



| ROMI D 600 | ROMI D 800 | ROMI D 1000 | ROMI D 1000AP | ROMI D 1250 | ROMI D 1500

CENTROS DE MECANIZADO VERTICAL

LÍNEA **ROMI D**



INNOVACIÓN + CALIDAD

Romi: Desde 1930 fabricando tecnología.

Desde su fundación, Romi ha sido reconocida por el enfoque en la generación de productos y soluciones innovadoras, lo que garantiza su liderazgo tecnológico entre los fabricantes de máquinas herramienta del mercado. Su complejo industrial se encuentra entre los más modernos y productivos del segmento de Máquinas Herramienta, Máquinas para el procesamiento de Plástico y Fundición de alta calidad.

Inversiones continuas en investigación y desarrollo dan como resultado productos de alta tecnología.

La tecnología de punta aplicada en las máquinas Romi, ofrece a los clientes productos altamente confiables, de alta precisión, eficientes y flexibles, para los diversos tipos de procesos de mecanizado. Aumentar la competitividad de sus clientes, este es el foco del área de investigación y desarrollo de Romi.

Presente en todo Brasil y en más de 60 países.

ROMI atiende a todo Brasil a través de su red de sucursales de venta preparadas para apoyar a los clientes y ofrecer servicios de pre-venta y post-venta.

Para atender el mercado externo, cuenta con subsidiarias ubicadas en Estados Unidos, México y Europa, más una amplia red de distribuidores ubicados en centros logísticos estratégicos alrededor del mundo, que están capacitados para proveer soporte a los clientes ubicados en los cinco continentes.



Planta 16

LÍNEA ROMI D



| ROMI D 600



| ROMI D 800



| ROMI D 1000



| ROMI D 1000AP



| ROMI D 1250



| ROMI D 1500

Una amplia línea de Centros de Mecanizado Vertical.

Las máquinas de la línea ROMI D son extremadamente versátiles, para las más diversas aplicaciones, desde entornos de alta producción hasta matricerías.

Ofrecen alta rigidez aún bajo las más severas condiciones de corte; estabilidad térmica y geométrica, garantizando precisión, alto desempeño y productividad.

Alta capacidad de remoción de virutas y alta precisión con productividad garantizada.

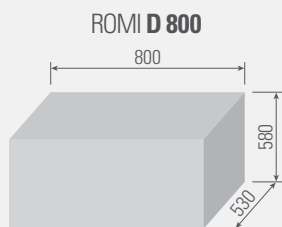
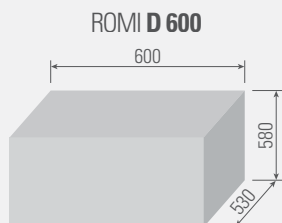


- Cabezal de 8.000 ò 10.000 rpm
- Cono del husillo: ISO 40
- Motor principal: 20 cv / 15 kW (Fanuc)
22,4 cv / 16,5 kW (Siemens)
- Cambiador automático para 20 herramientas
- Mesa: 840 x 500 mm
- CNC de excelente desempeño y confiabilidad:
Fanuc Oi-MD o Siemens Sinumerik 828D

- Cabezal de 8.000 ò 10.000 rpm
- Cono del husillo: ISO 40
- Motor principal: 20 cv / 15 kW (Fanuc)
22,4 cv / 16,5 kW (Siemens)
- Cambiador automático para 30 herramientas
- Mesa: 914 x 500 mm
- CNC de excelente desempeño y confiabilidad:
Fanuc Oi-MD o Siemens Sinumerik 828D

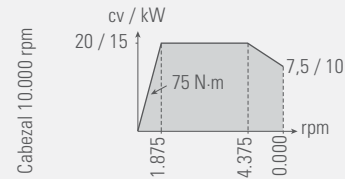
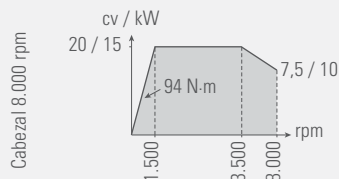
ROMI D 600 / ROMI D 800

Recorridos

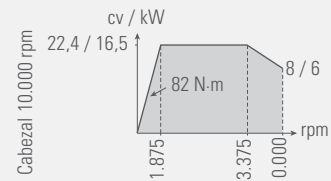
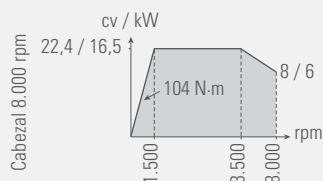


Gráficos de Potencia

CNC Fanuc Oi-MD (régimen S3 - 25% - 15 min)



CNC Siemens 828D (régimen S6 - 40% - 10 min)



Los gráficos no están en escala.



Flexibilidad de trabajo para múltiples aplicaciones, generando aumento significativo de productividad y rentabilidad.

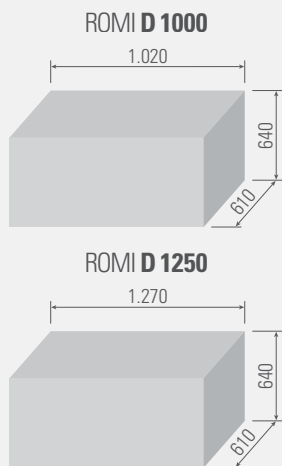


- Cabezal de 8.000 ò 10.000 rpm
- Cono del husillo: ISO 40
- Motor principal: 25 cv / 18,5 kW (Fanuc)
22,4 cv / 16,5 kW (Siemens)
- Cambiador automático para 30 herramientas
- Mesa: 1.220 x 560 mm
- CNC de excelente desempeño y confiabilidad:
Fanuc Oi-MD o Siemens Sinumerik 828D

- Cabezal de 8.000 ò 10.000 rpm
- Cono del husillo: ISO 40
- Motor principal: 25 cv / 18,5 kW (Fanuc)
22,4 cv / 16,5 kW (Siemens)
- Cambiador automático para 30 herramientas
- Mesa: 1.320 x 560 mm
- CNC de excelente desempeño y confiabilidad:
Fanuc Oi-MD o Siemens Sinumerik 828D

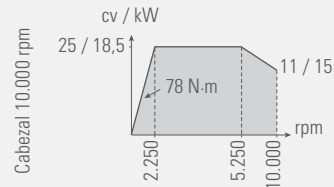
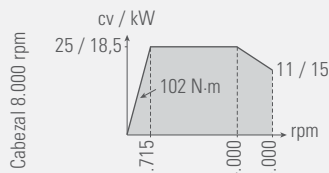
ROMI D 1000 / ROMI D 1250

Recorridos

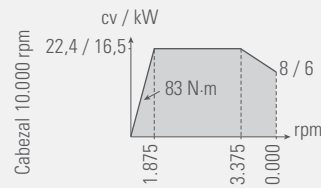
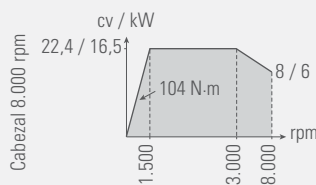


Gráficos de Potencia

CNC Fanuc Oi-MD (régimen S3 - 25% - 15 min)



CNC Siemens 828D (régimen S6 - 40% - 10 min)



Los gráficos no están en escala.

Mecanizado de alto rendimiento en perfiles simples y complejos, con un excelente acabado superficial.

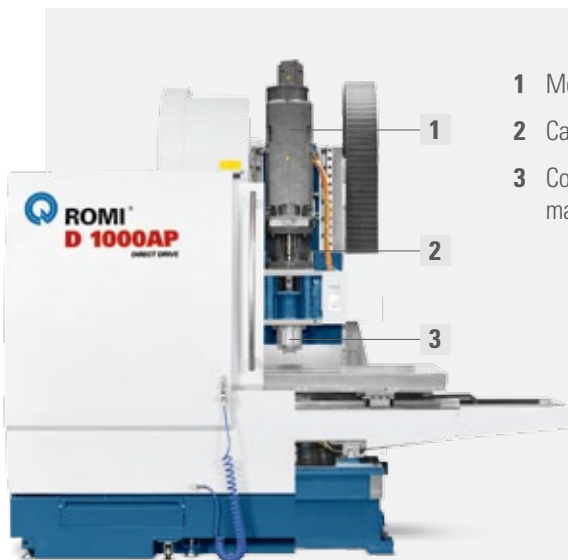
- Cabezal de 15.000 rpm
- Cono del husillo: ISO 40
- Velocidad de avance en los ejes X, Y, Z de **40 m/min**
- Cambiador automático para 30 herramientas
- Mesa: 1.220 x 560 mm
- Guías lineales de rodillos en los ejes X, Y, Z
- CNC Siemens Sinumerik 828D de excelente desempeño y confiabilidad



Ideal para mecanizado de moldes y matrices, piezas para la industria aeroespacial, y varias otras aplicaciones en que se tenga la necesidad alto rendimiento del mecanizado. Permite mecanizado con altas velocidades (rotación y avance) en piezas de acero templado, fundición de hierro, aleaciones de aluminio y otros materiales, con alta capacidad de remoción de virutas de acuerdo con

los conceptos de mecanizado HSC (High Speed Cutting), con acabado superficial de alta calidad. Tiene configuración de hardware y software adecuados para excelente rendimiento en el mecanizado de perfiles complejos, con alta tasas de aceleración, movimientos suaves de los ejes y rápido procesamiento de programas en bloque.

ROMI D 1000AP *Direct Drive*



- 1 Motor principal: 25 cv / 18,5 kW
- 2 Cabezal Direct Drive: 15.000 rpm
- 3 Cono del husillo: ISO 40, para mandril BT / BBT 40

Recorridos

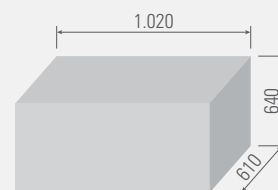
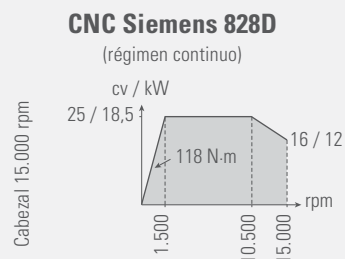


Gráfico de Potencia



Los gráficos no están en escala.



Robustez y potencia para el mecanizado de piezas de gran porte en producciones, mantenimiento y matricería.



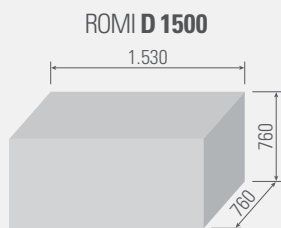
- Cabezal de 6.000 rpm (ISO 50)
- Cabezal de 8.000, 10.000 ò 12.000 rpm (ISO 40)
- Cono del husillo: ISO 40 o ISO 50
- Cambiador automático para 30 herramientas (ISO 40) o 24 herramientas (ISO 50)
- Mesa: 1.700 x 750 mm
- CNC Siemens Sinumerik 828D de excelente desempeño y confiabilidad

Poseen estructura muy robusta, proporcionando rigidez y absorción de vibraciones en los procesos de mecanizado pesado. Son equipados con motorización de alta potencia y elevado torque, permitiendo alta capacidad de remoción de virutas. Mesas superior e inferior apoyadas en guías lineales de alta

capacidad de carga, soportan piezas pesadas con excelente estabilidad, asegurando alta velocidad, excelente precisión de movimiento y posicionamiento de los ejes. La mesa inferior de la Romi D 1500 está apoyada en cuatro guías lineales, permitiendo al conjunto de mesas soportar piezas hasta 1.800 kg.

ROMI D 1500

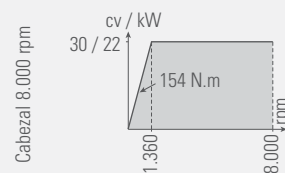
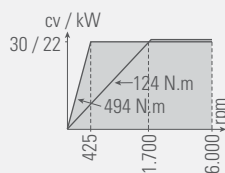
Recorridos



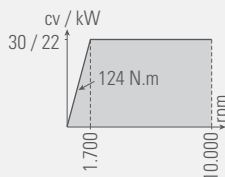
Gráficos de Potencia

ROMI D 1500 - CNC Siemens 828D (régimen S6 - 60% - 10 min)

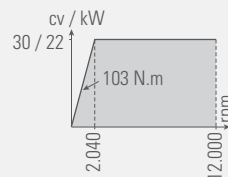
Cabezal 6.000 rpm con caja de reducción ZF (Cono ISO 50)



Cabezal 10.000 rpm



Cabezal 12.000 rpm



Los gráficos no están en escala.

Rapidez, altas aceleraciones, rigidez, estabilidad térmica y geométrica.

1 Husillo

Permite altas velocidades con variación continua, garantizando excelente rendimiento bajo las más severas condiciones de corte en operaciones de plena potencia.

2 Motorización

Motorización de alta potencia y elevado torque.

3 Columna

Debidamente dimensionada para soportar el conjunto del cabezal. Ofrece excelente estabilidad geométrica para todo el conjunto.

4 Cambiador automático de herramientas

De alta confiabilidad y bajo mantenimiento.

5 Servomotores

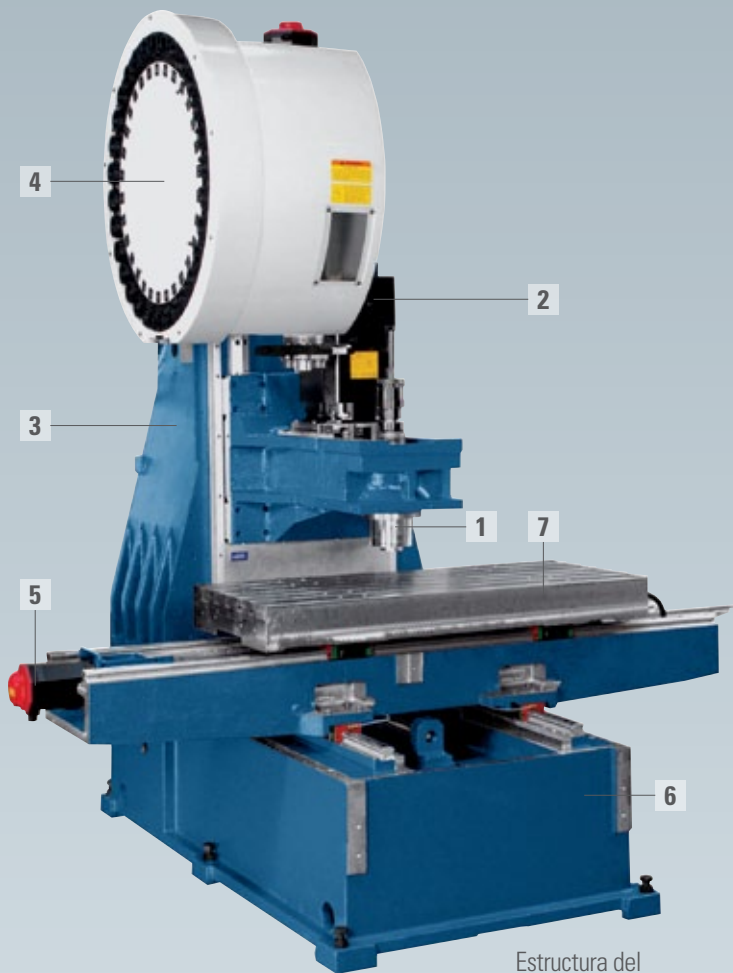
Directamente acoplados a los tornillos de esfera de alta precisión, proporcionando excelentes resultados de posicionamiento y repetibilidad de los ejes.

6 Base

Robusta, proyectada para absorber vibraciones, proporcionando mejor acabado de las piezas, mayor durabilidad de la máquina y de las herramientas de corte. Compacta, utiliza el mínimo espacio.

7 Mesas

Proyectadas para soportar altas cargas con una excelente estabilidad. Mesas superior e inferior apoyadas en guías lineales, asegurando alta velocidad, excelente precisión de movimiento y posicionamiento de los ejes.



Estructura del ROMI D 1250

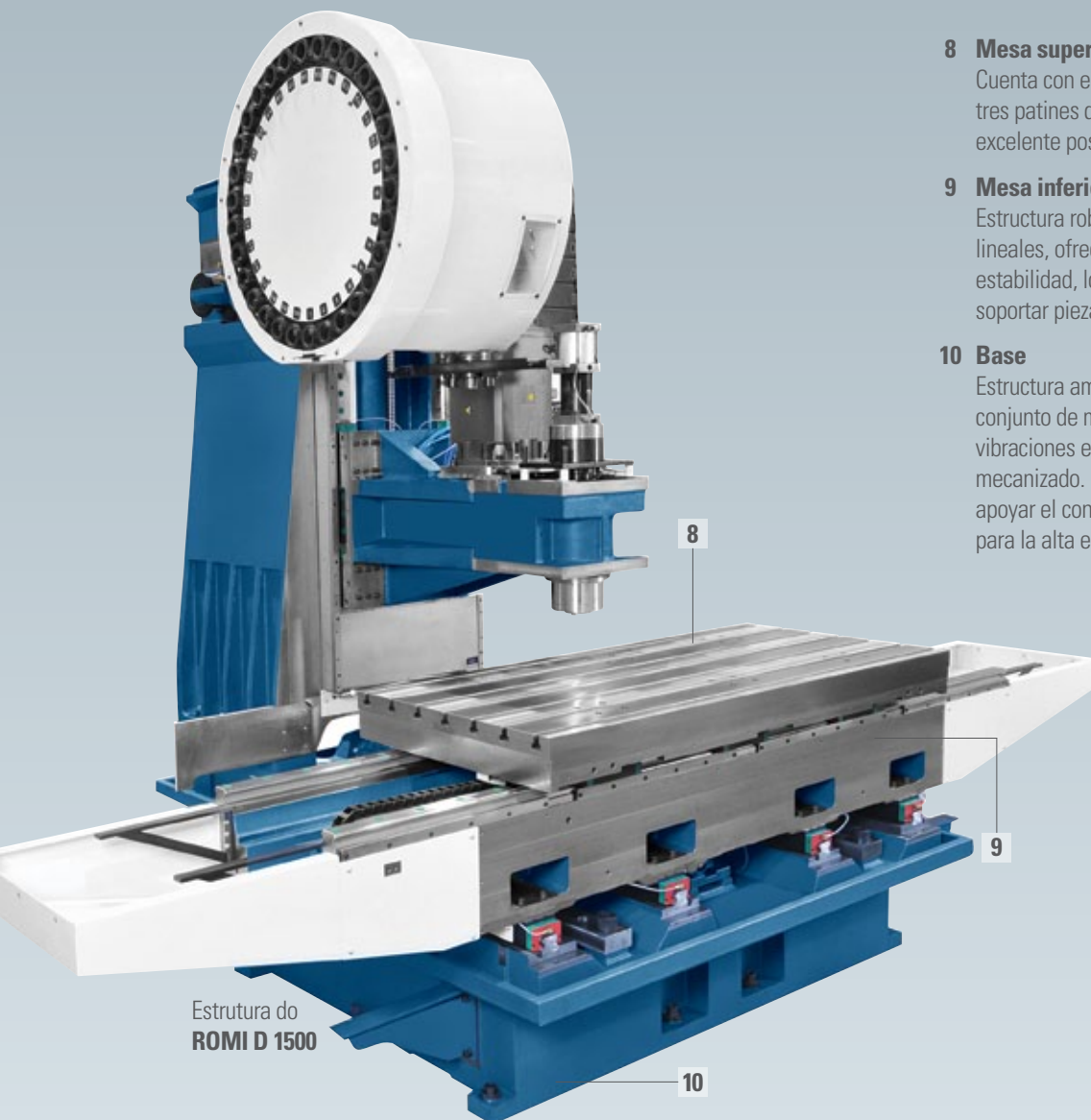
Proyectadas en el sistema CAD 3D, las máquinas de la línea ROMI D tienen toda su estructura dimensionada con software de cálculo por elementos finitos (FEA), resultando en estructuras adecuadas para cada tamaño de máquina.

ESTRUCTURA



CALIDAD + TECNOLOGÍA

La calidad de los procesos de manufactura aseguran confiabilidad y eficacia operacional de las máquinas ROMI. Todas las máquinas son inspeccionadas con sistema láser para medición de posicionamiento y repetibilidad. La verificación de geometría de los ejes es realizada con el sistema Ball Bar, que garantiza la perfecta interpolación de los ejes X, Y, Z.



Estructura do
ROMI D 1500

8 Mesa superior (Eje X)

Cuenta con el apoyo de guías lineales con tres patines que soportan las altas cargas con excelente posicionamiento.

9 Mesa inferior (Eje Y)

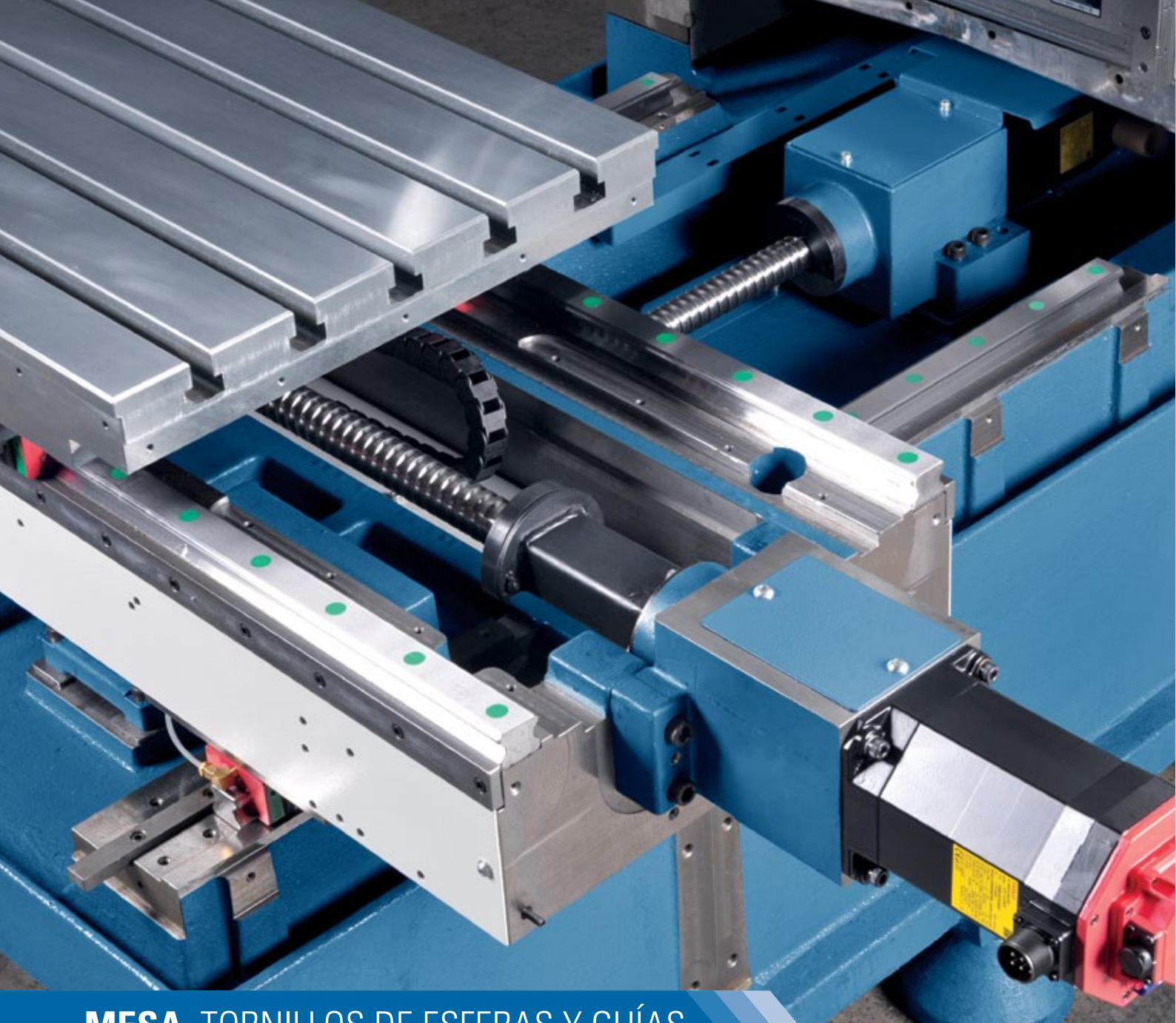
Estructura robusta, apoyada en cuatro guías lineales, ofreciendo excelente rigidez y estabilidad, lo que permite al conjunto de mesas soportar piezas hasta 1.800 kg

10 Base

Estructura amplia, diseñada para soportar el conjunto de mesas, absorber fuerzas de corte y vibraciones en las condiciones más adversas de mecanizado. Posee cuatro guías lineales para apoyar el conjunto de mesas, que contribuyen para la alta estabilidad de la máquina.



Ejemplos de piezas
mecanizadas



MESA, TORNILLOS DE ESFERAS Y GUÍAS

Tornillos de esferas

Templados y rectificados, con tuercas pre-cargadas, ofrecen alta rigidez, alta precisión de posicionado y repetitividad de los ejes. En conjunto con los servomotores ofrecen desplazamientos rápidos y precisos, altas velocidades y aceleraciones.

Guías lineales

Permiten desplazamientos rápidos, precisos y altas aceleraciones debido al bajo coeficiente de fricción entre los rieles y los patines.

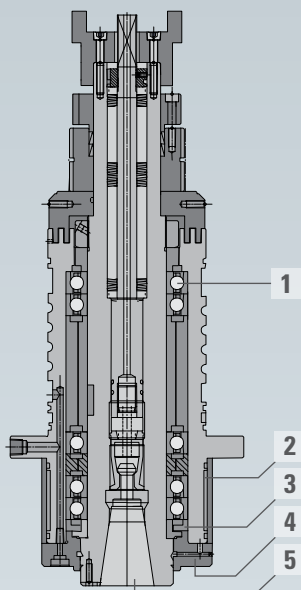
Servomotores

De alta tecnología (Fanuc o Siemens), ofrecen alto rendimiento y confiabilidad. Los servomotores de los tres ejes son directamente acoplados a los tornillos de esferas, proporcionando mayor precisión de posicionamiento y repetitividad de los ejes cuando comparado a los sistemas con poleas y bandas.

Beneficios de las guías lineales

- Velocidades de avance hasta: 40 m/min (*)
- Posicionamiento do rápido de los ejes, con mínimos tiempos pasivos, aumentando la productividad
- Permiten alta aceleración (hasta 1G)
- Bajo consumo de aceite de lubricación
- Facilidad de mantenimiento
- Alta rigidez y larga durabilidad

(*) para ROMI D 1000 AP



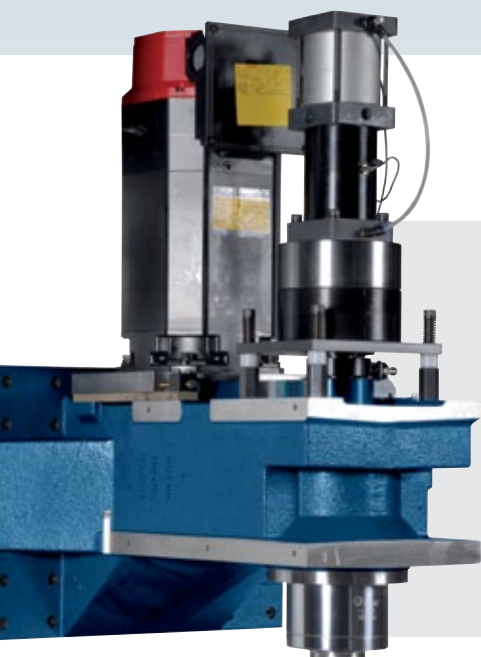
- 1 Rodamientos de esferas de contacto angular de alta precisión, clase P4, con lubricación permanente.
- 2 El refrigerante de corte pasa por la cámara en el cojinete contribuyendo para refrigerar el cojinete de rodamientos.
- 3 Aislamiento de los rodamientos por laberintos.
- 4 Sistema presurizado - sello neumático: impide la contaminación de los rodamientos por fluido de corte y partículas.
- 5 Sistema neumático para limpieza del cono de husillo, evita averías en los soportes de las herramientas por posibles depósitos de virutas.

- Cono del eje ISO-40 o ISO-50.
- Flujo de fluido refrigerante a través de agujeros roscados.
- Cartucho preparado para el sistema de refrigeración (opcional). Para cabezales con 12.000 rpm y 15.000 rpm, el sistema de refrigeración del cartucho es estándar, proporcionando la estabilidad térmica y geométrica del conjunto.



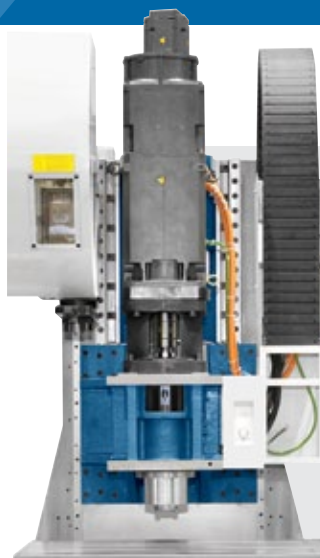
Provisto de un robusto cartucho que incorpora el husillo y los cojinetes de rodamiento de alta precisión. Permite altas velocidades, garantizando excelente rendimiento aun bajo las más severas condiciones de corte. Presenta excelente precisión de giro, con mínima elevación de la temperatura de los rodamientos aun trabajando en régimen continuo en altas rotaciones.

CABEZAL



Estructura del cabezal

Ofrece excelente estabilidad térmica y geométrica, rigidez y alta capacidad de absorción de los esfuerzos de mecanizado sin vibraciones, aun durante los mecanizados pesados.



Cabezal Direct Drive ROMI D 1000AP

Motor principal directamente acoplado al cartucho del cabezal, ofreciendo eficiencia en la transmisión torque, potencia y rotación. El cono del husillo está preparado para mandril BT / BTT ofreciendo mayor rigidez a los porta herramientas.



Cambiador automático de herramienta.

Eficiencia y productividad
 Cambiadores automáticos de herramientas, rápidos, precisos y confiables equipan los Centros de Mecanizado de la Línea ROMI D, garantizando alta productividad y eficiencia en el mecanizado. Con capacidad para 30 herramientas (ROMI D 800 / D 1000 / D 1250 / D 1500 - cono del husillo ISO 40) o capacidad para 24 herramientas (ROMI D 1500 - cono del husillo ISO 50).

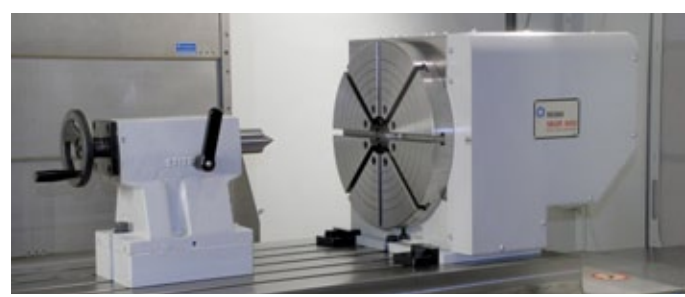


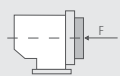
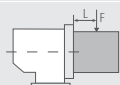
Cambiador automático de herramientas con capacidad para 20 herramientas ISO 40 (ROMI D 600).

CAMBIADOR DE HERRAMIENTAS

Mesas giratorias 4° Eje Romi - Línea MGR

Permiten mecanizados de piezas en cualquier ángulo y con interpolaciones. Proporcionan excelentes resultados de posicionamiento y repetibilidad del plato. De construcción robusta, ofrecen rigidez y amortiguación de las vibraciones. Para mecanizado de piezas largas, pueden ser equipadas con contrapunta (opcional).



Especificaciones técnicas		MGR 230	MGR 400
Diámetro del plato	mm	230	400
Altura de la mesa al centro	mm	170	250
Capacidad de carga (máxima)	kg	175	250
Torque de trabamiento del freno	N.m	480	1.500
Precisión de posicionamiento (A)	s	+/- 15	+/- 15
Repetibilidad (A)	s	+/- 10	+/- 10
Altura	mm	285	460
Área ocupada	mm	355 x 610	470 x 480
Peso total (aproximado)	kg	92	300
Carga admisible	 N	11.000	23.000
Carga admisible	 N.m (F x L)	850	2.500

(A) Valores obtenidos en ambiente controlado 22°C (+/- 1°C)



CNC

Tecnología, desempeño y confiabilidad

Los Centros de Mecanizado de la línea ROMI D pueden ser equipados con CNC Fanuc Oi-MD o con Siemens Sinumerik 828D, que ofrecen al usuario grandes recursos y facilidades de programación.

CNC Fanuc Oi-MD

(ROMI D 600 / D 800 / D 1000 / D 1250)

- Pantalla LCD color de 10,4"
- Interfaces: drive para tarjeta PCMCIA, conexión serial RS 232 e interfaz Ethernet.
- Kit Plus, conjunto de softwares (opcional) para aumentar el rendimiento de la máquina en los mecanizados de moldes y matrices, con precisión y suavidad de movimiento en altas velocidades (altas rotaciones y alto avance de los ejes), lo que permite un mejor acabado superficial de piezas mecanizadas y menos tiempo de mecanizado en comparación con los procesos convencionales.

CNC Siemens Sinumerik 828D

(ROMI D 600 / D 800 / D 1000 / D 1000AP / D 1250 / D 1500)

- Pantalla LCD color de 10,4"
- Interfaces: para la tarjeta Compact Flash, USB e interfaz Ethernet
- Función Advanced Surface, que permite alto performance de la máquina en el mecanizado de moldes y matrices, con precisión y suavidad de movimiento en altas velocidades de corte (altas rotaciones y altos avances de los ejes), resultando en un mejor acabado superficial de piezas mecanizadas y menos tiempo de mecanizado en comparación con los procesos convencionales.

Especificaciones técnicas		ROMI D 600	ROMI D 800	ROMI D 1000
Cabezal vertical				
Cono del husillo	ISO	40	40	40
Rango de velocidades (versión 8.000 rpm)	rpm	8 ~ 8.000	8 ~ 8.000	8 ~ 8.000
Rango de velocidades (versión 10.000 rpm)	rpm	10 ~ 10.000	10 ~ 10.000	10 ~ 10.000
Avances				
Avance rápido (eje X / Y)	m/min	30	30	30
Avance rápido (eje Z)	m/min	30	30	30
Avance máximo de corte programable	m/min	20	20	20
Recorridos				
Recorrido de la mesa superior (eje X)	mm	600	800	1.020
Recorrido de la mesa inferior (eje Y)	mm	530	530	610
Recorrido del cabezal (eje Z)	mm	580	580	640
Distancia entre nariz del husillo y mesa	mm	115 ~ 695	115 ~ 695	110 ~ 750
Mesa				
Superficie de la mesa	mm	840 x 500	914 x 500	1.220 x 560
Ancho de las ranuras T x distancia	mm	18 x 89	18 x 89	18 x 89
Número de ranuras T	un	5	5	5
Peso admisible (uniformemente distribuido)	kg	800	900	1.000
Cambiador automático de herramientas				
Tipo		carrusel	brazo articulado	brazo articulado
Capacidad de herramientas	un	20	30	30
Diámetro máximo de la herramienta	mm	105	80	80
Diámetro máximo de la herramienta (con adyacentes vacíos)	mm	210	150	150
Longitud máxima de la herramienta	mm	254	300	300
Mandril de la herramienta	tipo	BT / CAT / DIN	BT / CAT / DIN	BT / CAT / DIN
Peso máximo de la herramienta	kg	6	8	8
Peso máximo admisible en el carrusel	kg	68	102	102
Tiempo de cambio de la herramienta (viruta a viruta) (*)	s	-	4,7	4,6
CNC				
Modelo		Fanuc Oi-MD Siemens 828D	Fanuc Oi-MD Siemens 828D	Fanuc Oi-MD Siemens 828D
Potencia instalada (motorización Fanuc)				
Motor principal ca	cv / kW	20 / 15 (régimen S3 - 25% 15 min)	20 / 15 (régimen S3 - 25% 15 min)	25 / 18,8 (régimen S3 - 25% 15 min)
Potencia total instalada	kVA	30	30	40
Potencia instalada (motorización Siemens)				
Motor principal ca	cv / kW	22,4 / 16,5 (régimen S6 - 40% 10 min)	22,4 / 16,5 (régimen S6 - 40% 10 min)	22,4 / 16,5 (régimen S6 - 40% 10 min)
Potencia total instalada	kVA	30	30	-
Dimensiones y pesos (aproximados)				
Altura	mm	2.700	2.700	2.915
Área ocupada (frente x lateral) (**)	mm	2.120 x 2.280	2.600 x 2.280	2.960 x 2.310
Peso neto	kg	5.000	5.500	8.100

(*) Conforme la norma VDI 2852-1 y ISO 230-2

(**) Sin transportador de virutas



Especificaciones técnicas		ROMI D 1000 AP	ROMI D 1250	ROMI D 1500	
Cabezal vertical					
Cono del husillo	ISO	40	40	40	50
Rango de velocidades (versión 6.000 rpm)	rpm	-	8 ~ 8.000	-	6 ~ 6.000 (***)
Rango de velocidades (versión 8.000 rpm)	rpm	-	-	8 ~ 8.000	-
Rango de velocidades (versión 10.000 rpm)	rpm	-	10 ~ 10.000	10 ~ 10.000	-
Rango de velocidades (versión 12.000 rpm)	rpm	-	-	12 ~ 12.000	-
Rango de velocidades (versión 15.000 rpm)	rpm	15 ~ 15.000	-	-	-
Avances					
Avance rápido (eje X / Y)	m/min	40	30	30	
Avance rápido (eje Z)	m/min	40	30	30	
Avance máximo de corte programable	m/min	20	20	30	20
Recorridos					
Recorrido de la mesa superior (eje X)	mm	1.020	1.270	1.530	
Recorrido de la mesa inferior (eje Y)	mm	610	610	760	
Recorrido del cabezal (eje Z)	mm	640	640	760	
Distancia entre nariz del husillo y mesa	mm	110 ~ 750	110 ~ 750	150 ~ 910	
Mesa					
Superficie de la mesa	mm	1.220 x 560	1.320 x 560	1.700 x 750	
Ancho de las ranuras T x distancia	mm	18 x 89	18 x 89	18 x 110	
Número de ranuras T	un	5	5	7	
Peso admisible (uniformemente distribuido)	kg	1.100	1.400	1.800	
Cambiador automático de herramientas					
Tipo		brazo articulado	brazo articulado	brazo articulado	brazo articulado
Capacidad de herramientas	un	30	30	30	24
Diámetro máximo de la herramienta	mm	80	80	80	110
Diámetro máximo de la herramienta (con adyacentes vacíos)	mm	150	150	150	200
Longitud máxima de la herramienta	mm	300	300	300	350
Mandril de la herramienta	tipo	BT / BBT	BT / CAT / DIN	BT / BBT / CAT / DIN	BT / BBT / CAT / DIN
Peso máximo de la herramienta	kg	8	8	8	15
Peso máximo admisible en el carrusel	kg	102	102	102	150
Tiempo de cambio de la herramienta (viruta a viruta) (*)	s	4,6	4,8	4,8	4,8
CNC					
Modelo		Siemens 828D	Fanuc Oi-MD Siemens 828D	Siemens 828D	
Potencia instalada (motorización Fanuc)					
Motor principal ca	cv / kW	-	25 / 18,5 (régimen S3 - 25% 15 min)	-	
Potencia total instalada	kVA	-	35	-	
Potencia instalada (motorización Siemens)					
Motor principal ca	cv / kW	25 / 18,5 (régimen continuo)	22,4 / 16,5 (régimen S6 - 40% - 10 min)	30 / 22 (régimen S6 - 40% - 10 min)	
Potencia total instalada	kVA	40	40	45	
Dimensiones y pesos (aproximados)					
Altura	mm	3.205	2.915	3.280	
Área ocupada (frente x lateral) (**)	mm	2.960 x 2.310	3.300 x 2.615	4.300 x 3.055	
Peso neto	kg	8.100	8.200	13.000	

(*) Conforme la norma VDI 2852-1 y ISO 230-2

(**) Sin transportador de virutas

(***) Con caja de reducción ZF



ROMI Ventas para América Latina

+55 (19) 3455 9620
export-mf@romi.com



ROMI®

WWW.ROMI.COM

Indústrias ROMI SA
Av Pérola Byington 56
Santa Bárbara d'Oeste SP
13453 900 Brasil
Rod. SP 304, Km 141,5
Santa Bárbara d'Oeste SP
13453 900 Brasil

ROMI en EE.UU.
Erlanger, KY, EE.UU.
sales@romiusa.com

**Burkhardt+Weber
Fertigungssysteme GmbH**
Reutlingen, Alemania
info@burkhardt-weber.de

ROMI en México
Ciudad de México, México D.F.
ventasmx@romi.com

ROMI en Alemania
Gross Gerau, Alemania
sales@romi-europa.de

ROMI en España
Barberà del Vallès, España
info@romi.es

ROMI en Francia
St Priest, Francia
infos@romifrance.fr

ROMI en Reino Unido
Rugby, Reino Unido
sales@romiuk.com

**Especificaciones técnicas sujetas a alteraciones sin previo aviso.
Consulte disponibilidad y características técnicas de los productos para su país.**



ISO 9001:2008 Certificate No. 31120
ISO 14001:2004 Certificate No. 70671