

Z SERIES

NUEVA GENERACIÓN DE MODELOS ZVH

CENTROS DE MECANIZADO DE COLUMNA MÓVIL

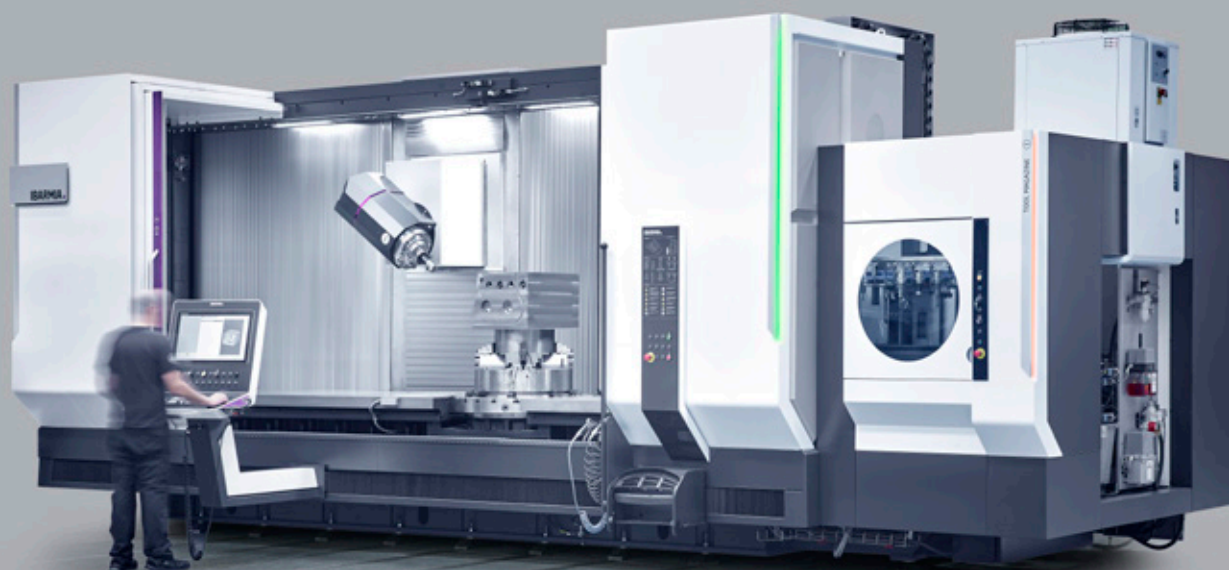
IBARMIA.
YOUR MACHINE TOOL POINT



Las máquinas más poderosas de entre su clase,
ahora si cabe, más **potentes, dinámicas y eficientes.**



Z SERIES



Z SERIES_ ARQUITECTURA DE COLUMNA MÓVIL

Han pasado casi 40 años desde que IBARMIA lanzara su primer centro de mecanizado con arquitectura de mesa fija y columna móvil, y si bien hoy día son muchos los fabricantes que destacan las ventajas de este concepto, IBARMIA lo entendió desde el principio, lo que ha dado pie a la creación de la más amplia gama de soluciones, siempre con base en el principio inspirador.

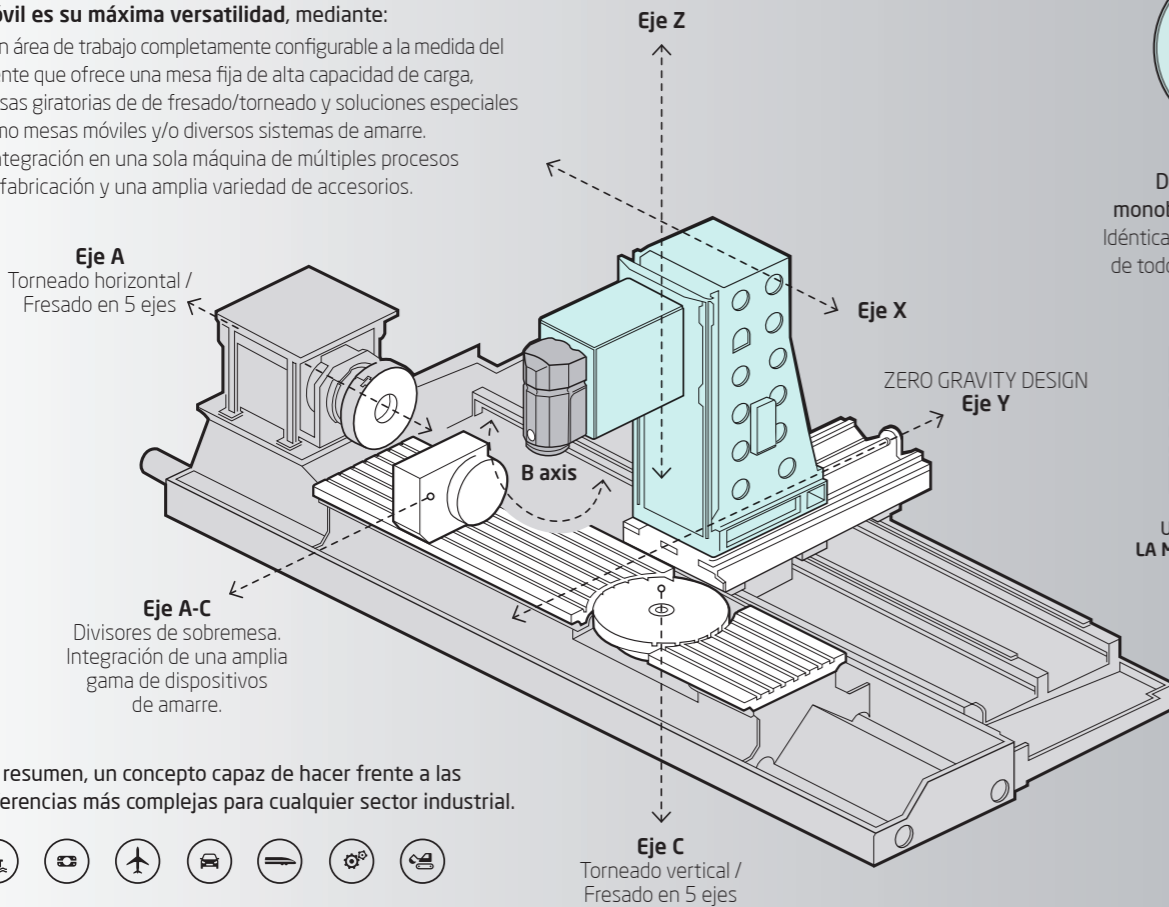
				
1986	2001	2008	2011	2019
ZVL 2000; primer centro de mecanizado de columna móvil de IBARMIA.	IBARMIA integra el cabezal automático de eje B y giro continuo en los centros de columna móvil.	IBARMIA añade la capacidad de torneado a los centros de columna móvil de 5 ejes.	IBARMIA evoluciona el diseño de las máquinas; la ya clásica ventana redonda llega para quedarse.	IBARMIA lanza el concepto 2020, mejorando la ergonomía, eficiencia y apariencia de la máquina.

La principal ventaja de la arquitectura de columna móvil es su máxima versatilidad, mediante:

- Un área de trabajo completamente configurable a la medida del cliente que ofrece una mesa fija de alta capacidad de carga, mesas giratorias de de fresado/torneado y soluciones especiales como mesas móviles y/o diversos sistemas de amarre.
- Integración en una sola máquina de múltiples procesos de fabricación y una amplia variedad de accesorios.



Diseño de columna monobloque con escote fijo: idénticas condiciones de corte en de todo el recorrido transversal.



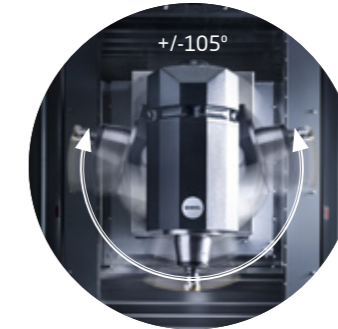
UN CONCEPTO PARA LA MÁXIMA FLEXIBILIDAD

En resumen, un concepto capaz de hacer frente a las referencias más complejas para cualquier sector industrial.



MODELOS ZVH

Desde 2001 IBARMIA gira la cabeza, pero mirando hacia adelante. Es cuando decide añadir el cabezal de eje B y giro continuo a las valiosas ventajas de sus centros de mecanizado de mesa fija y columna móvil, integrando la tecnología más avanzada del mercado: una transmisión mediante motor torque instalado en el eje de giro con medición directa sobre el propio eje.



CABEZAL ZVH
Eje B | +/-105°
Cabezal de giro continuo y motor torque.



MOVING COLUMN MACHINING CENTERS

01



MANUFACTURING TECHNOLOGY



MANUFACTURING TECHNOLOGY

02

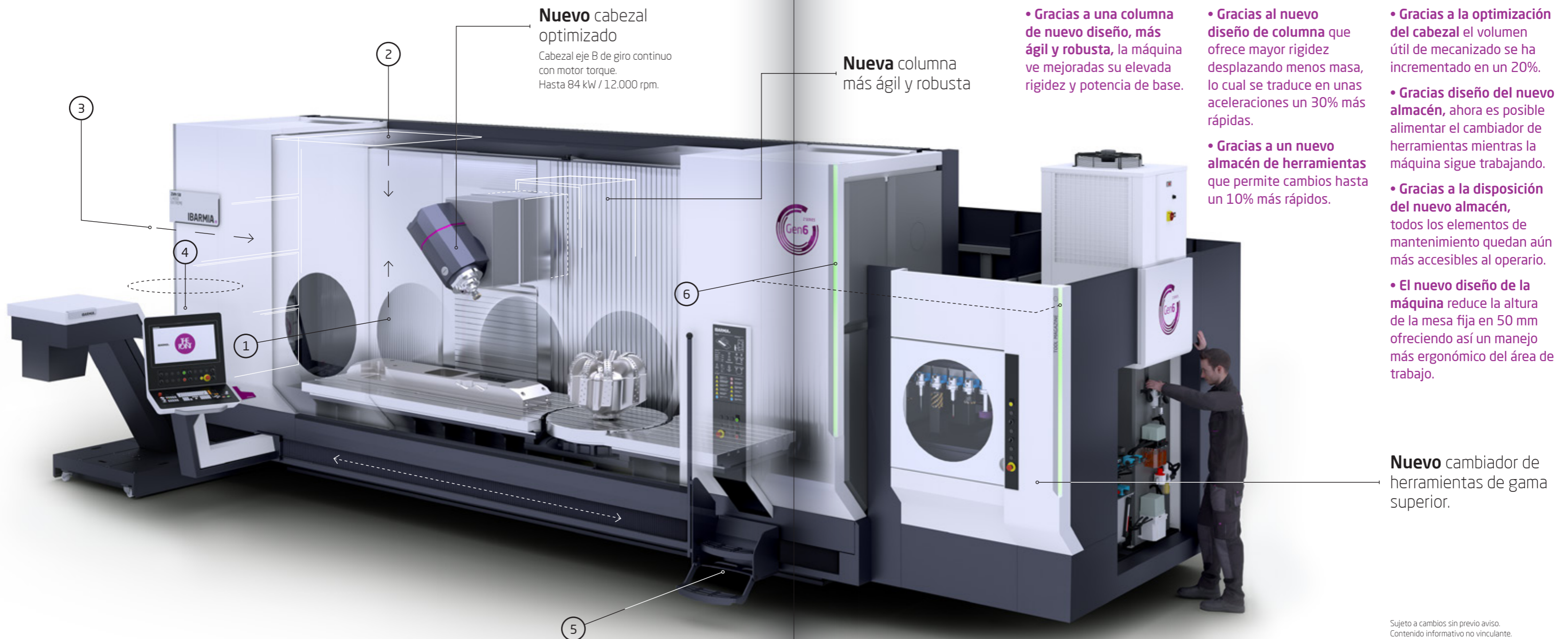


IBARMIA ofrece dos niveles de prestación para su gama de MODELOS ZVH:

- 01_ ZVH MULTIPROCESS: centros de mecanizado multitarea con capacidad de torneado vertical y/u horizontal.
- 02_ ZVH EXTREME: centros de mecanizado vertical y/u horizontal en 5 ejes.

NUEVA GENERACIÓN DE **MODELOS ZVH**

Las máquinas más poderosas de entre su clase, ahora si cabe, más **potentes, dinámicas y eficientes.**



Nuevo cabezal optimizado

Cabezal eje B de giro continuo con motor torque. Hasta 84 kW / 12.000 rpm.

CONCEBIDA POR Y PARA EL OPERARIO

Máquinas diseñadas con objeto de alcanzar una óptima relación entre productividad y usabilidad.

AHORA →

1_ Área de trabajo bien iluminada, sin planos horizontales y techo liso para un mantenimiento más sencillo (**estándar**).

2_ Techo abatible con un diseño de puerta ergonómico para facilitar la carga/descarga de piezas mediante grúa (**standard**).

3_ Carga de piezas extra largas gracias a los paneles laterales desmontables (**standard**).

4_ Panel de control desplazable a lo largo de todo el recorrido longitudinal, con rotación de 360°. Posibilidad de selección entre los controles CNC de los fabricantes más prestigiosos: HEIDENHAIN, FANUC, SIEMENS (**estándar**).

5_ La escalera de acceso, desplazable a lo largo de todo el recorrido longitudinal, porta consigo las pistolas de aire y agua, ofreciendo así un manejo más cómodo y eficiente (**opcional**).

6_ Las señales mediante iluminación LED integradas en el carenado indican el estado operacional de la máquina. La eficiencia del sistema, el añadido de la calidad de los acabados y la síntesis de todo ello en un diseño fresco y amable, tienen como objeto lograr una perfecta interacción entre el operario y el entorno productivo (**opcional**).

Más Potentes

- Gracias a una columna de nuevo diseño, más ágil y robusta, la máquina ve mejoradas su elevada rigidez y potencia de base.

Más Dinámicas

- Gracias al nuevo diseño de columna que ofrece mayor rigidez desplazando menos masa, lo cual se traduce en unas aceleraciones un 30% más rápidas.

Más Eficientes

- Gracias a la optimización del cabezal el volumen útil de mecanizado se ha incrementado en un 20%.

- Gracias diseño del nuevo almacén, ahora es posible alimentar el cambiador de herramientas mientras la máquina sigue trabajando.

- Gracias a la disposición del nuevo almacén, todos los elementos de mantenimiento quedan aún más accesibles al operario.

- El nuevo diseño de la máquina reduce la altura de la mesa fija en 50 mm ofreciendo así un manejo más ergonómico del área de trabajo.

Nueva columna más ágil y robusta

Nuevo cambiador de herramientas de gama superior.

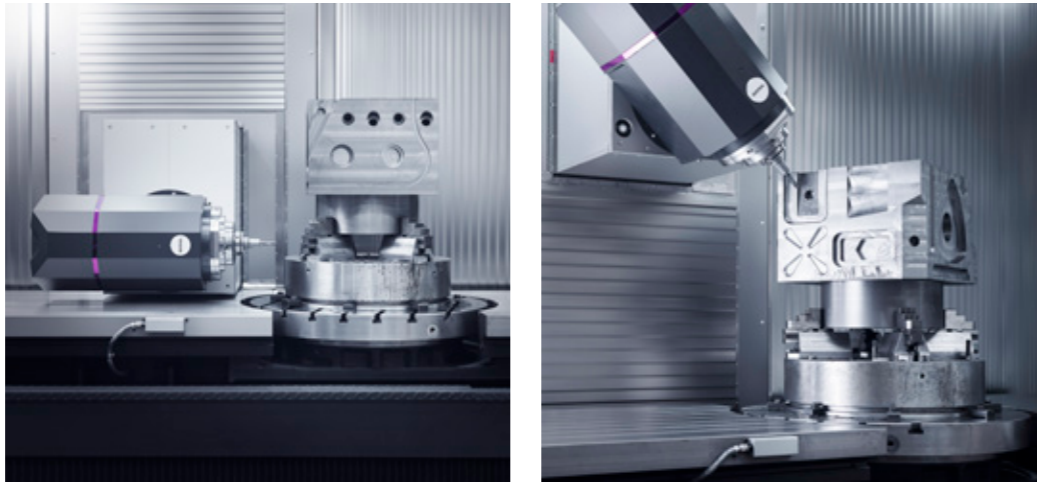
ÁREA DE MEJORA_1

UN CABEZAL OPTIMIZADO

Gracias a la optimización del cabezal de giro continuo ha sido posible aumentar el volumen de mecanizado ocupando un mismo espacio. Y la máquina requiere de un menor consumo energético para realizar los mismos movimientos.

+20% / -20%

Mayor volumen de mecanizado. / Menor consumo energético.



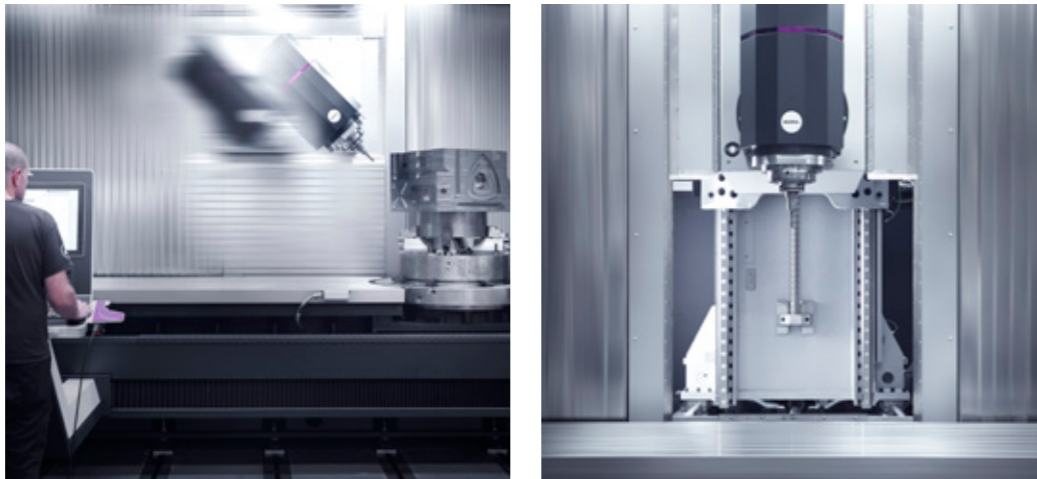
ÁREA DE MEJORA_2

UNA COLUMNA MÁS ÁGIL Y ROBUSTA

La nueva columna es aún más potente y dinámica, lo que conlleva una reducción de los tiempos de producción. La reducción de la masa total del conjunto ofrece también un evidente ahorro energético.

+30% / -10%

Mayores aceleraciones: +0,5 m/s². / Menor consumo energético.



ÁREA DE MEJORA_3

UN NUEVO CAMBIADOR

De herramientas, cuyo diseño permite alimentar el almacén mientras la máquina sigue trabajando, además de cambios de herramienta más rápidos y un acceso más sencillo a los elementos de mantenimiento. El fondo de la máquina se reduce en un 4%.

+10% / -4%

Cambios más rápidos. / Menor fondo de máquina.



Eficiencia_ Cambios de herramienta más rápidos y seguros fuera del área de trabajo.

Eficiencia_ Carga y descarga de herramientas mientras la máquina sigue trabajando.

Ergonomía_ Todos los elementos de mantenimiento quedan aún más accesibles al operario.





MODELOS ZVH GEN6_ NIVELES DE PRESTACIÓN

EN TAMAÑOS CONSTRUCTIVOS PARA HUSILLOS SK 50

Todo un taller en una sola máquina_ Integrando capacidad de torneado vertical y/u horizontal mediante:
Mesas de torneado vertical de hasta 500 rpm / 83 kW / 4000 Nm / 6000 kg.
Platos de torneado horizontal de hasta 3000 rpm / 78 kW / 1400 Nm / 1500 kg.



ZVH MULTIPROCESS

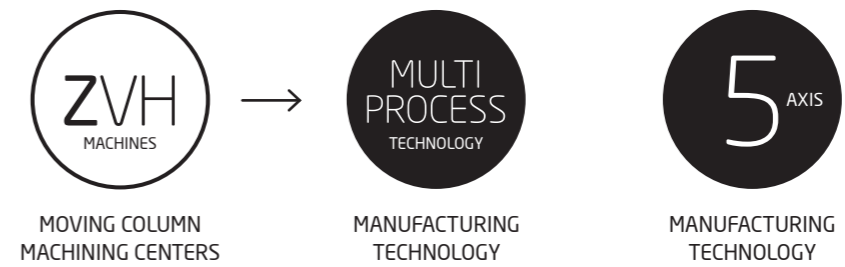
Centros multitarea para operaciones de torneado y fresado con capacidad de rectificad y funciones para el tallado avanzado de engranajes.

Centros de alta dinámica_ Equipados con nuevos modelos de mesas giratorias de posicionado: hasta 25 rpm para operaciones de mecanizado en 5 ejes.



ZVH EXTREME

Centros de fresado con capacidad de mecanizado vertical y/u horizontal en 5 ejes.



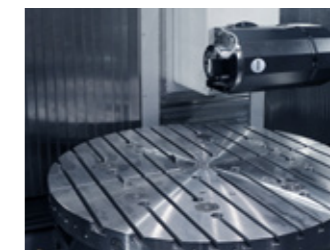
MODELOS ZVH GEN6_ PRINCIPALES OPCIONES DE CONFIGURACIÓN



Opción "Non Stop Machining", incluye pared divisoria central, bloqueo independiente de puertas frontales y software de gestión para trabajos en ciclo pendular.



Mesas giratorias integradas de eje C con volteos de hasta $\varnothing 1500$ mm para operaciones de torneado y fresado. Hasta 500 rpm y 6000 kg.



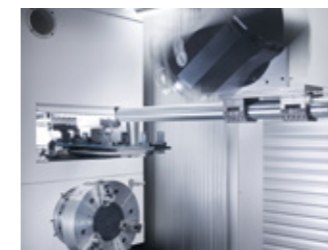
El diseño de columna móvil puede adaptarse para integrar mesas giratorias de gran diámetro: hasta $\varnothing 2200$ mm para piezas de mayor volumen y peso.



Mesas giratorias de sobremesa con posibilidad de utilización vertical y horizontal. Volteos de hasta $\varnothing 1500$ mm para operaciones de mecanizado en 5 ejes.



Mecanizado horizontal mediante platos integrados para operaciones de torneado y/o mecanizado en 5 ejes / 5 caras. Hasta 3000 rpm y 1500 kg.



Pick-ups integrados para almacenamiento y cambio automático de herramientas especiales, cabezales angulares o barras de mandrinado LBB de hasta 4 metros de largo.



Integración a la carta de diversos sistemas de amarre sobre la mesa fija, como puntos ZERO, sistemas de vacío etc.



Áreas de trabajo personalizadas: Utillajes trunnion en sustitución de la mesa fija, facilitando la caída de viruta a la zona de extracción.



Áreas de trabajo personalizadas: Sustitución de la mesa fija por sistema de mesas móviles sobre guías lineales que pueden reposicionarse de forma ágil para mecanizar piezas con diferentes longitudes.



Funciones para el tallado avanzado de engranajes (skiving-hobbing), tanto rectos como helicoidales en función del modelo de máquina (MULTIPROCESS / EXTREME).



Capacidad de rectificad con diferentes ciclos en función del modelo de máquina (MULTIPROCESS / EXTREME).

Otros elementos estándar

- Zona de trabajo totalmente encapsulada y ventanas de seguridad.
- Sistema de refrigeración exterior alrededor del husillo principal.
- Armario eléctrico climatizado.
- Sistema de lubricación central programable.
- Almacén para 40 herramientas.

Otros elementos opcionales

- Almacenes de hasta 134 herramientas.
- Sistemas de palpado y medición de herramientas.
- Refrigeración a través del husillo.
- Sistema de aspiración de vahos.
- Control con pantalla táctil de hasta 24".



Z SERIES

EJEMPLOS DE APLICACIÓN



Eje dentado



Cigüeñal



Carcasa de motor



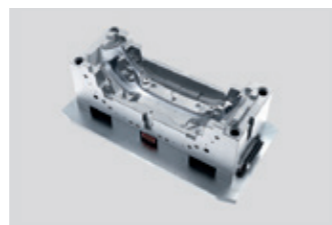
Repuesto para motor automático



Componente aeronáutico



Útil de perforación



Molde industrial



Bloque motor



Componente de motor náutico



Pieza estructural aeronáutica



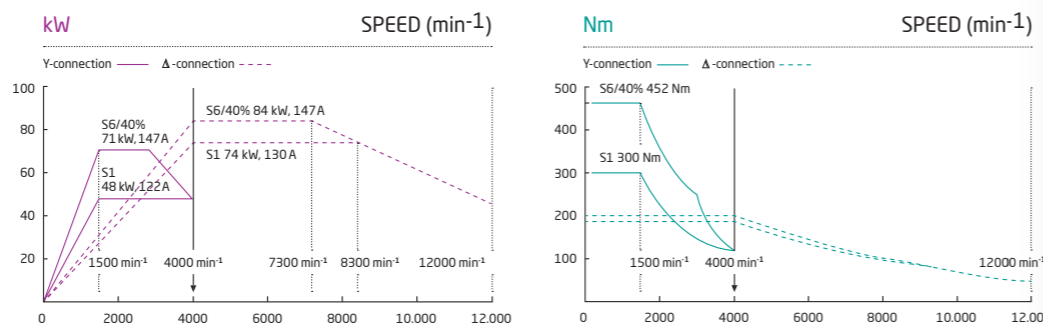
Componente de maquinaria



Turbo impulsor

HUSILLO PRINCIPAL

Potencia y dinámica_
Hasta 12.000 rpm.
74/84 kW (S1/S6).
300/452 Nm (S1/S6)



*Más opciones de electrohusillo bajo demanda. Ver parámetros en la siguiente página.

MODELOS ZVH GEN6 DATOS TÉCNICOS

RECORRIDOS

-Recorrido longitudinal X	2200 - 12.000 mm
-Recorrido transversal Y	1100 mm / 1000 mm / 800 mm / 1100 mm / 1000 mm / 800 mm
-Recorrido vertical Z (*opcional)	1100 mm (1300*) / 1100 mm / 1100 mm (1300*) / 1100 mm
-Recorrido giro del cabezal eje B	+/- 105°
-Diámetro máx. de volteo mesa integrada eje C	∅ 1500 mm / ∅ 1400 mm / ∅ 1200 mm / ∅ 1500 mm / ∅ 1400 mm / ∅ 1200 mm
-Altura máxima de pieza	1100 mm
-Distancia nariz husillo-mesa. Cabezal en vert.	0---1050 mm
-Distancia nariz husillo-mesa. Cabezal en horiz.	250---1350 mm

ÁREA DE TRABAJO

-Dimensiones de la mesa fija	L2200: X +400 mm; ≥ L3000: X+600 mm & Y +50 mm
-Peso máximo sobre la mesa fija	2000 Kg/m²
-Número de ranuras en "T"	9 / 7 / 5 / 9 / 7 / 5
-Tamaño de ranuras en "T"	18 H7 mm
-Distancia entre ranuras en "T"	125 mm
-Altura de la mesa fija	1025 mm
-Mesas y platos de torneado ejes C y A	Varios modelos disponibles / ---

CABEZAL GIRATORIO

-Fuerza motor torque de giro	800 / 1259 Nm
-Fuerza de bloqueo	6000 Nm

HUSILLO PRINCIPAL

-Alojamiento del cono	Estándar: HSK A-100 - Opción: Capto C8 / Estándar: SK 50 - Opción: BT 50 / HSK A-100
-Velocidad máxima	Estándar: 12.000 rpm - Opción: 7000 rpm
-Potencia máxima	Estándar: 84 kW - Opción: 75 kW
-Par máximo	Estándar: 452 Nm - Opción: 700 Nm

AVANCES

-Fuerza de avance X-Y-Z 100%	X: 15.021 N / Y: 12.154 N / Z: 10.649 N
-Avance rápido de posicionamiento X-Y-Z	45 m/min
-Máximo avance de trabajo X-Y-Z	30 m/min
-Avance rápido de posicionamiento en eje B	50 rpm

PRECISIÓN SEGÚN VDI / DGQ3441

-Precis. de posicionamiento Tp X-Y-Z (1000 mm)	10 µm
-Repetibilidad	5 µm
-Sistema de medición en eje B	Encoder
-Precisión de posicionamiento eje B	+/- 5 s
-Precisión de posicionamiento eje C	+/- 4 s

CAPACIDADES

-Capacidad de fresado en acero St 60	1100 cm³/min
-Capacidad de taladrado en acero St 60	∅ 70 mm
-Capacidad de roscado en acero St 60	M 45 mm

ALMACÉN DE HERRAMIENTAS

-Nº de herramientas	40. Opción: 60, 134 y más opciones bajo demanda
-Longitud máxima de herramienta	400 mm
-Peso máximo de herramienta	20 kg
-∅ máx. herramienta, ocupación plena	∅ 125 mm
-∅ máx. herramienta, espacios vacíos	200 mm
-Tiempo de cambio de herramienta	10 s
-Tiempo "viruta a viruta"	12 s

CONTROL CNC

-Controles digitales disponibles	Fanuc / Heidenhain / Siemens
----------------------------------	------------------------------

YOUR MACHINE TOOL POINT

EST. 1953

Z SERIES
CENTROS DE
MECANIZADO
DE COLUMNA
MÓVIL

SZG6-1 06/24
Sujeto a cambios
sin previo aviso.
Contenido informativo
no vinculante.

IBARMIA suministra soluciones de gran valor añadido mediante la adaptación de máquinas altamente personalizadas y elevado componente tecnológico a los requisitos de sus clientes.



Diego Umantsoro, 6 - Apdo 35
20720 Azkoitia (Gipuzkoa) Spain. T +34 943 857 000
ibarmia@ibarmia.com

Síguenos en nuestras redes sociales



www.ibarmia.com
