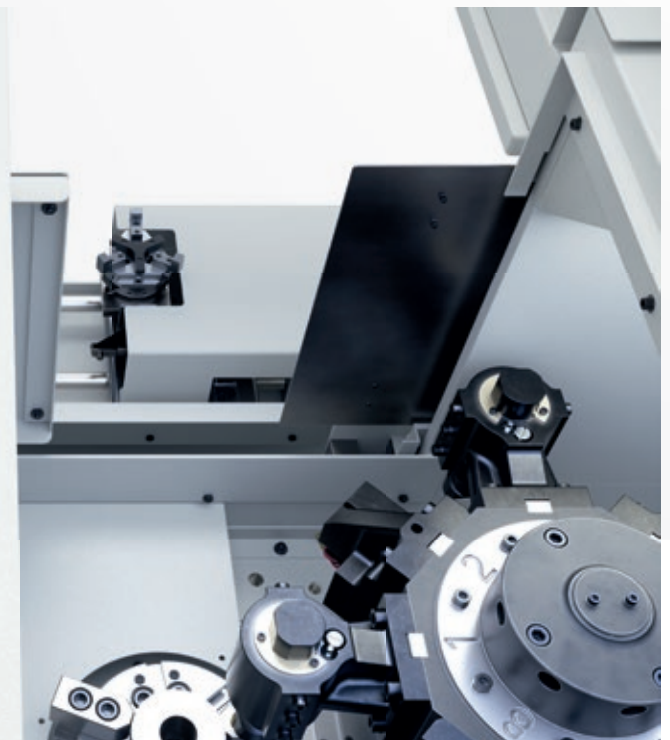
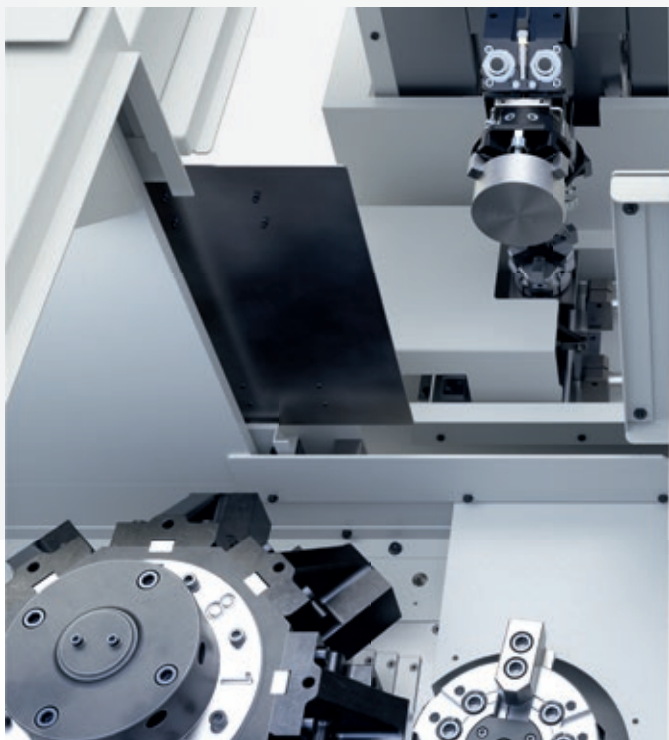
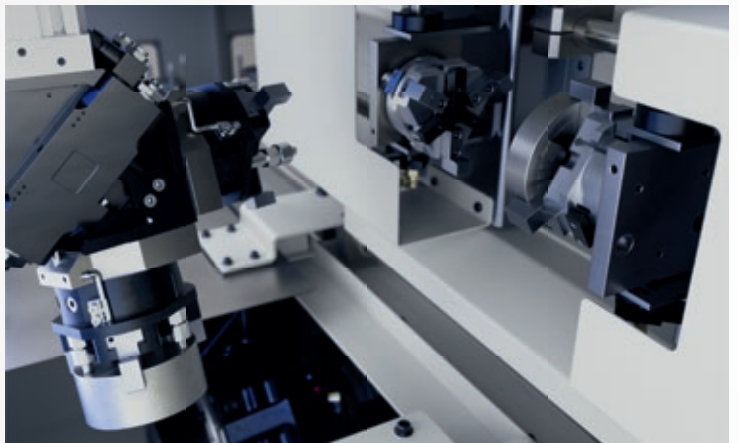


+ Construcción compacta:

La Integración del almacén de piezas de trabajo en la máquina ahorra espacio y facilita la automatización sin ocupar espacio adicional.

+ Sistema de paletas flexible:

Adecuado para diferentes diámetros de piezas de trabajo y compatible con piezas de trabajo de hasta 120 mm de diámetro y 85 mm de longitud.

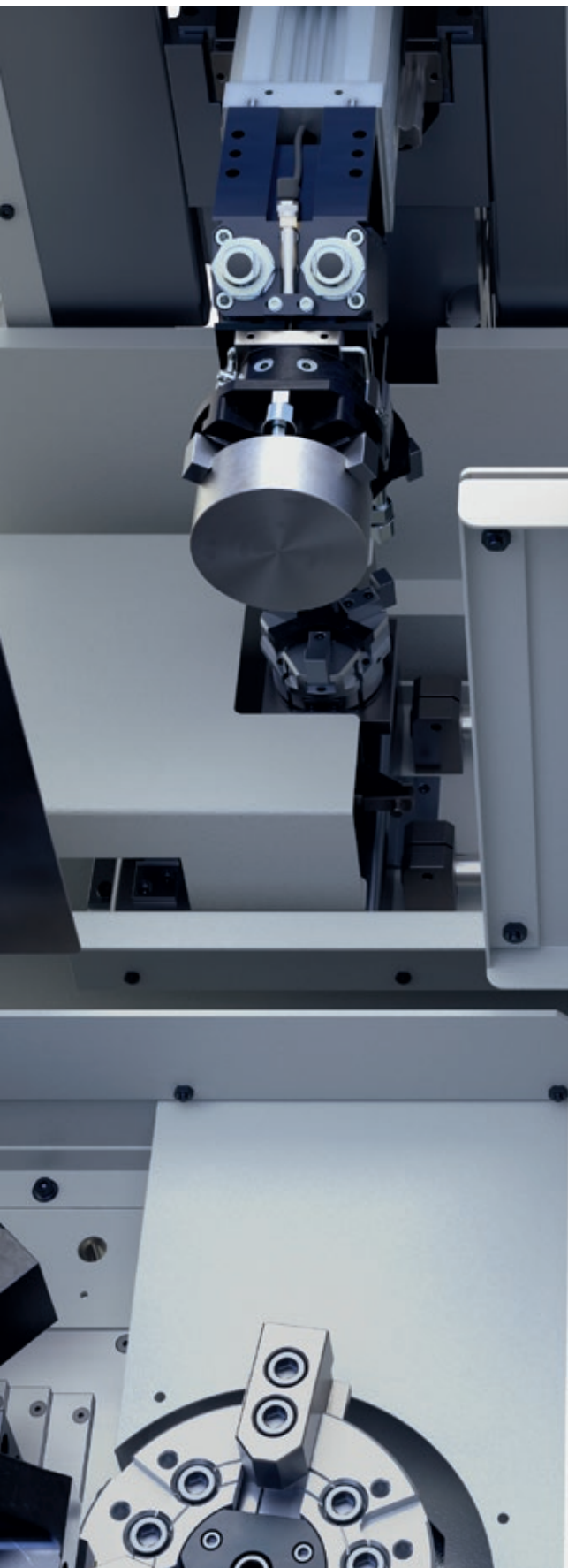


SISTEMA DE CARGA DE PORTAL DE 3 EJES:

- » Tiempos de carga/descarga rápidos
- » Transporte de piezas con precisión
- » Volteador de piezas integrado
- » Paletas de piezas configurables de forma flexible
- » Alimentación y extracción automática de piezas
- » Portal de 3 ejes para la carga/descarga de los dos husillos
- » Operación a través del panel de control de la máquina



Especificaciones técnicas



Diámetro de giro máx.	mm in	240 9,5
Diámetro máximo del chuck	mm in	165/200 6,5/7,9
Diámetro máximo de rotación	mm in	327 12,9
Longitud máxima de torneado	mm in	145 5,5
Peso máx. de la pieza	kg	3

Husillo principal

» Potencia nominal (30 %/100 %)	kW	7,5/5,5
» Nariz del husillo		A2-5
» Velocidad máxima del motor	1/min	4.500

Control CNC

FANUC Oi-TF Plus

Eje X

» Tipo de guías		Rollenlager
» Carrera del eje X	mm in	130 5,1
» Avance rápido del eje X	m/min	24

Eje Z

» Tipo de guías		Ram Typ
» Carrera del eje Z	mm in	145 5,5
» Avance rápido del eje Z	m/min	24

Sistema de herramientas

» Tipo de torreta		Servo
» Número máximo de herramientas	max.	8
» Portaherramientas para torneado exterior Vástago	mm in	25 x 25 1 x 1
» Diámetro máximo de la barra de perforación	mm in	40 1,6

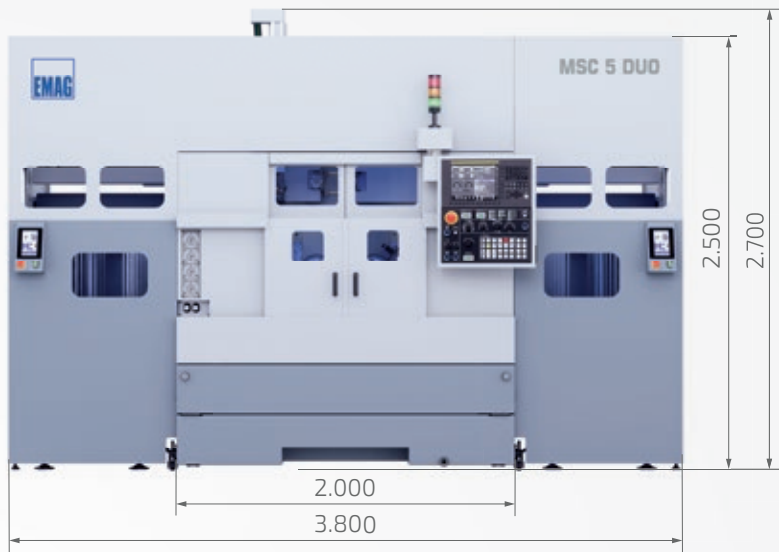
Portal

» Capacidad del portal	kg	3
» Diámetro máximo de la pieza	mm in	120 4,7
» Longitud máxima de la pieza	mm in	85 3,3

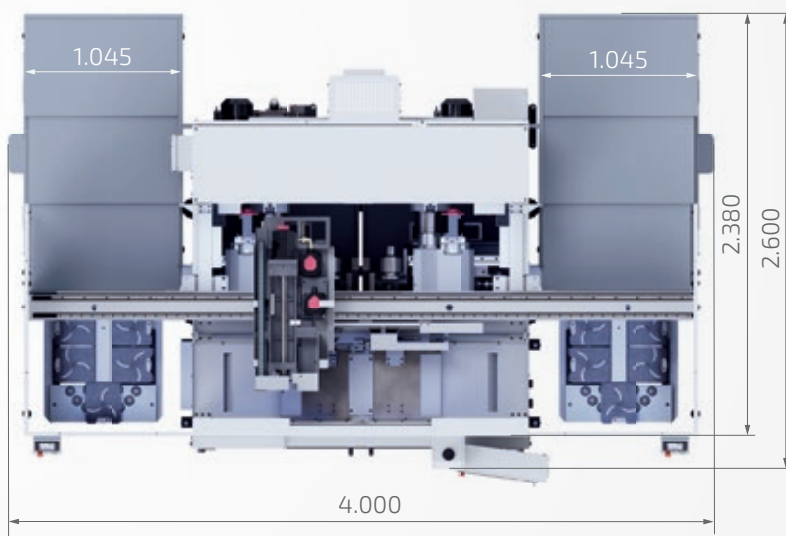
Dimensiones

» Peso total	kg	~4500
» Dimensiones totales de la máquina	mm in	~4000 x 2600 x 2700 158 x 103 x 106

Dimensiones de la máquina



*Todas las medidas en mm



El control **Fanuc Oi-TF Plus** de última generación ofrece amplias posibilidades para la optimización de procesos. Durante el mecanizado en curso, se pueden crear o optimizar los siguientes programas. A través de interfaces estandarizadas, la máquina se puede integrar fácilmente en las líneas de producción existentes.

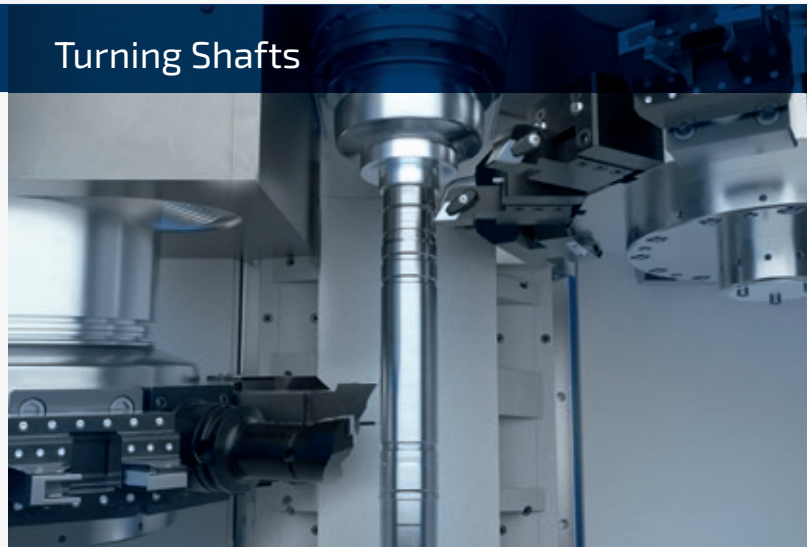
El control está especialmente diseñado para el torneado. Con la capacidad de controlar hasta 15 ejes en operación de un solo canal y 18 ejes en operación de doble canal, el Oi-TF Plus ofrece las funciones esenciales requeridas para un mecanizado eficiente, convirtiéndolo en la elección ideal para fabricantes en serie que buscan un rendimiento confiable.

TECHNOLOGY. CONNECTED.

Turning Chucked Components



Turning Shafts



Gear Grinding



Cylindrical Grinding



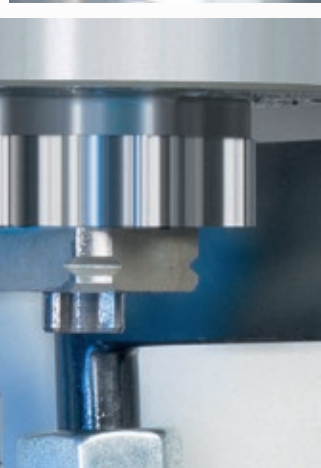
Out-of-round Grinding



Milling



Gear Hobbing



Grinding



ECM/PECM



Laser Processing

At Home All Over The World.



350-3-ES/04.2025- Printed in Germany · © Copyright EMAG · Salvo modificaciones técnicas, ren.



www.emag.com