



GROB

G-SERIES

CENTRO DE MAQUINADO UNIVERSAL DE 5 EJES

G350

G550

G-SERIES G350

La tecnología de GROB en un espacio confinado

G350 – Un Centro de Maquinado Universal diseñado con la calidad y experiencia obtenida de nuestro negocio de Sistemas de Producción Llave en mano.

El nuevo G350 completa la exitosa Serie-G. Todos nuestros clientes usando variedad de materiales, desde plásticos hasta inoxidables

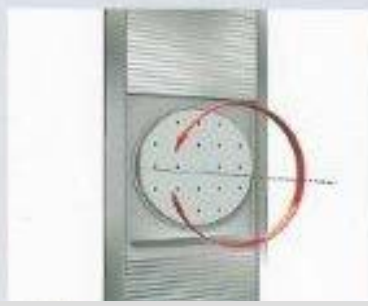
En lotes pequeños o medianos, pueden beneficiarse de los mismos requerimientos demandados en la producción de alto volumen: EFICIENCIA, DISPONIBILIDAD, SUSTENTABILIDAD. Nuestro G-350 se caracteriza por su diseño compacto, y su inmejorable accesibilidad al área de trabajo.



Opciones de Ejes :



Ejes A/B

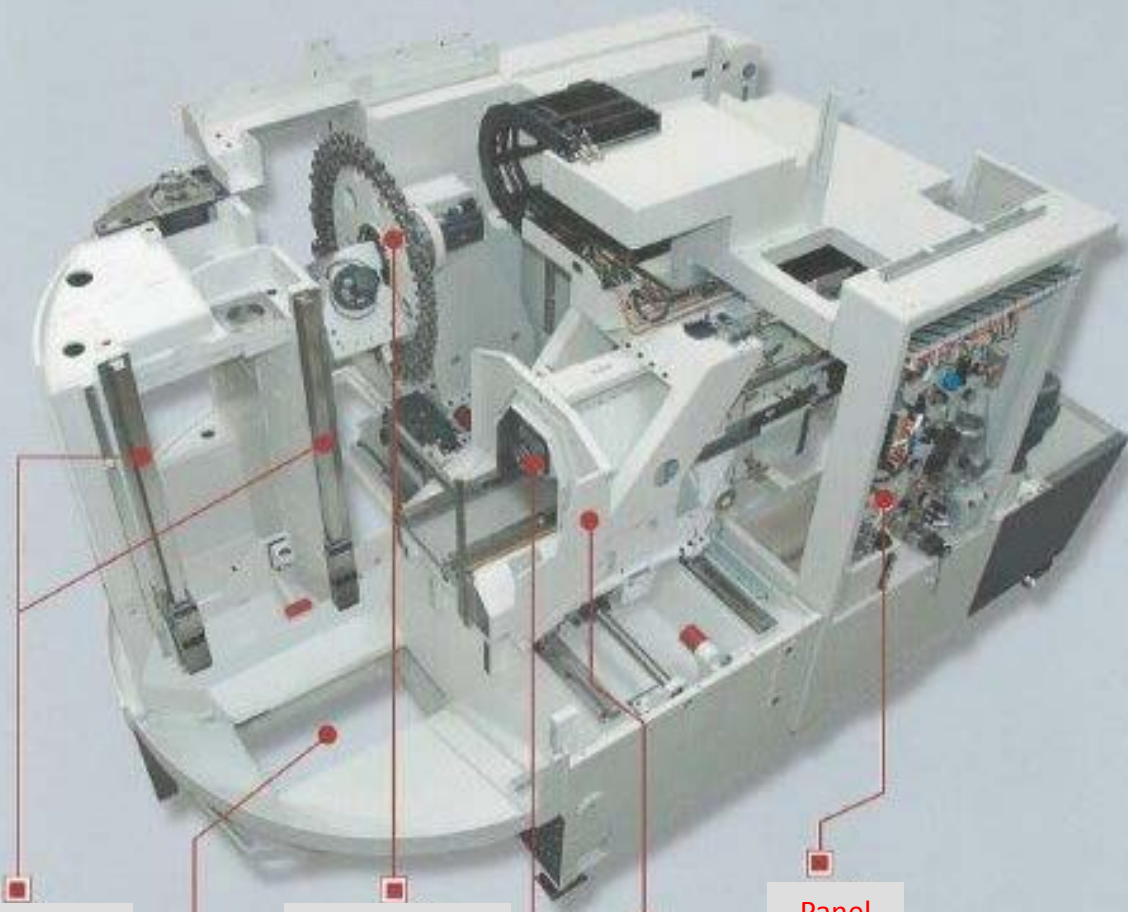


Eje A solamente (Opción)



Eje B solamente (Opción)

HUSILLO HORIZONTAL – COMPACTO – RIGIDO - ACCESIBLE



Guías (Eje Y)

Magazine de herramientas

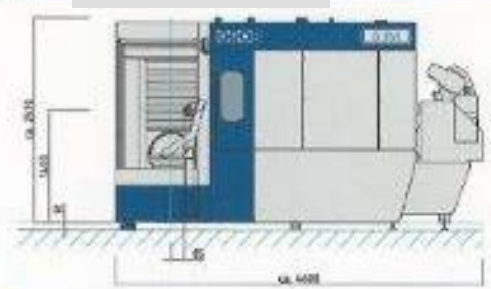
Husillo

Ejes X/Z

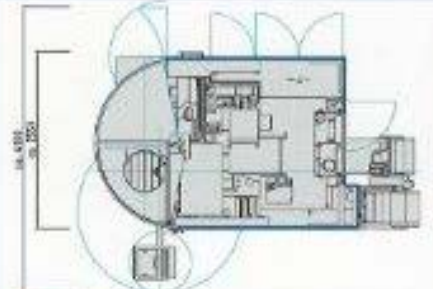
Panel de fluidos

Espacio para extracción de rebabas)

MAQUINA:



Vista lateral



Vista superior

VENTAJAS – COMPRUEBELO USTED MISMO !

La tecnología de GROB en un espacio pequeño.

El G-350 se caracteriza por su **diseño compacto con la mejor accesibilidad al área de trabajo.**

Husillo Horizontal.

El diseño, con su exclusiva configuración de ejes permite un **flujo óptimo de rebabas.**

Comparado con máquinas en tamaños similares, el G-350 tiene **la carrera mas larga en el eje Z.**

La orientación horizontal del husillo le brinda la mas **alta estabilidad.**

Base

La base de la máquina, como la mayoría de los componentes de soporte están hechos de Acero rígido construido y soldadas para trabajo pesado.

El eje Y, la carcasa de la mesa rotativa y la del husillo están construidas en fundición.

La máquina se soporta y localiza sobre tres elementos. Dos mas, la estabilizan adicionalmente.

Control de Ejes.

Los 3 ejes lineales y 2 rotativos permiten el **maquinado en 5 lados**, así como la **interpolación en 5 ejes simultaneos.**

La máquina permite una **máxima rotación de ejes: 240°. En eje A, y 360°. En eje B.**

Moderna tecnología GROB

Como todos los Centros de Maquinado GROB, el G-350 es una máquina de **Alta Dinámica**, con la **Máxima Rigidez.**

Flexibilidad Optima

Puede ser **configurada de acuerdo a sus aplicaciones específicas.**

Controles CNC

El G-350 usa un moderno y amigable **Controlador de última generación :**

Siemens 840D sl

Heidenhain iTNC 530

FANUC 31i

BOSCH MTX

Alta eficiencia

Como todas las máquinas de la serie-G, ha sido diseñado para trabajar con refrigerante o en modo MQL. Su compacto diseño requiere solo un área pequeña.

Automatización opcional

Para la carga automática ofrecemos **Cambiador de Pallets**, o sistema de **Almacen de Pallets**. El magazine de herramientas puede expandirse a 133, o 216 posiciones.

Servicio

Los clientes de GROB tienen acceso a nuestro Grupo de servicio 24/7.

Usted tiene partes con los siguientes requerimientos:

Maquinado en 5 lados

Barrenos y superficies multiangulares

Formas y perfiles complejos

Partes de precisión

Nosotros tenemos la solución.

El nuevo G-350 de GROB.

MAQUINANDO



Maquinando con la pieza invertida

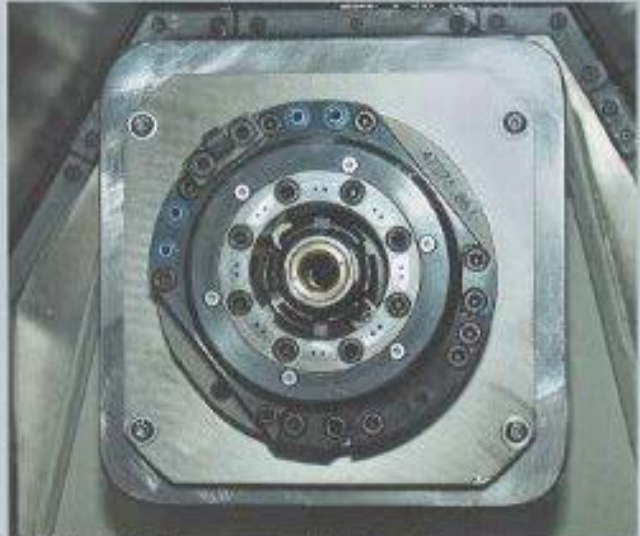


Maquinando en cualquier orientación

EQUIPAMIENTO BASICO



Irrigación en el área de Maquinado



HSK63 – Cara de contacto del husillo con limpieza por aire



Refrigerante a través del husillo



Magazine de herramientas



Sistema integrado de refrigerante



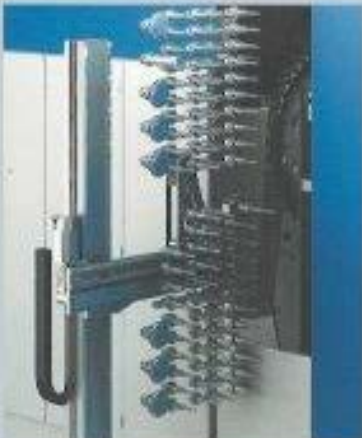
Panel de fluidos ergonómico y accesible

OPCIONES DE EXPANSION

CONFIGURACION DE MAQUINA...

Expansión del Magazine

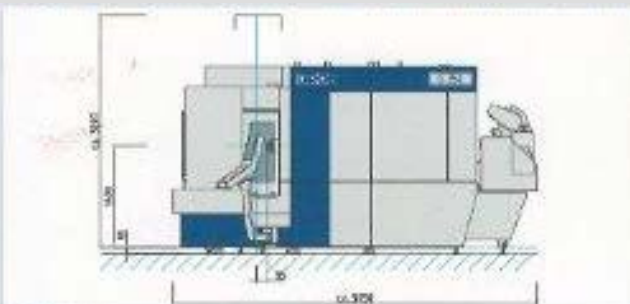
Hasta 133 posiciones
Hasta 216 posiciones



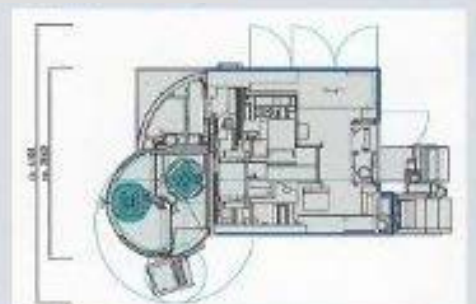
Vista Magazine sin guardas



G350 con cambiador de pallets y magazine de herramientas extendido



Vista lateral



Vista superior



...BASADO EN LOS REQUERIMIENTOS DEL CLIENTE, LE OFRECE FLEXIBILIDAD OPTIMIZADA



Cambiador de Pallets

Pallets 400 x 400 mm



Cambiador de pallets

PASOS DE EXPANSION ADICIONALES



Refrigerante a Alta Presión 80 bar



Mesa rotativa Diam 250 con soporte

AUTOMATIZACION

Cambiador de Piezas

Brazo robot cambiador, y dos grippers.



Almacen de pallets compacto

Para hasta 40 pallets (EROWA)



Almacen de pallets

Cargador lineal con almacen para carga y descarga de una o mas máquinas



Cargador lineal con almacen para cargar y descargar una máquina con 5, 11 o 17 pallets



ACCESORIOS

Dispositivo limpiador de Herramientas

Escobilla para unidad de limpieza en el magazine, que limpia las superficies de contacto plana y cónica del portaherramientas.

Codificador de Herramientas.

Unidad lectora/escritora instalada en la posición de carga de herramientas, con encoders.

Dispositivo de detección de herramienta rota, electromecánico.

Localizado en el magazine de herramientas, en el punto de intercambio entre el husillo y el magazine.

Monitoreo Laser de herramienta.

Localizado en el área de trabajo
No requiere hacer contacto
Comprueba longitudes y diámetros.

Monitoreo de Husillos Grob.

Monitoreo integrado para vibraciones de husillo, desbalanceo, rodamientos, y choques.

Gages de medición, incluyendo toda la preparación.

Heidenhain, Renishaw or M&H.

Pistolas de aire y refrigerante.

Disponible en la posición del operador para la limpieza del área de trabajo, dispositivos y superficies de sujeción.

Diagnostico Remoto de Máquina

Integrado en el gabinete de control, equipado con modernos mensajes de error, y solución de problemas.

Control Remoto de mano HT8 (Siemens)

Con teclas para seleccionar datos, entradas, dirección de ejes, avances, paro de emergencia y movimientos de ejes.

Volante Electronico HR420 (Heidenhain)

Con teclas para seleccionar dirección de ejes, avances, paro de emergencia, y reconocimiento de movimientos de ejes.

Comprobación de ejes.

Posibilidad de medir, y optimizar los ejes de la máquina. (Ajuste Cinemático)



DISEÑO MODERNO

GROB

G350

G350





Opciones de Control CNC

SIEMENS 840D sl
HEIDENHAIN iTNC 530
FANUC 31i
BOSCH MTX

Sistema de Refrigerante Integrado

Volumen de llenado 600 lts
Presión/Volumen en la bomba de alta presión
(22.5 bar) 23lt/min
Presión/Volumen en la bomba de baja presión
(2.5 bar) 50lt/min

Evacuación de Rebabas

Transportador por arrastre
Altura de descarga 1,100mm

Sistema de refrigeración adicional

Sistema enfriador con agua para refrigerar el husillo, la mesa rotativa (Eje-B), y el gabinete de control.

Capacidad 4.7 kW
Refrigerante R 134a



Todos los datos en una mirada

Slides				
Carreras en ejes X/Y/Z (mm)		600 / 770 / 805		
Velocidades (Max) en ejes X/Y/Z (m/min)		65 / 42 / 90		
Aceleración (Max) en ejes X/Y/Z (m/s ²)		7		
Fuerza de Avance (Max) en ejes X/Y/Z (kN)		8		
Exactitud (VDI/DGQ 3441)				
Tolerancia posicional Tp en ejes X/Y/Z(mm)		0.008		
Variación posicional en Ps en ejes X/Y/Z (mm)		0.005		
Husillo Principal				
Husillo: Estandar	Portaherramientas (DIN 69 893)	HSK-A63		
	Diámetro de balero frontal en husillo (mm)	70		
	Velocidad Max (RPM)	12,000		
	Potencia Max al 100% / 40% (kW)	29 / 39		
	Torque Max. En husillo al 100% / 40% (Nm)	34.6 / 46.6		
	Tiempo Chip-to-chip (VDI 2852) ref a velocidad (RPM) (Siemens 840D sl)(seg)	4.0 a Max RPM		
Husillo: Opcional	Portaherramientas (DIN 69 893)	HSK-A63	HSK-A63	A63/SK40
	Diámetro de balero frontal en husillo (mm)	70	70	80
	Velocidad Max (RPM)	12000	18000	16000
	Potencia Max al 100% / 40% (kW)	40 / 52	29 / 39	25 / 35
	Torque Max. En husillo al 100% / 40% (Nm)	63.7 / 82.8	34.6 / 46.9	160 / 223
	Tiempo Chip-to-chip (VDI 2852) ref a velocidad (RPM) (Siemens 840D sl)(seg)	4.0 a n max	4.0 a n max	4.0 a n max
Magazine de Herramientas				
Magazine de Disco		HSK-A63		SK-40
Cant. Posiciones (estandar)		40		34
Log. Max. De Herramienta (mm)		365		300
Diámetro de Herramienta (Max) Sin restringir posiciones aledañas (mm)		72		86
Afectando posiciones aledañas (mm)		160		
Peso Máximo de Herramientas (kg)		8		
Momento de Herramienta en Gripper (Max) (Nm)		12		
Componentes				
Carga sobre pallets (kg)		300		
Carga sobre mesa (kg)		380		
Diámetro Máximo Pieza (mm)		600		
Rangos de Conexión				
Potencia Requerida a 480V 3 fases / 60 Hz (kVA)		42		
Aire comprimido (bar)		5		
Peso (Aproximado)				
Peso total (kg)		13,000		
Opciones				
Cambiador de pallets automático (mm)		400 x 400		
Expansión de Magazine de herramientas		133 x 216		



**GROB-WERKE
GmbH & Co. KG**
Industriestraße 4
87719 Mindelheim
PO Box 12 62
87712 Mindelheim
GERMANY

Phone: +49 (82 61) 9 96-0
Fax: +49 (82 61) 9 96-268
E-Mail: info@de.grobgroup.com

**GROB MACHINE TOOLS
(BEIJING) Co. Ltd.**
Yin Xi Road 369 Lane
No. 100, Building C
Song Jiang High Technology Park
201615 Shanghai
P. R. OF CHINA

Phone: +86 (21) 37 63 30 18
Fax: +86 (21) 37 63 31 43
E-Mail: shanghai@grobgroup.com



B. GROB DO BRASIL S.A.
Av. Caminho do Mar, 1811
S. Bernardo do Campo
São Paulo 09609-000
BRAZIL

Phone: +55 (11) 43 67 91 00
Fax: +55 (11) 43 67 91 01
E-Mail: info@br.grobgroup.com

GROB MACHINE TOOLS U.K. Ltd.
Wellesbourne House
Wellesbourne
Warwickshire CV35 9JB
GREAT BRITAIN

Phone: +44 (17 89) 47 03 47
Fax: +44 (17 89) 47 01 76
E-Mail: info@uk.grobgroup.com



GROB SYSTEMS, INC
Machine Tool Division
1070 Navajo Drive
Bluffton, Ohio 45817
U.S.A.

Phone: +1 (419) 3 58 90 15
Fax: +1 (419) 3 69 33 31
E-Mail: info@us.grobgroup.com

GROB MEXICO S.A. de C.V.
Bld. Cuahutémoc 1447
Los Pinos C.P. 25198
Saltillo, Coah.
MEXICO

Phone: +52 (8 44) 48 50 136
Fax: +52 (8 44) 48 50 138
E-Mail: info@mx.grobgroup.com

**GROB MACHINE TOOLS
(BEIJING) Co. Ltd.**
No. 502 Tian Chuang Shi Yuan
Hui Zhong Bei U.
Chao Yang District
Beijing 100012
P. R. OF CHINA

Phone: +86 (10) 64 80 37 11
Fax: +86 (10) 64 80 37 13
E-Mail: info@cn.grobgroup.com

GROB KOREA Co. Ltd.
9F KumKang Building
681 Yeoksan-Dong
Gangnam-Gu
Seoul 135-816
REPUBLIC OF KOREA

Phone: +82 (31) 8041 3130
Fax: +82 (31) 8041 3128
E-Mail: info@kr.grobgroup.com