



Revista
MÁQUINAS-HERRAMIENTA



 WWW.ROMIMEXICO.COM

Con 90 años de historia y presencia global, preservamos los valores que convirtieron nuestros productos conocidos mundialmente. **Ofrecemos las máquinas-herramienta con el mejor costo-beneficio del mercado.** Nuestro compromiso con el desarrollo constante de nuevas soluciones y dedicación a la innovación resulta en equipos robustos, de alta tecnología y calidad.

Garantizamos **soporte total en todas las etapas de compra** a través de nuestro equipo de ventas e ingeniería de ventas, departamento financiero, entrenamiento, asistencia técnica especializada y disponibilidad de piezas de repuesto.

Tener una máquina-herramienta Romi es tener la **certeza de contar con un equipo de última generación produciendo en el presente y en el futuro.** Y en el futuro, cuando usted precise sustituirla por otra máquina Romi más moderna, verá que hizo un

gran negocio: su equipo es altamente valorado en el mercado.

En Romi, usted recibe una solución completa, mucho más que solo un equipo: **usted tiene la seguridad y la tranquilidad de contar con el fabricante en todos los momentos,** siempre que lo requiera. Cuento con nosotros para encontrar una solución adecuada para sus necesidades. **Nuestro objetivo principal es convertir su negocio aún más productivo y rentable.**

 **IndustriasRomiSA**

Vea nuestro video institucional



Ingeniería de Desarrollo



Capacitación



Sala ultra limpia



Sistema de Manufactura Flexible

¿Por qué escoger piezas originales Romi?



Las piezas de repuesto originales Romi poseen especificaciones y características técnicas que cumplen rigurosas normas de calidad exigidas en líneas de montaje de nuestros equipos.



RAI

ROMI ASISTENCIA INTEGRAL

Fácil, rápido y gratuito

+51 1 55 91 54 58 51
ventasmx@romi.com

Disponemos de un equipo de técnicos capacitados para atenderlo



ASISTENCIA TÉCNICA ROMI

Mayor cobertura de técnicos especializados

+51 1 55 91 54 58 51
ventasmx@romi.com

IRSA MÁQUINAS MÉXICO



LA PORTADA - Así se ve Romi Mexico en su condominio



OFICINA GENERAL - Aquí nuestros colaboradores hacen su despacho administrativo



CENTRO DE ENTRENAMIENTO - Aquí se ministra los cursos ofrecidos por la unidad Romi Mexico



AMBIENTE DE JUNTAS - Aquí se presentan materiales de apoyo y se negocian las máquinas



SHOWROOM - Aquí se puede ver las máquinas en funcionamiento

Tecnología de punta, instalaciones de producción de alta capacidad y toda la experiencia que resulta de la historia de ROMI. Nuestra cartera de máquinas herramienta ofrece una solución para una variedad de aplicaciones.

Tenemos más de 250 máquinas instaladas en México y nuestra filial establecida en 2011 está conformada por un equipo experimentado, incluyendo personal técnico altamente capacitado de la fábrica en Brasil para asegurar servicios garantizados con la calidad que ofrece ROMI.

Además, ROMI MEXICO tiene una sala de exposición dedicada para demostraciones que muestran nuevas tecnologías y estrategias de maquinado. Existe un gran stock constante de máquinas herramienta y repuestos, lo que nos permite tener tiempos de respuesta muy cortos. También hay una formación dedicada área para trabajos de programación, operación y mantenimiento.



MANUFACTURA ADITIVA METÁLICA PARA CREAR LA RÉPLICA DE LA COPA JULES RIMET

Un Centro de Maquinado Romi está siendo responsable por reproducir uno de los principales símbolos de las glorias del fútbol brasileño. La acción conjunta con la Escuela de Ingeniería de São Carlos de la Universidad de São Paulo (EESC-USP), la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo (FAPESP) y de la empresa Hybrid Manufacturing, pretende construir una réplica en tamaño real de la Copa Jules Rimet, en conmemoración de los 50 años de la conquista del tricampeonato mundial por la Selección Brasileña de Fútbol, cumplidos en 2020.

La réplica de la copa está siendo fabricada por medio del proceso denominado Manufactura Híbrida. En la constante búsqueda por mejoras en los procesos productivos para volver la fabricación de piezas metálicas cada vez más eficiente y flexible, la Manufactura Híbrida combina los procesos de adición de material (también conocido como impresión 3D - Manufactura Aditiva) y de maquinado en un mismo equipo.

"Nosotros tuvimos la idea de traer a Brasil

la tecnología de la Manufactura Híbrida. Romi se convirtió en la 4ª empresa en el mundo con tener esa tecnología, que estamos desarrollando y aún no está completa. Para probarla, decidimos hacer la copa Jules Rimet", relata el profesor Reginaldo Teixeira Coelho, de la EESC-USP, coordinador del proyecto.

Romi participa del proyecto proveiendo un equipo recién lanzado: el Centro de Maquinado ROMI D 800 HYBRID.

Todos los modelos de la Línea Romi HYBRID permiten producir piezas por medio de la adición de materiales ferrosos y aceros aleados especiales, tales como Inconel y Acero Inoxidable.

El proceso de solidificación vía laser de estado sólido, también conocido como DED (Direct Energy Deposition), permite también adicionar estratégicamente materiales de mayor resistencia en áreas de mayor desgaste de la pieza maquinada, realizar reparaciones en moldes en sus áreas dañadas con mayor facilidad y rapidez, además de ejecutar operación de grabado. Otro punto positivo en la solución de Manufactura Híbrida Romi,

es la baja transmisión de temperatura durante la deposición del material, evitando posibles rupturas en la pieza que no es calentada en exceso durante la adición, mismo con las temperaturas llegando, en un área concentrada, a los 1,7 mil grados Celsius durante la adición de material metálico.

En el Centro de Maquinado ROMI D 800 HYBRID es posible ejecutar las operaciones de deposición de material y en seguida el maquinado, en una misma fijación obteniendo más precisión en la pieza final y mayor eficiencia en el proceso productivo, con menor tempo de movimientos de pieza.

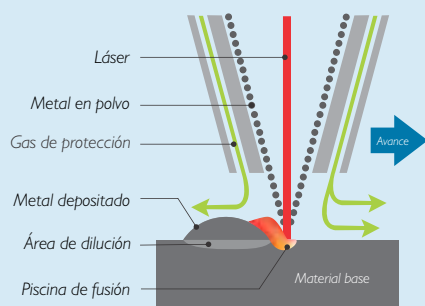


IndustriasRomiSA

Vea el video del proceso de adición y maquinado de la Copa Jules Rimet en el Centro de Maquinado ROMI D 800 HYBRID



Proceso de deposición de material



En términos de variedad de aplicaciones, la Línea ROMI Hybrid puede atender diversos sectores como Moldes y Matrices, Óleo y Gas, Aeronáutico, Médico-Hospitalario, Automotriz y también ha sido utilizada en Centros de Investigación. Según Douglas Pedro de Alcântara, nuestro director de tecnología y nuevos negocios, "la línea de máquinas híbridas ROMI permite romper un nuevo paradigma en la manufactura, pues posibilita la construcción de piezas de geometría y desempeño imposibles hasta la aparición de esta tecnología". ■



Proceso de deposición de material en el centro de maquinado ROMI D 800 HYBRID



Vea el video de adición de polímeros en el centro de maquinado ROMI D 800 HYBRID.

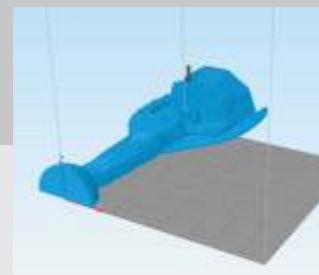


ACABADO REALIZADO EN PROCESO DE MAQUINADO

El día 21 de junio de 1970, después de vencer en la final contra Italia con marcador de 4 a 1, Brasil recibió la copa original, confeccionada en oro, que fue robada de la sede da CBF (Confederación Brasileña de Fútbol) en Rio de Janeiro, en 1983. En la actualidad, se estima que el oro del trofeo valdría cerca de R\$ 190 mil.

Para la construcción de la réplica, fueron depositados poco más de 5 kg de Acero Inoxidable 316L. La deposición fue realizada con 3,5% de sobrematerial en las tres dimensiones para fines de eliminación por maquinado. Con la Manufactura Híbrida se pueden reducir los costos y el desperdicio de materia prima hasta en 90%. En una aplicación de pieza funcional real, la adición de material metálico es mucho menor y hecha en lugares estratégicos de la pieza.

Después de la conclusión del proyecto, el trofeo irá para la Confederación Brasileña de Fútbol, en Rio de Janeiro. ■



Simulación 3D del resultado final del proceso de deposición



Simulación 3D del resultado final después del maquinado

DEPOSICIÓN DE POLÍMEROS CON LA LÍNEA ROMI HYBRID

Con el cabezal de extrusión de polímeros es posible producir piezas, herramientas y dispositivos de materiales compuestos termo-

plásticos en los equipos de la Línea ROMI Hybrid. Su tipo de deposición puede ser hasta 200 veces más rápida que una impresora 3D convencional.

En este proceso son utilizados pellets, tan comunes como los usados en inyectoras para plásticos. Son mucho más económicos que los filamentos utilizados en impresoras 3D, además de que cuentan con una vasta lista de proveedores y gran diversidad de materiales.

El uso de esta solución aliada con el maquinado elimina los acabados superficiales "en escalones" inherentes a los procesos de la impresión 3D. Otra ventaja de la aplicación es la posibilidad de obtener piezas poliméricas mayores que las obtenidas en las impresoras 3D disponibles en el mercado, ya que estas poseen dimensiones que permiten un volumen de deposición reducido, al contrario de la Línea ROMI Hybrid, que permite el uso de todo el layout del centro de maquinado. ■





TECNOLOGÍAS EN MAQUINADO: ¡GEAR HOBGING, POLYGONAL TURNING y más!

Según información de la BGC (The Brazilian Gear Conference ITA-WZL), se estima que más de cien millones de engranajes sean producidos anualmente en Brasil, con aplicaciones en las industrias automotriz – con una tendencia cada vez mayor del uso de transmisiones automáticas en vehículos – aeronáutica, eólica, de azúcar y alcohol, entre otras. A pesar de la fuerza de la industria brasileña de engranajes, todavía existe una alta demanda por soluciones tecnológicas y de innovación en los procesos de fabricación. Es el caso de Gear Hobbing.

El proceso Gear Hobbing es utilizado para la producción de engranajes, utilizando una herramienta de corte rotativa llamada hob, o fresa caracol, que gira de manera sincronizada con la pieza. De esa forma, es posible realizar el corte de varios dientes del engranaje de una sola vez, reduciendo su tiempo de fabricación, volviendo ese proceso uno de los más fundamentales para la obtención de engranajes de dientes rectos y helicoidales debido a su alta productividad y flexibilidad.

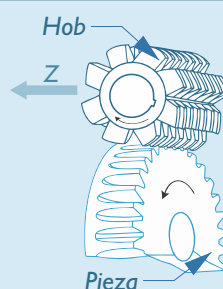
Una fresa caracol se parece a un tornillo sin fin, teniendo una hélice con un ángulo

de inclinación definido con sentido a la derecha o a la izquierda. Esta hélice posee ranuras, que forman los dientes de corte presentes en toda la espiral. La fresa caracol y la pieza giran simultáneamente, con las velocidades de los dos ejes tan sincronizadas que la pieza gira un paso para cada rotación completa de la fresa caracol. Por ejemplo, para producirse un engrane con 20 dientes, la fresa caracol de una entrada va a rotar 20 veces, mientras que la pieza gira solamente una vez.

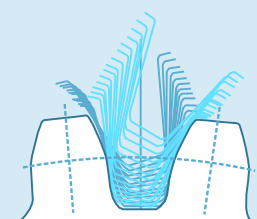
La operación Gear Hobbing comienza con el avance de la fresa caracol hasta alcanzar la profundidad necesaria para el corte del diente del engrane, o moviendo la pieza en dirección a la fresa hasta que la profundidad deseada sea alcanzada.

No hay pausa en la rotación de la fresa o de la pieza, la operación es continua. El perfil es formado a través de las aristas de corte igualmente espaciadas en la fresa caracol, cada una retirando sucesivas partes de la pieza. Varias aristas de corte estarán en contacto con la pieza al mismo tiempo. Por lo tanto, la fresa es inclinada en su propio ángulo de hélice mientras corta el engrane, de modo que sus dientes queden alineados con la pieza y produzcan la forma envolvente del engrane. La elección de la fresa para este proceso es determinada por el número de módulo del engrane y por el ángulo de presión. Es preciso considerar, además, el ángulo de inclinación y el sentido de la hélice de la fresa, para que sea posicionada en una posición angular correcta.

Proceso Gear Hobbing



Detalle del diente de la fresa



Torneado de perfil hexagonal con el proceso polygonal turning



Torneado con soporte de herramientas doble y eje Y



Cada diente de corte de la fresa tiene un alivio en su parte trasera para permitir una holgura en el proceso de corte. La sección transversal del diente del engrane se asemeja al diente de la fresa.

Soporte de herramientas dobles con la utilización del eje Y:

La aplicación más común de los centros de torneado equipados con eje Y, consiste en utilizarlos en conjunto con herramientas accionadas, para fresado en 3 ejes y barrenos fuera de la línea de centro de la pieza.

Otro uso común, es la utilización de soportes de herramienta doble, para crear posiciones adicionales de torneado y consecuentemente aumentar en varios

tipos de herramientas, ampliamos también el número de operaciones de torneado que pueden ser ejecutadas en un mismo montaje de torre.

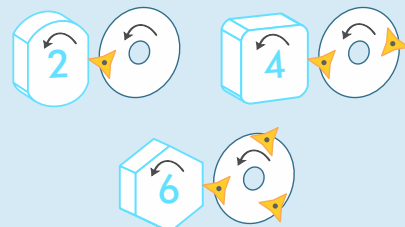
Polygonal Turning (Torneado poligonal):

El torneado de polígonos permite obtener formas no circulares en la pieza a través de la rotación sincronizada del eje principal y de la herramienta rotativa.

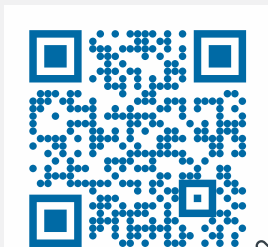
La pieza y la herramienta de corte giran sincronizadas. Generalmente, la herramienta y la pieza tienen una relación de velocidad de 2:1. La función del eje sincronizado debe ser usada en el comando, para garantizar la operación sincronizada y acoplada del eje principal y del eje de la herramienta.

Una herramienta especial, con varias pastillas de corte, es necesaria para ejecutar este proceso. Dos aristas de corte son usadas para realizar un cuadrado, tres aristas de corte son usadas para transformar un hexágono y así sucesivamente. ■

Perfiles obtenidos en función del número de aristas de corte



IndustriasRomiSA



Vea el video de los procesos de Gear Hobbing, Polygonal Turning y maquinado con soporte de herramientas dobles en un centro de Torneado de la Línea ROMI GL





MAYOR PRODUCTIVIDAD CON LA AUTOMATIZACIÓN DE PROCESOS

La automatización de procesos ya es parte de la vida de todos. Este tema no está solamente reservado a robots altamente avanzados que desempeñan tareas meramente repetitivas o de tal complejidad que no pudieran comúnmente ser ejecutadas por las personas. Han sido automatizados procesos en diversas áreas, tomese como ejemplo procesos bancarios, en los cuales casi todo puede ser hecho con un smart phone conectado, o en como el registro en un aeropuerto puede ser hecho en una máquina, sin cualquier contacto humano.

Beneficios de la automatización:

1. Mejor uso de la máquina a través de procesos continuos de maquinado: reduce los tiempos no productivos de manufactura, pues los procesos de preparación pueden ser hechos simultáneamente con la operación de la máquina;
2. Menores tiempos de setup: el cambio

de piezas puede ser hecho a partir de un simple toque en un botón;

3. Aumento de la flexibilidad para una única máquina: un tipo de pieza puede ser maquinada repetidamente, o a través del uso de cambiador de pallets, varias piezas diferentes pueden ser maquinadas en un mismo pallet o se pueden definir dos operaciones de una misma pieza;

4. Menos procesos ejecutados por el operador: permite el uso de la máquina de forma automática, con menos intervenciones humanas por un largo período de tiempo. Reduce también la posibilidad de errores humanos;

5. Recupera tiempos de set up de piezas para pedidos recurrentes: una máquina puede rápidamente ser preparada para iniciar un nuevo pedido de piezas que ya fueron producidas anteriormente con automatización

Sistemas robóticos

Carga y descarga de piezas de diversas formas pueden ser hechas a través de sistemas robóticos acoplados a las máquinas-herramienta. El brazo robótico retira la pieza lista del dispositivo de fijación y ya coloca una nueva pieza,



reduciendo drásticamente el tiempo de carga y descarga del equipo. La pieza lista es colocada en un lugar de fácil acceso para ser retirada por el operador.

Gantry Loader

Romi identificó los requisitos específicos del mercado en cuanto a los tipos y tamaños de piezas y utilizó esa información para desarrollar un producto confiable y de fácil programación y uso

Hay casos en que fue posible obtener una reducción de hasta 80% en los tiempos de carga y descarga, pues la utilización del Gantry Loader Romi proporciona alto ritmo de producción, eliminando todas las improductividades asociadas al trabajo repetitivo manual.

Agregando el Gantry Loader Romi a su Centro de Torneado de la Línea ROMI GL, conocidos mundialmente por su confiabilidad y precisión dimensional,

el cliente obtiene funcionamiento continuo en lotes de piezas, alta productividad y confiabilidad. El sistema de programación del Gantry Loader Romi es simple e intuitivo, posibilitando programar fácilmente la carga y la descarga de diversas piezas del portafolio del cliente. ■



Gantry Loader ROMI

Sistema de carga y descarga automático de piezas

- Alta productividad y ritmo de producción
- Bajo tiempo de carga y descarga
- Construcción rápida y compacta



Panel de operación remoto



Pinzas de carga y descarga



Magazine de piezas



Vea el Video de Gantry Loader ROMI

Especificaciones técnicas					
Diámetro de pieza	mm	40 - 160	Magazine de piezas en bruto y acabadas		
Largo máximo de pieza	mm	100	Circular		
Peso máximo de pieza	kg	3	Accionamiento	tipo	Motoreductor
Curso vertical	mm	1.216	Cantidad de estaciones	un	8
Curso horizontal	mm	2.847	Altura máxima cargable de las estaciones	mm	400
Velocidad de desplazamiento	m/min	60	Peso máximo admisible por estación	kg	15
Aceleración de los ejes	g	1	Peso máximo admisible en el magazine	kg	105
Tiempo de carga y descarga (máquina parada)	s	6	Cambiador de piezas	-	Opcional
Repetibilidad	mm	± 0.1	Alimentación	tipo	Eléctrica
			Alimentación neumática	bar	6

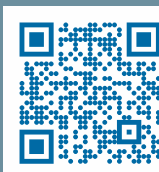
Centros de Maquinado Vertical Línea ROMI D

Nueva Generación

Alta productividad con robustez,
precisión y tecnología



IndustriasRomISA



Vea los videos de la
línea ROMI D

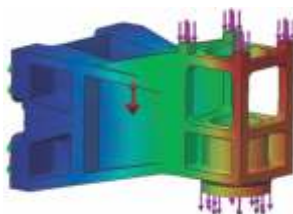


La nueva generación de la Línea de Centros de Maquinado Vertical ROMI D posee 4 modelos extremadamente versátiles, con mayor área de trabajo, destinados a una amplia gama de aplicaciones, garantizando precisión, alto rendimiento y productividad.

Incorporando nuevas tecnologías adaptadas con necesidades reales de los clientes, dispone mejor desempeño en maquinado y permite que se mecanice una gama mayor de piezas. La gran precisión obtenida, así como la robustez y durabilidad de las máquinas, continúan siendo diferenciales reconocidos de la marca ROMI.

Su estructura proporciona gran estabilidad térmica y geométrica, rigidez y alta capacidad de absorción de los esfuerzos de maquinado, posibilitando altas tasas de eliminación de viruta.

Estructura
del Cabezal



Todos los ejes son equipados con guías lineales de rodillos, que garantizan altas velocidades de avance de hasta 40m/min, excelente precisión de movimientos y posicionamiento de los ejes.

Permitiendo altas rotaciones y garantizando mejor acabado superficial, los modelos son equipados con Cabezal Direct Drive (motor acoplado directamente al



Cartucho del Cabezal

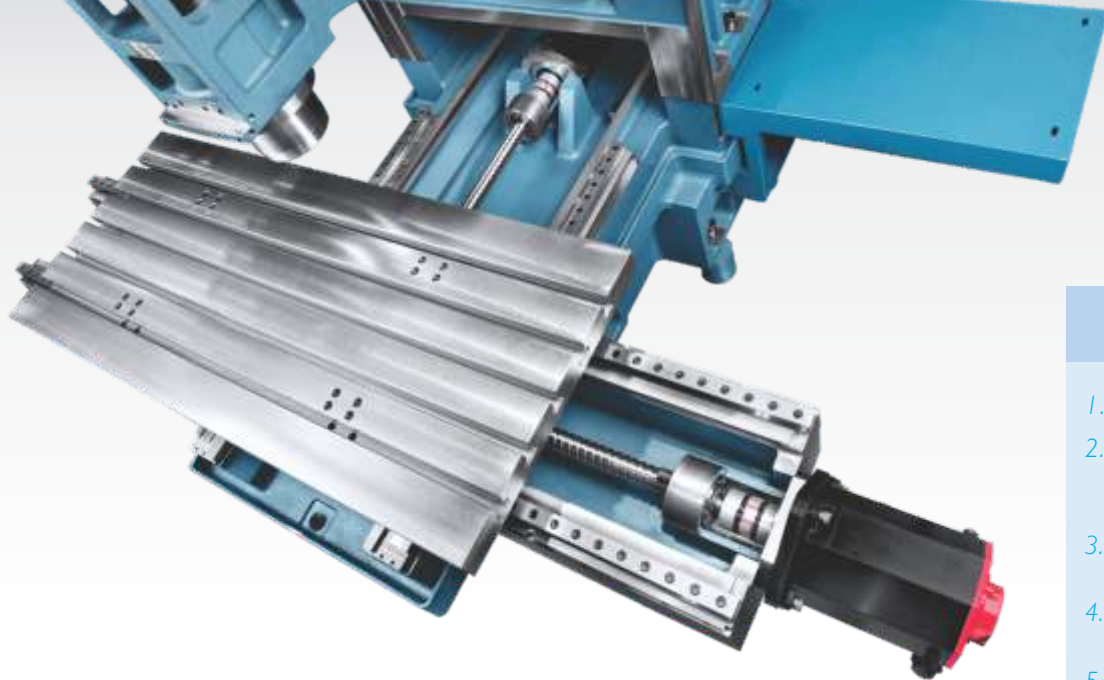
cartucho), con versiones de 10.000 o 15.000 rpm y con husillo apoyado en cojinetes de rodamientos de alta precisión.

Compensación Térmica

Todos los modelos de la Línea ROMI D poseen el sistema de compensación térmica, desarrollado para reducir los efectos de la oscilación de temperatura en las dimensiones de las piezas mecanizadas. A través de la recopilación de datos de temperatura de los sensores posicionados en lugares estratégicos, el CNC hace la corrección de la posición real de cada eje, haciendo que la posición de la herramienta siga una trayectoria de mayor precisión y posibilitando resultados dimensionales estables mismo en largos periodos de trabajo.

Intercambiadores de Herramientas

Los cambiadores automáticos de herra-

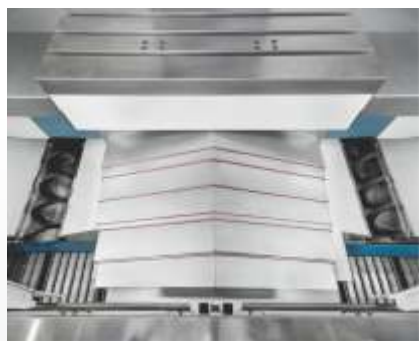


Todas las máquinas son inspeccionadas con sistema de laser para medición de posicionamiento y repetibilidad. La verificación de alineamiento de los ejes es realizada con sistema Ball Bar, asegurando la perfecta interpolación de los ejes X, Y y Z.

mientas, rápidos, precisos y confiables, contribuyen para aumentar la productividad y la eficiencia en el maquinado. Poseen magazine para 30 herramientas (ROMI D 800 / D 1000 / D 1250) o 20 herramientas (ROMI D 600).

Manejo de Viruta

La inclinación acentuada de las protecciones telescópicas y de las bandejas favorecen el flujo de las virutas, que son conducidos por las roscas helicoidales hasta el transportador de virutas.



Protección Telescópica y Roscas Helicoidales

CNC Fanuc 0i-MF i-HMI

Otro punto para destacar es el CNC Fanuc 0i-MF i-HMI, que posibilita al usuario acceso a las principales funciones del equipo en apenas dos clics, además de mayor capacidad de procesamiento y memoria. Posee

ambiente que proporciona la visualización de varias informaciones en una única pantalla, áreas distintas para planeamiento, maquinado, mejoras y utilidades, además de un gestor de herramientas completo y dinámico, recursos para mantenimiento correctivo y preventivo, ciclos de maquinado interactivos, como: ciclos de cavidades, barrenos, roscas, mediciones, etc. y muchos otros recursos.

Opcionales

Toda la Línea ROMI D puede ser equipada con una amplia variedad de opcionales que vuelven el equipo aún más versátil. ■

OPCIONALES

1. Separador aceite-refrigerante
2. Sistema de refrigeración del cabezal (std. para 15.000 rpm y opc. para 10.000 rpm)
3. Mesa giratoria 4° eje y contra punto
4. Puerta automática y cortina de luz
5. Lampara indicadora de status
6. Extractor de Niebla
7. Pistola de lavado (wash gun)
8. Transportador de viruta



Centros de Torno Horizontal Línea ROMI GL

Nueva generación

Alta productividad con robustez,
precisión y tecnología



La nueva generación de Centros de Torno Horizontal de la Línea ROMI GL, posee los modelos ROMI GL 250, ROMI GL 300, ROMI GL 350 y ROMI GL 450, y fue proyectada para operar en ambientes de media y alta producción. Su estructura robusta, con bancada monobloque fundida, es ideal para maquinados que exijan potencia y torque elevado, garantizando alto desempeño y más precisión. Contando con el sistema de compensación térmica, es posible obtener resultados dimensionales estables mismo con oscilaciones de temperatura en largos periodos de trabajo. Los modelos ofrecen velocidad de avance de 30m/min en los ejes X y Z. Para el director-presidente de Romi, Luiz Cassiano Rando Rosolen, la nueva generación retrata la posición de la empresa en cuanto a la tecnología. "Buscamos anticiparnos a la necesidad del mercado, desarrollando máquinas que traigan ganancias significativas al cliente, aumentando productividad, precisión en los procesos y

alta tecnología, requisitos indispensables para la nueva generación de la industria".

Cabezal con motor tipo built-in

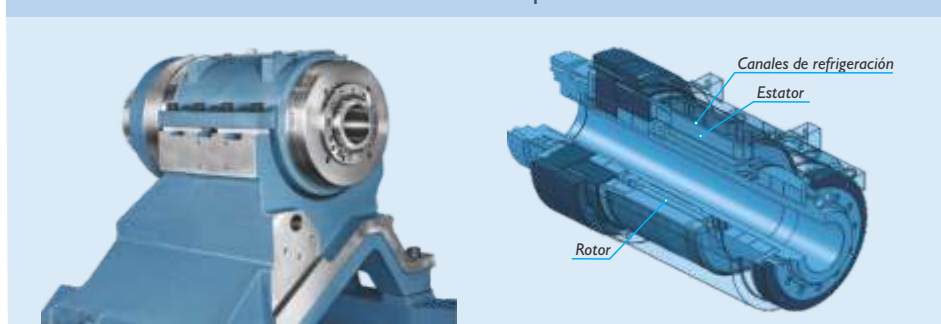
Otro diferencial es el cabezal principal con motor tipo built-in, un sistema compacto comparado con los convencionales. Es constituido de un motor incorporado al cartucho del husillo, en el cual el rotor está acoplado al husillo y el estator se encuentra fijado en la propia carcasa, eliminando de esta forma

polea y banda, lo que garantiza excelente nivel de potencia, alto torque en bajas revoluciones, estabilidad, baja inercia además de muchas otras ventajas. Su estructura ofrece gran estabilidad térmica y geométrica, rigidez y alta capacidad de absorber los esfuerzos de maquinado, mismo de los provenientes de maquinados pesados.

Opcionales

Todos los modelos pueden ser equipados

Cabezal con motor tipo built-in



con opcionales diversos, tales como puerta automática, transportador de virutas, extractor de niebla, pistola de lavado (Wash Gun), aparador de piezas, sistemas de carga y descarga automática de piezas, entre otros, adecuándose perfectamente a las más diversas necesidades de maquinado, volviendo los modelos aún más versátiles.

Versiones

La nueva generación de la Línea ROMI GL está disponible en cuatro diferentes versiones:

Versiones	Torreta	Herramientas fijas	Herramientas accionadas	Cabezal móvil (contrapunto) servoaccionado	Cabezal derecho con motor built-in	Eje Y
Versión T	12 pos.	✓	-	✓	-	-
Versión M	12 pos.	✓	✓	✓	-	-
Versión Y	12 pos.	✓	✓	✓	-	✓
Versión S	12 pos.	✓	✓	-	✓	✓



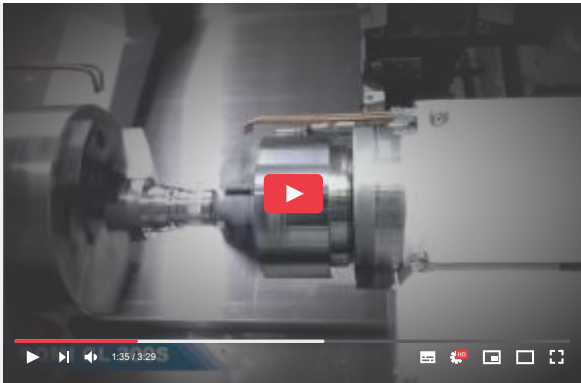
Cabezal Derecho



Cabezal Móvil



Vea los videos de la Línea ROMI GL



CNC Fanuc Oi i-HMI

El CNC Fanuc Oi i-HMI que tienen las líneas ROMI GL y ROMI D, posibilita al usuario acceso a las principales funciones al equipo en apenas dos clics, además de mayor capacidad de procesamiento de memoria. El operador tiene a disposición áreas para planeamiento, maquinado, mejoras y utilitarios en la pantalla principal, además de interfaz Ethernet, unidad para cartucho Compact Flash y puerto USB. El sistema permite conectividad con otros equipos, transmitiendo los datos entre sí y proporcionando un mayor control productivo. ■

2

Apenas 2 clics para acceder a las funciones

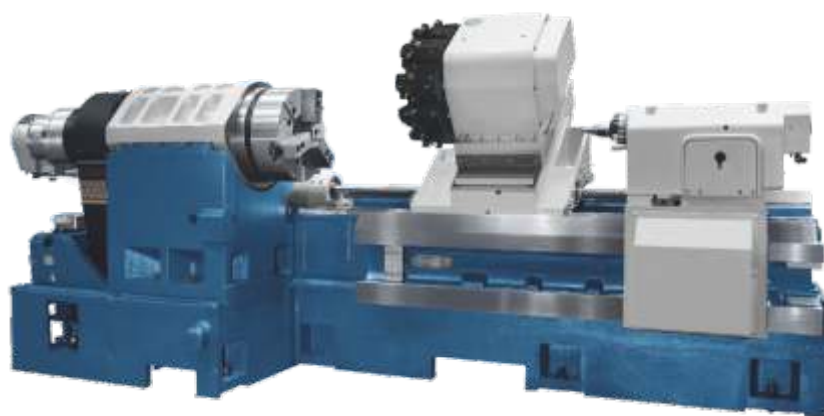
4

Áreas distintas para: planeamiento, maquinado, mejoras y utilitarios



Los Centros de Torneado ROMI G 550 y G 550M (herramientas motorizadas), con CNC SIEMENS, presentan estructura robusta, con bancada monobloque, carros longitudinal y transversal apoyados en guías templadas y rectificadas, hacen la línea ROMI G 550 ideal para maquinado de piezas de gran porte.

El modelo ROMI G 550M, con herramientas motorizadas, permite el maquinado completo de la pieza, en una única máquina, pues también realiza las operaciones de perforado y fresado.



Torre tipo M, con disco BMT-75 (ROMI G 550M)



Torre tipo T, con soporte para barra de mandrinado



Luneta hidráulica

*Tecnología, confiabilidad y alta productividad para
maquinado de piezas de hasta Ø700mm*

Centros de Torneado Vertical Línea ROMI VTL

Los centros de torneado de la línea ROMI VTL, con CNC SIEMENS, fueron proyectados para operar en entornos de baja y alta producción, permitiendo aumento significativo de productividad en los procesos de maquinado de los más variados tipos de piezas de plato. Las versiones R (derecha) y L (izquierda) permiten que las máquinas trabajen en células de maquinado, incluso integradas por robot u otros sistemas de automatización.

Pueden ser equipados con herramientas motorizadas para operaciones de perforado y fresado.



Estructura ROMI VTL 500R



Torre tipo T- servoaccionada
para 12 herramientas fijas



Torre tipo M- servoaccionada para 12 herramientas
fijas o accionadas BMT-65



| ROMI VTL 500 (L, R, ML o MR)



| ROMI VTL 700 (L, R, ML o MR)



La Línea ROMI C, con CNC Siemens, está conformada de diversos modelos que ofrecen potencia, robustez y flexibilidad para múltiples aplicaciones, con variadas configuraciones de platos y portaherramientas.

Los tornos pesados de la Línea ROMI C, son máquinas de gran flexibilidad y productividad, con excelentes niveles de potencia, torque, precisión y estabilidad, para maquinado de piezas de gran porte, como las utilizadas por los sectores de petróleo, gas, etanol, naval, eólico, siderúrgico y otros de la industria de base. Pueden ser personalizados de acuerdo con las necesidades de maquinado a que se destinan.



Hydraulic Tailstock



4-position electrical turret



Steady rest U type



Electrical turret for driven tools with Y axis



Boring bar holder



Milling headstock with Y axis



| ROMI C 420 | ROMI C 510 | ROMI C 620 | ROMI C 680 | ROMI C 830 | ROMI C 1000 | ROMI C 1100H

| ROMI C 1290H | ROMI C 1300H | ROMI C 1600H | ROMI C 1300HBB | ROMI C 1800H | ROMI C 2100H | ROMI C 2200H | ROMI C 2600H

Alta tecnología para geometrías simples y complejas, mejor estrategia de maquinado y aumento de productividad.

Centros de Maquinado Vertical - 5 ejes / 5 caras Línea ROMI DCM 620



Estructura



Palpador



Mesa giratoria

Mesa NC giratoria/inclinada

Ofrece alta rigidez, asegurando precisión en el maquinado de los 5 ejes con posicionamiento en cualquier ángulo, obteniéndose piezas muy precisas.



La línea ROMI DCM 620, con CNC SIEMENS, se compone de avanzados Centros de Maquinado Vertical de 5 Ejes / 5 caras, diseñados para maquinado de piezas de geometrías diversas en alta velocidad.

La configuración de maquinado con 5 ejes simultáneos o 5 caras permite realizar el maquinado de piezas complejas en sólo un setup, lo que reduce significativamente el tiempo de maquinado, con eficiencia, precisión y productividad.



ROMI DCM 620-5X



ROMI DCM 620-5F



Los tornos universales de la Línea ROMI T, fueron cuidadosamente proyectados para ofrecer total seguridad al operador, conforme norma NR-12.

Son máquinas seguras, versátiles, fiables, ideales para trabajos de matricería, mantenimiento y enseñanza, en virtud de la variedad de opcionales disponible para la configuración de la máquina, según las necesidades de aplicación



Protección de husillo



Lunetas



Protección del operador



Carro



| ROMI T 240 | ROMI T 350 | ROMI T 500



| ROMI ES-40 | ROMI ES-40A | ROMI ES-40B

Tornos verticales CNC Línea ROMI VT

Los tornos verticales de la línea ROMI VT, con CNC SIEMENS, tienen estructura mecánica robusta, ofreciendo rigidez, estabilidad y flexibilidad en los procesos de maquinado de variados tipos de piezas de plato de gran porte, como las utilizadas por los sectores de petróleo, gas, etanol, naval, eólico, siderúrgico y otros de la industria de base, pudiendo ser personalizados de acuerdo con las necesidades de maquinado a que se destinan.



Plato y mordazas



Cara del torpedo



Accionamiento Dual Drive



ROMI VT 1400M



ROMI VT 2000M



ROMI VT 2500M



ROMI VT 3000M



ROMI VT 5000



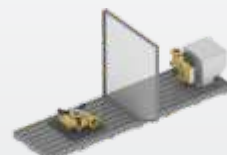
ROMI VT 6000

Centro de Maquinado Vertical de Columna Móvil ROMI DCM 3000

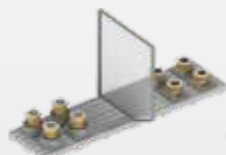
El centro de maquinado vertical de columna móvil ROMI DCM 3000, con CNC SIEMENS, está destinado al maquinado de piezas largas con alta precisión, sin cualquier modificación de la precisión geométrica de la máquina, en virtud del concepto de mesa fija. Permite trabajar en dos áreas distintas de la mesa (módulo de péndulo), donde puede ser instalada una divisoria de metal en el centro del recorrido del eje X, creando dos áreas de maquinado distintas, que posibilita efectuar la carga y la descarga de pieza en un área, mientras se fabrica la otra pieza en otra área, con significativas mejoras de productividad.



Maquinado de piezas pesadas y de gran porte



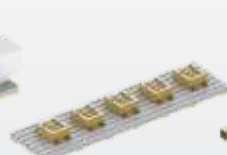
Modo pendular con pieza fija y mesa giratoria



Modo pendular, permitiendo carga y descarga de piezas con maquinado al mismo tiempo



Maquinado de piezas largas con mesa giratoria y cojinete rotativo



Maquinado de varias piezas



Maquinado de piezas largas

Línea ROMI PH

*Alta capacidad de remoción de viruta,
precisión, flexibilidad con productividad asegurada*

La línea ROMI PH, con CNC SIEMENS, presenta productividad en las operaciones de fresado, perforado y roscado en entornos de baja y alta producción. El cambiador automático de pallets proporciona reducción de tiempos pasivos resultando en menores tiempos de maquinado, permitiendo también el fácil acceso del usuario en el área de carga y descarga de piezas, como también una rápida configuración en la preparación del sistema de fijación de piezas.



| ROMI PH 400



| ROMI PH 630

Mandrinadora

ROMI Lazzati HBM I 30T

ROMI Lazzati HBM I 30T, con CNC SIEMENS, es adecuada para el maquinado de piezas de gran tamaño de los más variados sectores, como el de generación de energía, petróleo, gas, construcción, naval, industria siderúrgica, automotriz y entre otras industrias de base.



Protección periférica con sistema de seguridad cumpliendo la NR-12



Bombas y válvulas



Máquinas y equipos en general



Equipos del segmento de energía,
oleo y gas



Motores de gran porte

Máquinas y soluciones integradas

Burkhardt+Weber

Tecnología y tradición en la fabricación de máquinas-herramienta de alto desempeño



Visite el sitio de
Burkhardt+Weber

La combinación de Burkhardt+Weber y Romi ha fortalecido a ambas compañías. Romi ha añadido la línea de productos Burkhardt+Weber a su gama de máquinas-herramienta a fin de mejorar el suministro de las máquinas de primera calidad producidas en Alemania para los clientes del América del Norte, Centroamérica y América del Sur.

Centros de Maquinado de calidad premium

BURKHARDT+WEBER se dedica a la producción de máquinas-herramienta en el Sur de Alemania desde 1888. las máquinas BW se fabrican bajo la premisa de respetar el medio ambiente y el ahorro de energía y de acuerdo con los últimos estándares.

Sólidas. Precisas. Personalizadas. Digitales

BW produce centros de maquinado altamente confiables, eficientes y precisos para el maquinado de piezas de acero o fundidas con peso de hasta 40 toneladas. Además, BW desarrolla y produce sistemas de fabricación de producción totalmente automática con intervención mínima del operador para varios sectores: Ingeniería general, Tecnología Automotriz, Piezas de Generación de Energía, Madera y Plástico Máquinas de Proceso, Hidráulica / Compresores, Motores y Sistemas Diesel, Vehículos Comerciales, Minería, Máquinas Herramienta y muchos otros.



Tornos universales

ROMI T 240

ROMI T 350

ROMI T 500

Distancia entre puntas	mm	0,5 / 1,0	1,5	2,25 / 3,25
Diámetro admisible sobre la bancada	mm	455	520	660
Nariz del husillo	ASA	L0	L0	L0
Máx. RPM	rpm	2240	2000	1800
Potencia	cv / kw	7,5 / 5,5	7,5 / 5,5	7,5 / 5,5



Tornos universales

ROMI ES-40

ROMI ES-40A

ROMI ES-40B

Distancia entre puntas	mm	1,5 / 2,0	2,0 / 3,0	3,0 / 4,0 / 5,0
Diámetro admisible sobre la bancada	mm	510	650	815
Nariz del husillo	ASA	L1	L1	L1
Máx. RPM	rpm	2360	1700	1180
Potencia	cv / kw	15 / 11	15 / 11	15 / 11



Tornos CNC

ROMI C 420

ROMI C 510

ROMI C 620

ROMI C 680

Distancia entre puntas	mm	1,0	1,5	1,0 / 2,0	2,0 / 3,0
Diámetro admisible sobre la bancada	mm	430	520	620	680
Nariz del husillo	ASA	A2-5"	A2-6"/A2-8"	A2-8"	A2-8"
Máx. RPM	rpm	4000	3000/2200	1800	1800
Potencia	cv / kw	12,5 / 9	15 / 11	25 / 18,5	45 / 33,6



Tornos CNC

ROMI C 830

ROMI C 1000

ROMI C 1100H/C 1290H

ROMI C 1300H/C 1600H

		Modelo 500	Modelo 1000	Modelo 1500, 2100W	Modelo 2000, 2100W	Modelo 2500, 2100W	Modelo 3000, 2100W
Distancia entre puntas	mm	3,0 / 5,0	3,0 / 5,0	2,0 / 3,5 5,0 / 6,5 8,0 / 9,5	3,5 / 5,0	3,5 / 5,0 / 6,5 8,0 / 9,5 / 11 / 12,5	
Diámetro admisible sobre la bancada	mm	850	1000	1110	1330	1300	1600
Nariz del husillo	ASA	A2-11"/A2-15"	A2-15"/A2-20"	A2-20"	A2-20"	A2-20"	A2-20"
Máx. RPM	rpm	1000 / 550	550 / 400	500	500	500	500
Peso máx. adm. entre puntas a 50 rpm	kg	-	-	15.000	15.000	15.000	22.000
Potencia	cv / kw	45 / 33,6	45 / 33,6	79 / 58	79 / 58	114 / 84	114 / 84



Tornos CNC

ROMI C 1300HBB

ROMI C 1800H/C 2100H

ROMI C 2200H/C 2600H

Modelo 1000		Modelo 1000-2		Modelo 1000-3, 1000-4		Modelo 1000-5, 1000-6	
Distancia entre puntas	mm	3,5 / 5,0	4,0 / 5,5 / 7,0 8,5 / 10		4,0 / 6,0 / 8,0 / 10 / 12		
Diámetro admisible sobre la bancada	mm	1300	1800	2150	2100	2580	
Nariz del husillo	ASA	Flat nose	A2-20"	A2-20"	A2-20"	A2-20"	
Máx. RPM	rpm	350	500	300	500	300	
Peso máx. adm. entre puntas a 50 rpm	kg	22.000	30.000	30.000	50.000	50.000	
Potencia	cv / kw	114 / 84	114 / 84	114 / 84	155 / 114	155 / 114	



Tornos verticales CNC

ROMI VT 1400M

ROMI VT 2000M

ROMI VT 2500M

ROMI VT 3000M

ROMI VT 5000

ROMI VT 6000

Diámetro máx. torneable	mm	1600	2200	2700	3400	7000	7000 / 8000(*)
Diámetro máx. admisible	mm	1600	2200	2800	3400	7000	7000 / 8000(*)
Altura máx. torneable (con RAM)	mm	1500	1500	2100	2100	4000	4000
Diámetro del plato	mm	1400	2000	2500	3000	5000	6000
Rango de Velocidad I	rpm	1 a 100	1 a 100	1 a 65	1 a 65	1 a 25	1 a 25
Rango de Velocidad II	rpm	1 a 335	1 a 255	1 a 180	1 a 150	1 a 50	1 a 40
Peso máx. admisible sobre el plato	kg	10.000	15.000	25.000	25.000	90.000	90.000
Potencia herramienta accionada (cont.)	cv / kw	40 / 31	40 / 31	40 / 31	40 / 31	40 / 31	40 / 31
Potencia	cv / kw	2x42 / 2x31	2x42 / 2x31	2x42 / 2x31	2x42 / 2x31	2x72 / 2x54	2 x 72 / 2x54

(*) Opcional sob consulta



Mandrinadora

ROMI Lazzati HBM 130T

Cono del husillo	ISO	50
Diámetro de la manga	mm	130
Recorrido vertical del cabezal (eje Y)	mm	2000 / 2500
Recorrido de la mesa (eje X)	mm	4000
Recorrido Long. de la columna (eje Z)	mm	1800
Recorrido de la manga (eje W)	mm	800
Máx. rpm	rpm	3.000
Potencia	cv / kw	79 / 58



Especificaciones técnicas

Centros de torneado

		ROMI GL 170G	ROMI GL 250	ROMI GL 300	ROMI GL 350	ROMI GL 450
Diámetro máx. torneable	mm	170	T = 282 M, Y e S = 250	T = 330 M, Y e S = 300	T = 410 M, Y = 350	T = 490 M, Y = 450
Curso longitudinal del carro (eje Z)	mm	400	600	600	1200	1200
Nariz del husillo	ASA	A2-5"	A2-5" / A2-6"	A2-6" / A2-8"	A2-8" / A2-11"	A2-8" / A2-11"
Máx. RPM	rpm	6000	6000 / 4500	4500 / 3500	3000 / 2500	3000 / 2500
Potencia	cv / kw	15 / 11	19,4 / 14,3	25,2 / 18,5	34 / 25	40,8 / 30



Centros de torneado

		ROMI G 550	ROMI GL 550M
Diámetro máx. torneable	mm	550	530
Curso longitudinal del carro (eje Z)	mm	1340	1340
Nariz del husillo	ASA	A2-8" / A2-11"	A2-8" / A2-11"
Máx. RPM	rpm	2500 / 2000	2500 / 2000
Potencia	cv / kw	45,7 / 33,6	45,7 / 33,6



Centros de torneado vertical

		ROMI VTL 500R / L ROMI VTL 500MR / ML	ROMI VTL 700R / L ROMI VTL 700MR / ML
Diámetro máx. admisible	mm	740	750
Diámetro máx. torneable	mm	500	700
Altura máx. admisible	mm	668 / 620	627 / 635
Altura máx. torneable	mm	668 / 620	627 / 635
Nariz del husillo	ASA	A2-8"	A2-11"
Rango de velocidad	rpm	2500	2000
Potencia	cv / kw	28 / 21	46 / 34



Centros de Maquinado Vertical

		ROMI D 600	ROMI D 800	ROMI D 1000	ROMI D 1250	ROMI D 1500
Cono del husillo	ISO	40	40	40	40	40 50
Recorrido mesa superior (eje X)	mm	600	800	1020	1270	1530
Recorrido de la mesa inferior (eje Y)	mm	610	610	610	610	760
Recorrido del husillo (eje Z)	mm	640	640	640	640	760
Máx. rpm	rpm	10000	10000 or 15000	10000 or 15000	10000 or 15000	8000, 10000 or 12000 6000
Potencia	cv / kw	25,2 / 18,5	25,2 / 18,5	25,2 / 18,5	25,2 / 18,5	30 / 22



Centros de Maquinado Vertical 5 ejes / 5 caras

		ROMI DCM 620-5X	ROMI DCM 620-5F
Spindle taper	ISO	40	40
X-axis travel	mm	620	620
Y-axis travel	mm	520	520
Z-axis travel	mm	460	460
Maximum Spindle Speed	rpm	10000	15000
Power	hp / kw	24 / 18	24 / 18



Centros de Maquinado Vertical Columna Móvil

		ROMI DCM 3000
Cono del husillo	ISO	40
Recorrido mesa superior (eje X)	mm	3000
Recorrido de la mesa inferior (eje Y)	mm	840
Recorrido del husillo (eje Z)	mm	600
Máx. rpm	rpm	10000
Potencia	cv / kw	30 / 22



Centros de Maquinado Horizontal

		ROMI PH 400	ROMI PH 630
Cono del husillo	ISO	40	50
Recorrido mesa superior (eje X)	mm	630	1050
Recorrido de la mesa inferior (eje Y)	mm	630	900
Recorrido del husillo (eje Z)	mm	630	1000
Máx. rpm	rpm	10000	6000
Potencia	cv / kw	30 / 22	46 / 34,5





ROMI

www.romimexico.com

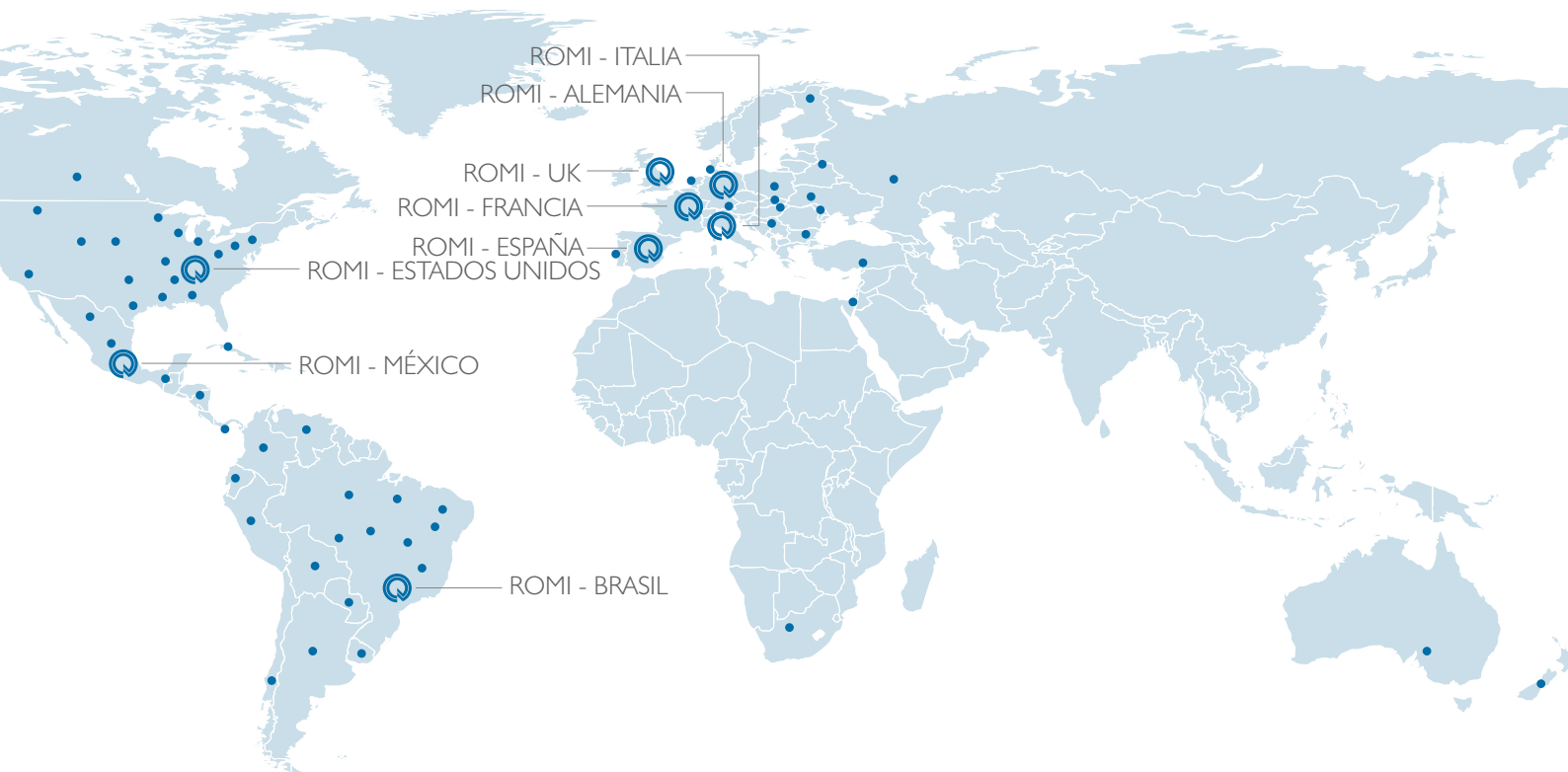
ventasmx@romi.com



ISO 9001:2015
Certificate No. 31120



ISO 14001:2015
Certificate No. 70671



Brasil



Estados Unidos



Alemania



UK



Francia



España



Italia



México



Alemania - BW



Indústrias ROMI S.A.

Rod. SP 304, km. 141,5
Santa Bárbara d'Oeste/SP
13459-057 - Brasil
(19) 3455 9735
mafer@romi.com



Burkhardt + Weber Fertigungssysteme GmbH

Burkhardt + Weber-Strasse 57 72760
Reutlingen
+49 7121 315-0
info@burkhardt-weber.de
www.burkhardt-weber.de



ROMI Europa GmbH

Burkhardt + Weber-Strasse 57
72760 Reutlingen, Germany
+49 7121 315-604
sales@romi-europa.de
www.romi-europa.de



ROMI Machines UK Limited

Leigh Road Swift Valley Industrial Estate
Rugby CV21 1DS
+44 1788 544221
sales@romiuk.com
www.romiuk.com



ROMI en México

Condominio Parque Arista,
Calle Gral. Mariano Arista 54, bodega 19
Col. Argentina Poniente, Miguel Hidalgo
C.O. 11230, CDMX, México
+52 55 9154 5851
ventasmx@romi.com
www.romimexico.com

ROMI América Latina

(19) 3455 9642
export-mf@romi.com



ROMI Machine Tools, Ltd

1845 Airport Exchange Blvd
Erlanger, Kentucky 41018 - USA
+1 (859) 647 7566
sales@romiusa.com
www.romiusa.com



ROMI France SAS

Parc de Genève 240, Rue
Ferdinand Perrier 69800 St Priest
+33 4 37 25 60 70
infos@romifrance.fr
www.romifrance.fr



ROMI Maquinas España

C/ Telemática, 9 - Polígono
Industrial La Ferreria - 08110
Montcada i Reixac - Barcelona
+34 93 719 4926
info@romi.es
www.romi.es



ROMI Itália Srl

Via Morigi, 33 - 29020 - Gossolengo
+39 0523 778 956
commerciale@romitalia.it
www.romitalia.it