

MAQUINARIA EUROTEC

CENTROS DE MECANIZADO DE 5 EJES DE ALTA PRECISIÓN



- Mecanizado de moldes, estampas y matrices
- Mecanizado de componentes aeronáuticos en titanio
- Mecanizado de piezas de alta precisión

MAQUINARIA EUROTEC

Polígono Industrial de Iciar Sector F - nº2

20829 Iciar - Deba - Guipúzcoa

Tel.: +34 943 199 494

Fax: +34 943 199 096

e-mail: info@maquinariaeurotec.com

www.maquinariaeurotec.com

CHALLENGER a diseñado en Alemania el mejor centro de mecanizado de 5 ejes simultáneos para fabricación de piezas de geometrías complejas. La estructura gantry extremadamente robusta junto con los cabezales de alta precisión **KESSLER** de Alemania, garantizan los mejores valores de precisión en el mecanizado de piezas de geometrías complejas.

La dinámica en el mecanizado de 5 ejes en continuo se alcanza gracias a los potentes motores de última generación de **SIEMENS** o **FANUC** instalados en los 3 ejes que posicionan la herramienta y en los 2 ejes de los divisores donde se amarra la pieza.

La aceleración y velocidad de los ejes los desarrollan los motores directos de alto par instalados **SIEMENS** o **FANUC**, marchas rápidas a 60 m/min.

El eje Y dispone de 2 reglas ópticas de alta resolución **HEIDENHAIN** instaladas en cada extremo de la máquina, para lograr así la máxima calidad y precisión en el mecanizado.

En el eje Z hay instalados 3 guías lineales con 6 patines de rodillos **SCHNEEBERGER** con los que se consigue alta robustez, estabilidad y precisión durante el mecanizado.



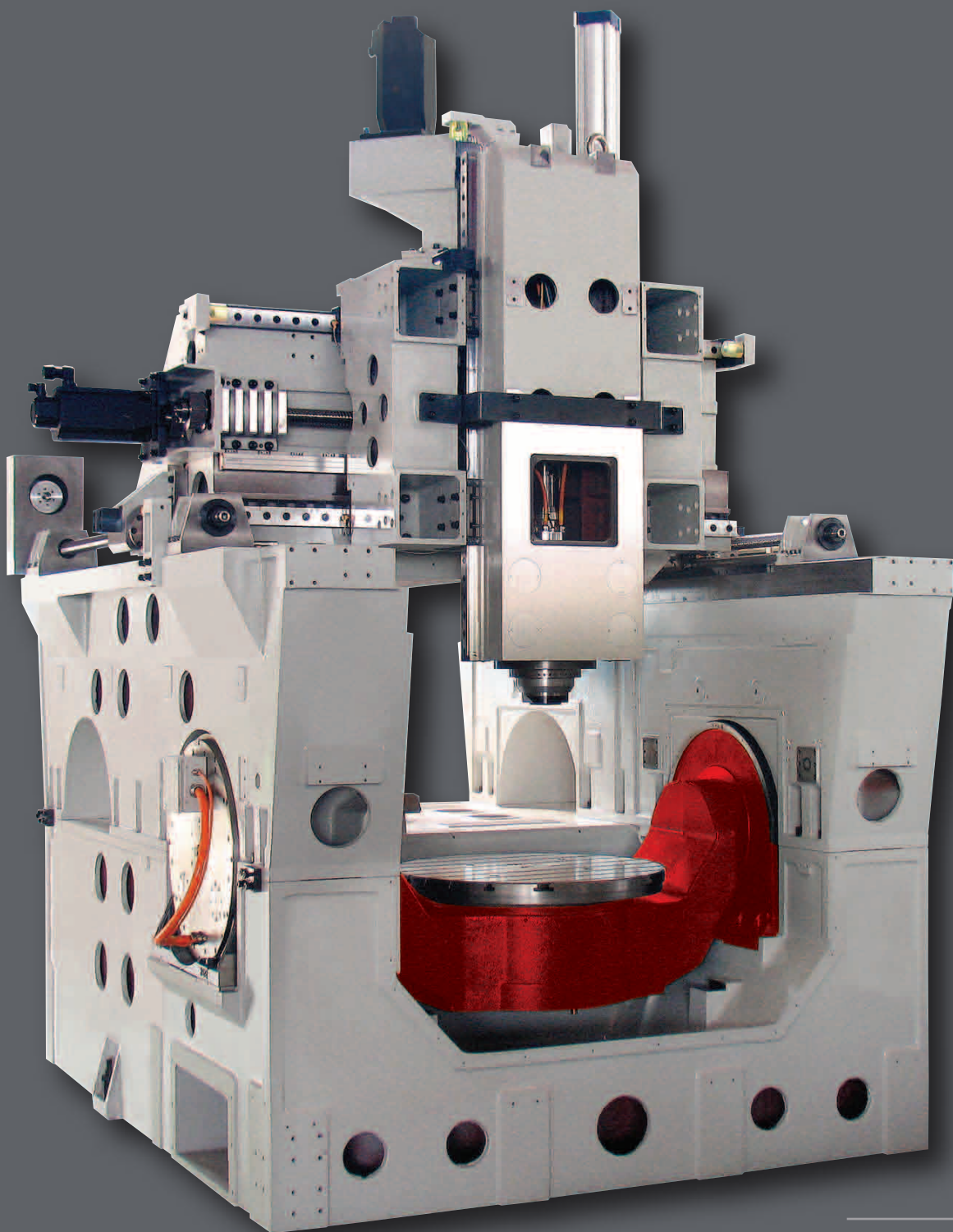
El diseño estructural **Gantry** de ingeniería Alemana junto con los mejores componentes Alemanes y Suizos seleccionados nos dan como resultado la máquina ideal para la fabricación de piezas de geometrías complejas con la mejor precisión y el mejor acabado superficial.

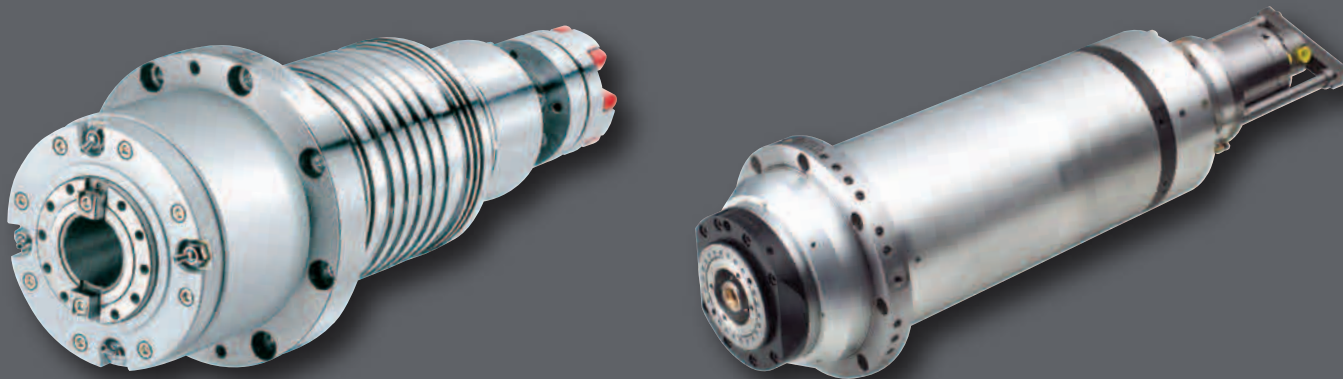
Gracias a la estructura robusta gantry con alto grado de absorción de vibraciones y al cabezal de alta velocidad **KESSLER** de Alemania, la máquina nos permite optimizar al máximo las prestaciones de las herramientas de última generación.

El eje Y dispone de un sistema de accionamiento longitudinal mediante 2 husillos **SNEERBERGER** de Suiza de alta precisión, uno en cada extremo de la máquina.

La máquina dispone de cabezales de alta velocidad **KESSLER** y divisores de alta precisión **KESSLER** con motores torque de alto par.

La máquina tiene 4 patines de rodillos precargados en el eje X, 4 patines de rodillos precargados en el eje Y y 6 patines de rodillos en el eje Z de la firma Suiza **SCHNEERBERGER**.



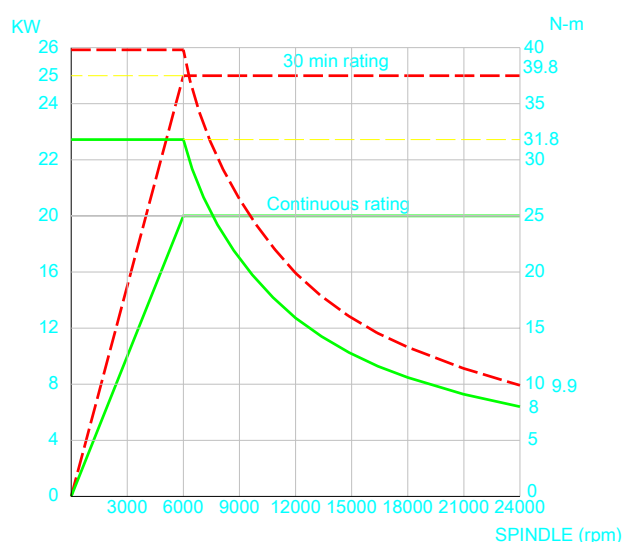
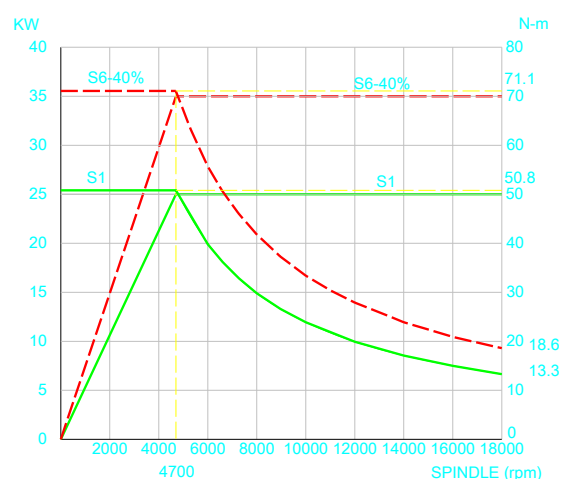
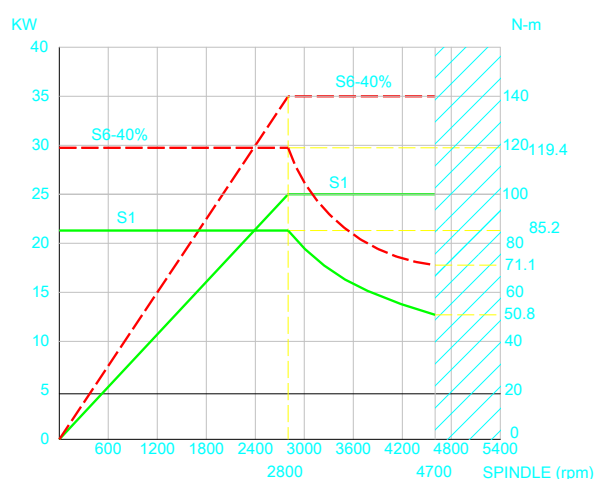


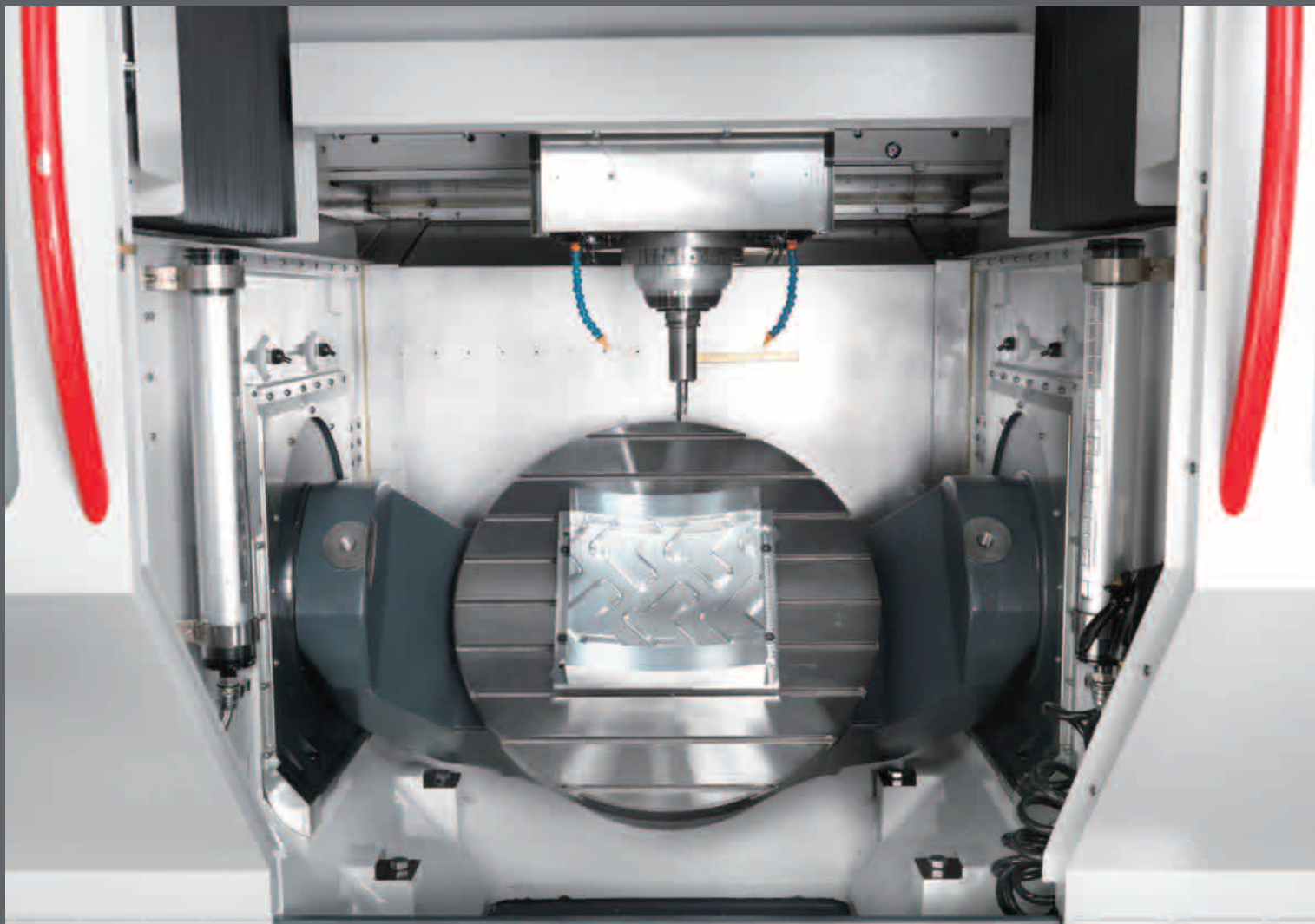
Una gran variedad de cabezales KESSLER están disponibles desde 18.000 hasta 24.000 r.p.m. con motor integrado y con motor en línea desde 12.000 hasta 15.000 r.p.m. Todos los cabezales KESSLER están refrigerados para optimizar la vida y precisión del cabezal.

Los portaherramientas HSK 63 son amarrados al cabezal mediante sistema de amarre con muelles precargados.

Para incrementar la vida de las herramientas y obtener una buena evacuación de viruta en procesos de taladrado profundo, la máquina viene equipada de serie con refrigeración interna de 20 BAR de presión.

Diagrama de Par y Potencia de los diferentes modelos de cabezales

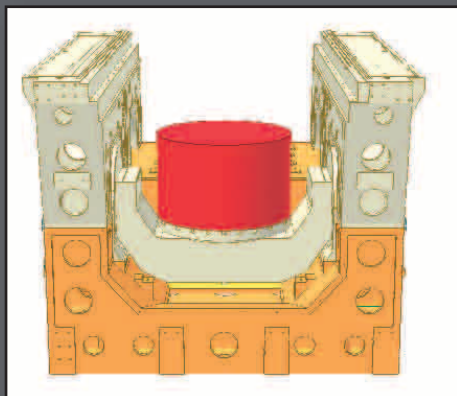




- Ejes A y C con motor torque de **KESSLER** de Alemania.
- Motores de alta precisión y alto par.
- Capacidad de carga sobre la mesa: 1.200 kg.
- La pieza puede girar sobre su estructura en U.
- Alta evacuación de viruta.
- Motores integrados de alto par en los ejes A y C.
- Encoders de alta resolución en los ejes A y C.

Divisores de 5 ejes

Dimensiones de la mesa	Uds.	MCG-5X 630	MCG-5X 800
Giro del eje A	Grados	+100 / -125	+100 / -125
Giro del eje C	Grados	360	360
Par máximo del eje A	Nm	2600 (S1)	2600 (S1)
Par máximo del eje C	Nm	1250 (S1)	1250 (S1)
Peso máximo sobre la mesa	Kgs	1200	1200
Diametro máximo de mecanizado	mm	630	800
Altura máxima de mecanizado	mm	500	500



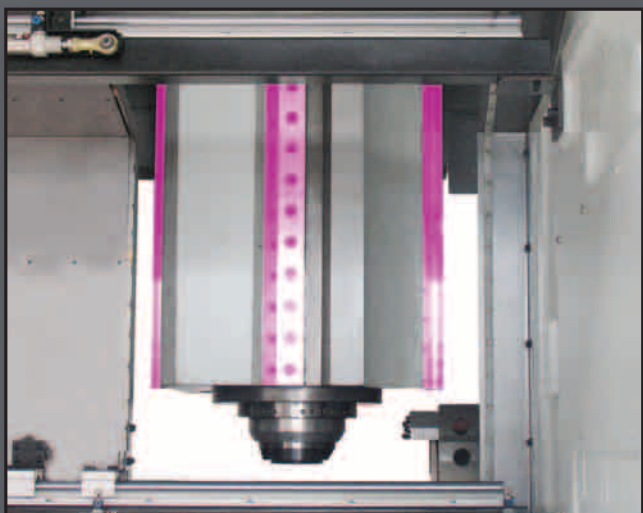


Guías lineales antifricción **SNEERBERGER** de Suiza.

Guías con patines de rodillos precargados **SCHNEERBERGER** en todos los ejes garantizan rigidez en el mecanizado y alta precisión de posicionamiento de los ejes de la máquina.

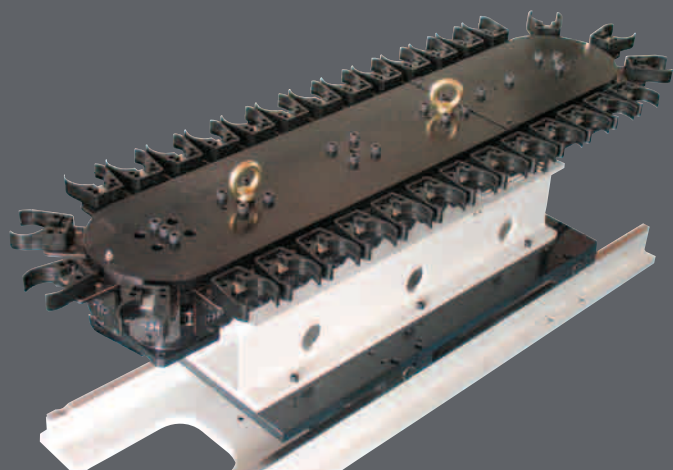
Reglas ópticas **HEIDENHAIN** de Alemania

Reglas ópticas **HEIDENHAIN** para garantizar la precisión de posicionamiento y compensar las dilataciones térmicas de la máquina.



Guías y patines **SNEERBERGER** de Suiza

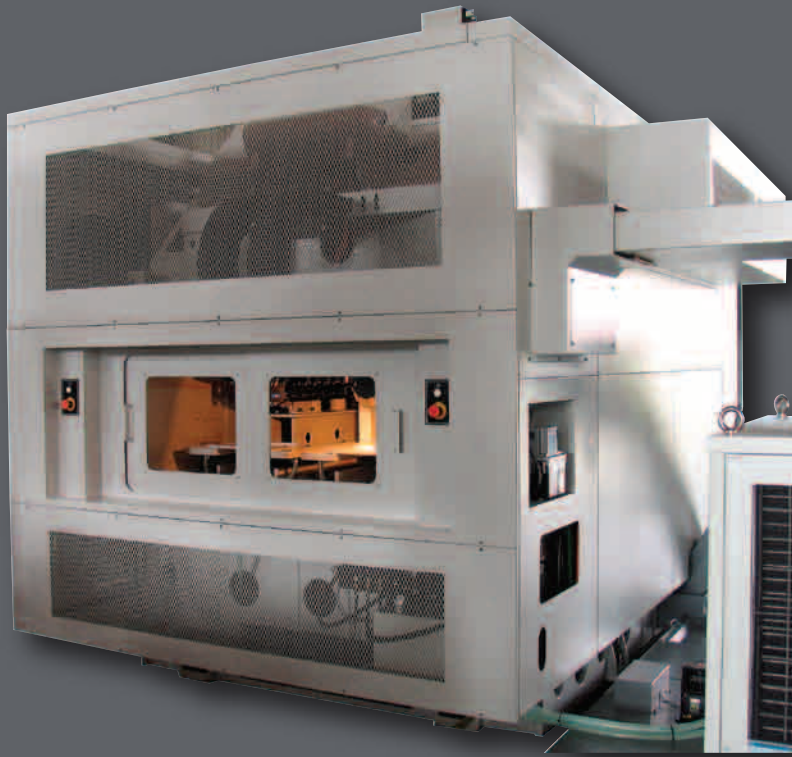
En el eje Z, en la estructura donde va alojado el cabezal, la máquina dispone de 3 guías y 6 patines de rodillos de alta precisión **SCHNEERBERGER** de Suiza.



Almacén de herramientas Pick-up con accionamiento por servomotores, lo que ofrece un sistema rápido y fiable de cambio rápido y preciso de herramientas.

El almacén de herramientas se sitúa fuera del área de trabajo y dentro de la estructura de la máquina.

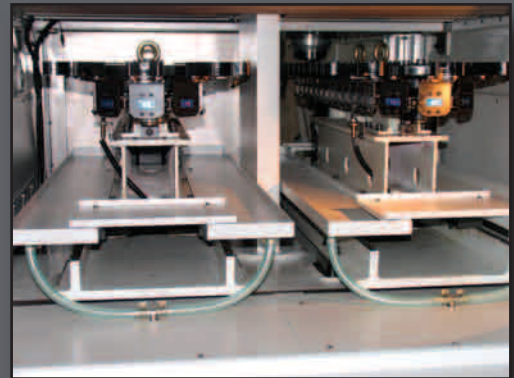
- Posibilidad de 32, 48, 64 (32x2), y 96 (48 x 2) herramientas.
- Longitud máxima de herramientas: 300 mm
- Diámetro máximo de herramientas: 75 mm
- Diámetro máximo de herramientas sin herramientas adyacentes: 125 mm
- Peso máximo de la herramienta: 7 kg
- Tiempo de cambio de la herramienta adyacente: 3 seg.



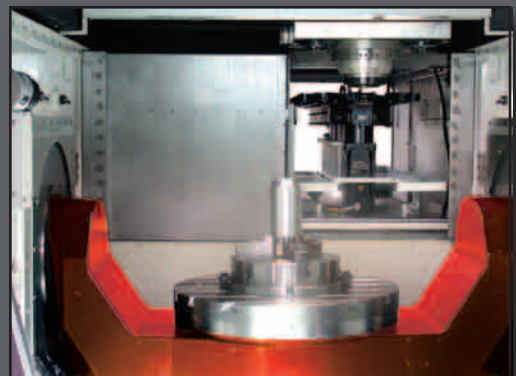
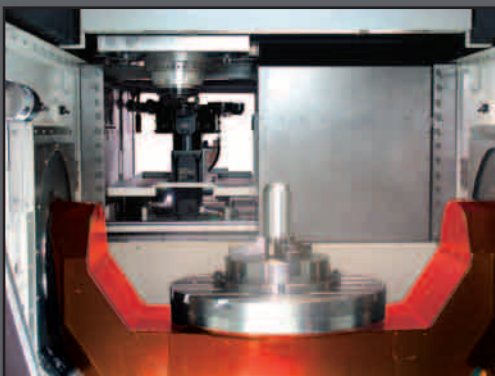
- El almacén de herramientas esta situado sobre la estructura de la máquina
- Sin interferencia con la zona de trabajo.
- Accionado mediante servomotores.
- Varias opciones de capacidad de almacen de herramientas.
- Sistema robusto, preciso y altamente fiable de posicionamiento de herramientas.

Sistema de carga de herramientas fácil y rápido.

Posibilidad de doble almacén de herramientas



Sistema de medición laser de la herramienta





- Control **HEIDENHAIN iTNC 530**
- Monitor TFT de 15,1 pulgadas.
- Tiempos de lectura de bloque en 0,5 milisegundos.
- Disco duro de 6 GB.
- Conexión USB y RS 232.
- Conexión Ethernet.
- Look ahead de 256 bloques en estándar y 1024 opcional.
- Compensación automática de la herramienta en 3D.
- Función anticolidión (DCM).
- Función (TCPM) en el mecanizado de 5 ejes.
- Smart TNC
- Diferentes códigos M para seleccionar cuando el peso de la pieza esta irregularmente repartido, asegurando así las mejores prestaciones de mecanizado.

Manual operation

COORDINATE AND EDITING

ACT: ☒ -73.346
Y -430.0509
Z +4.674
+A +0.0003
+C +0.0000

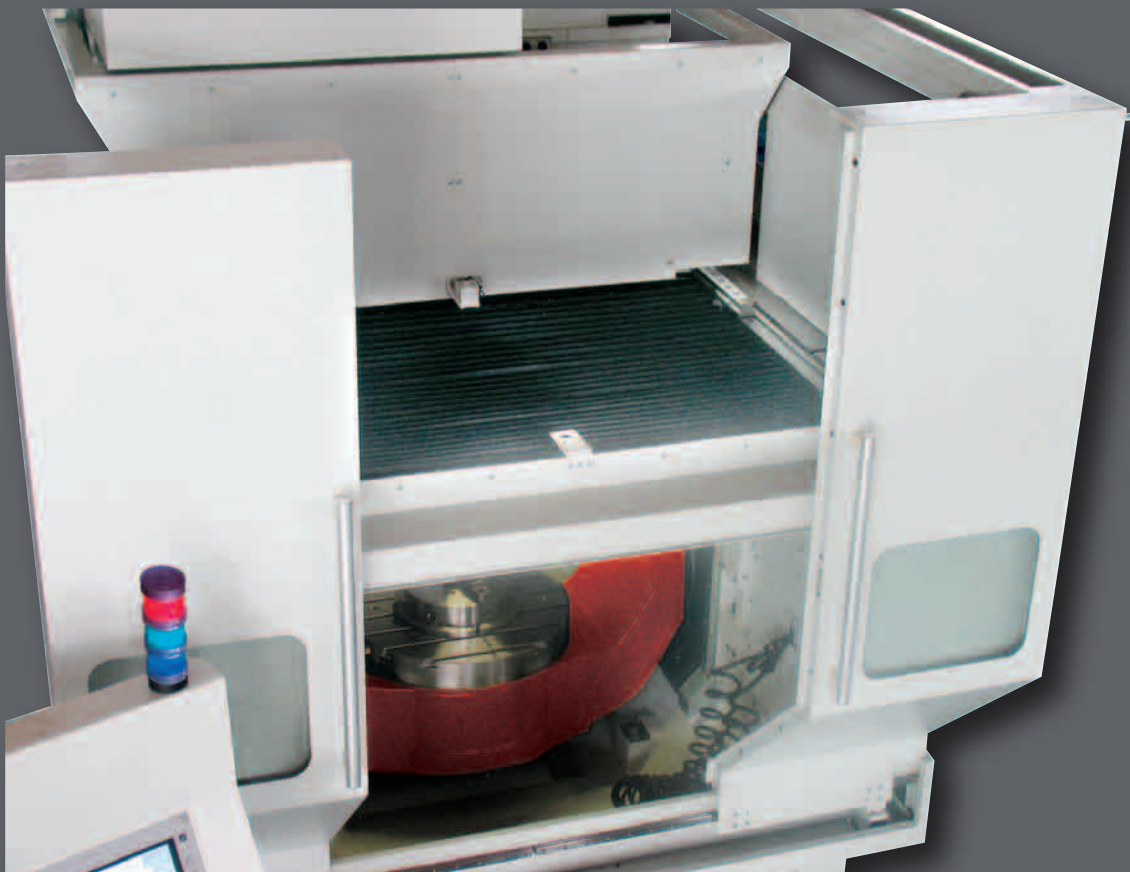
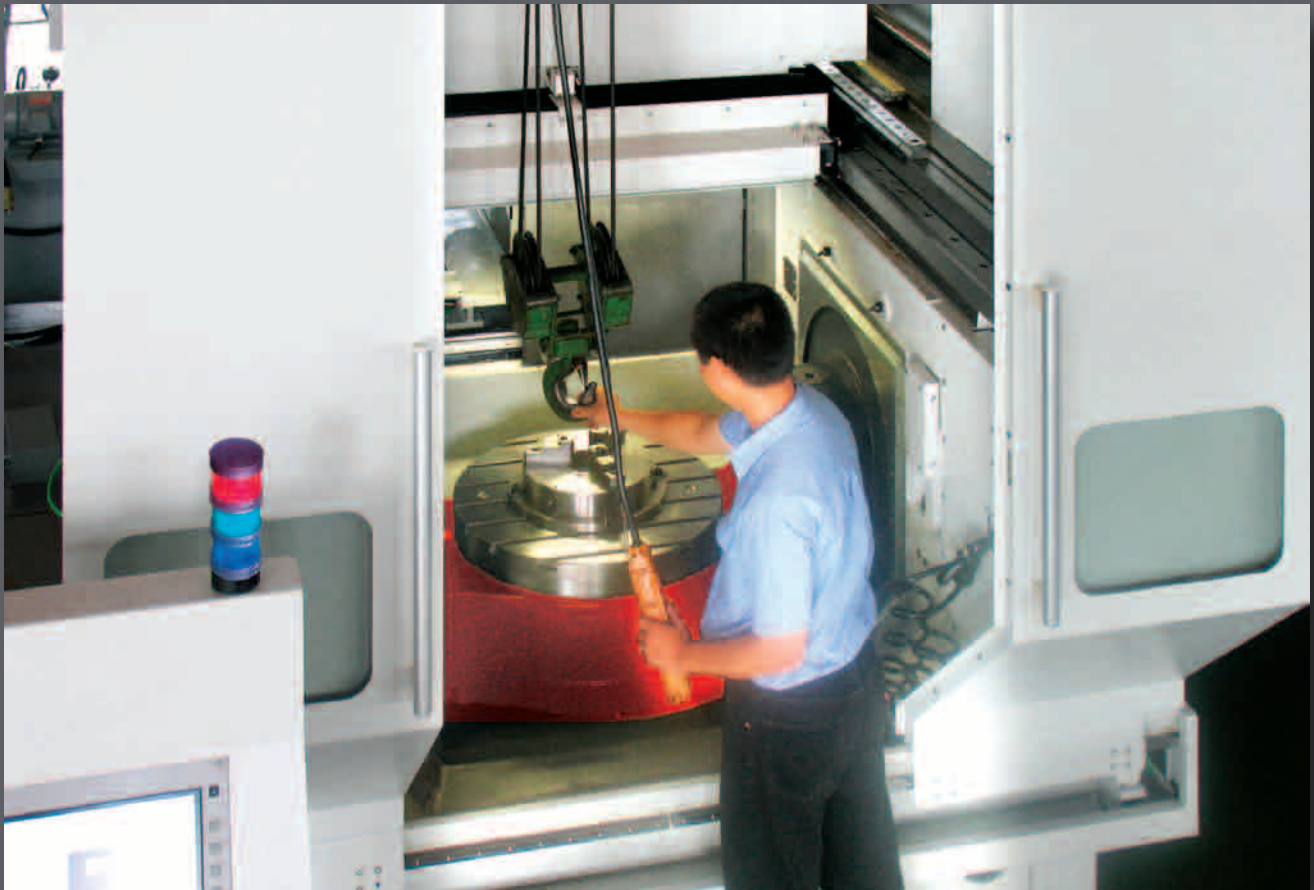
a +11.256
b +11.250
V -430.0000
S1 214.487

43% S-DVR P1 PROBE
0% F-DVR LIMIT 1 07:55

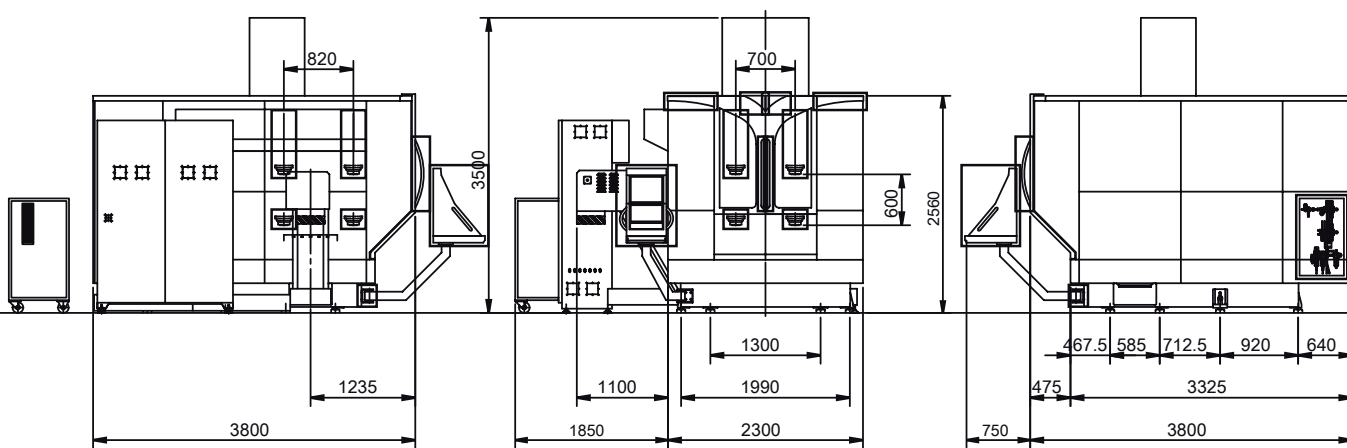
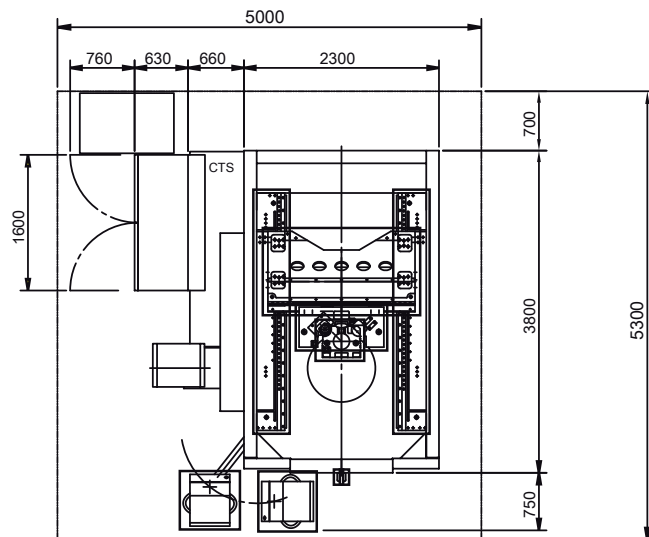
M S F TOUCH PRESET 2D ROT

8

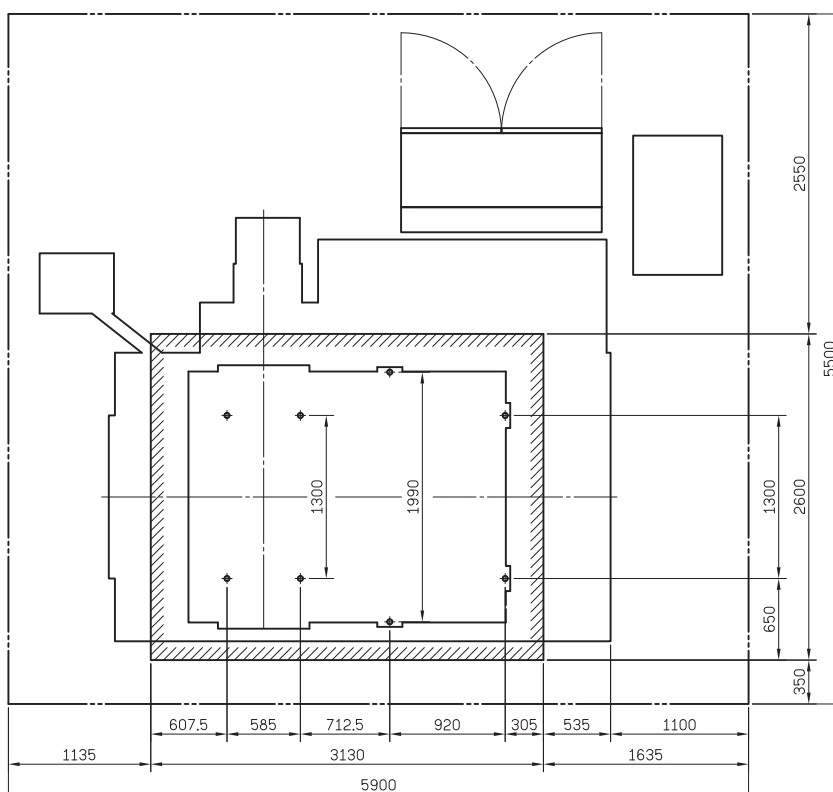
Zona de trabajo totalmente cerrado con posibilidad de abrir para carga y descarga de piezas con grúa.



Layout



Plano de fundación



Descripción		Uds.	MCG-5X 630	MCG-5X 800
ESTRUCTURA GANTRY INNOVADORA				
MESA	Diámetro de la mesa divisora	mm	630	800
	Eje A basculante	grados	+100 / 125	+100 / 125
	Eje C	grados	360	360
	Ranuras en T (número x ancho)	mm	7 X 90	9 X 90
	Peso máximo admisible sobre la mesa	kgs	1200	1200
RECORRIDOS LINEALES	Sistema de giro de la mesa	mm	motores directos	
	Eje X	mm	670	670
	Eje Y	mm	820	820
	Eje Z	mm	600	600
CABEZAL 1 o 2	Cono del cabezal		ISO 40	
	Portaherramientas válidos		BT40/DIN69871/ CAT40	
	Velocidad del cabezal 1	mm	12000 rpm	
	Velocidad del cabezal 2	mm	15000 rpm	
	Potencia del cabezal 1 S1-S6	kw	18.5/28	
CABEZAL 3, 4, 5	Potencia del cabezal 2 S1-S6	kw	15/21	
	Cono del cabezal		HSK-A63	
	Diámetro del alojamiento del cabezal 3 y velocidad	mm	170 (18000rpm)	
	Diámetro del alojamiento del cabezal 4 y velocidad	mm	170 (25000 rpm)	
	Diámetro del alojamiento del cabezal 5 y velocidad	mm	230 (18000 rpm)	
	Potencia del cabezal 3 y 4 en S1-S6	kw	20-25	
	Potencia del cabezal 5 en S1-S6	kw	25-35	
	Par del cabezal 3 y 4 en S1-S6	Nm	32-40	
	Par del cabezal 5 en S1-S6	Nm	87-130	
	Velocidad máxima del cabezal	rpm	18000 / 24000	
	cambio de velocidad		día. ó 170 continuo día ó 230-Y-Δ	
	Distancia desde la nariz del cabezal hasta la mesa	mm	155-755	
ALMACEN DE HERRAMIENTAS	Sistema de cambio de herramientas		pick-up	
	Capacidad del almacén		32, 48, 64 (32X2), 96 (48X2)	
	Longitud máxima de la herramienta	mm	300	
	Diámetro máximo de la herramienta con las estaciones adyacentes libres	mm	75	
	Peso máximo de la herramienta	mm	125	
	Tiempo de cambio de herramienta	kgs	7	
	Movimientos rápidos de los ejes X/Y/Z	sec.	3	
VELOCIDAD DESPLAZAMIENTO DE LOS EJES	Movimientos rápidos de los ejes X/Y/Z	M/min.	60	
	Velocidad máxima del eje A	rpm	50	
	Velocidad máxima del eje C	rpm	100	
PRECISIÓN	Aceleracion de los ejes X/Y/Z	m.s ²	7	
	Sistema de medición		directo	
	Repetibilidad	mm	0.004	
CONEXION ELECTRICA Y NEUMATICA	Precisión de posicionamiento	mm	0.008	
	Potencia máxima consumida	KVA	85	
EQUIPO DE REFRIGERACION	Consumo neumático	kg/cm ²	5	
	Capacidad máxima del depósito	L	330	
PESO Y DIMENSIONES	Capacidad máxima d refrigerante	L	425	
	Peso	kgs	19000	
	Dimensiones de la máquina con accesorios incluidos	mm	4150 X4550 X 3500	

ACCESORIOS ESTANDAR

- Control CNC -HEIDENHAIN iTNC530 O SIEMENS 840 D
- Almacén de herramientas de 32 estaciones
- Contrapeso neumático
- Sistema hidráulico
- Sistema de lubricación centralizado
- Iluminación del área de mecanizado
- Sistema de lavado y evacuación de virutas de alta presión
- Extractor de virutas
- Sistema de refrigeración de cabezal y de la mesa divisora 5º eje
- Refrigeración interna a través de la herramienta a 20 bar.
- Semaforo de 3 colores
- Pistola de lavado del utillaje de amarre con taladrina
- Sistema de refrigeración de la taladrina
- Puerto RS 232
- MPG portátil
- Cumplimiento normas CE

Funciones estándar del control Heidenhain iTNC 530

- Software Heidenhain 1 y 2
- Funciones DNC Heidenhain
- Función anticolidión Heidenhain
- EMC

ACCESORIOS OPCIONALES

- Reglas ópticas Heidenhain en los 3 ejes
- Robot para carga y descarga
- Sistema de calibración Ball bar
- Sistema laser de presetting de herramientas
- Palpador para posicionamiento de pieza
- Intercambiador de calor
- Almacén de herramientas com mas de 32 herramientas
- Armario eléctrico refrigerado
- Sistema de lubricacion en cabezales con motor integrado

