

Z SERIES

CENTROS DE MECANIZADO DE COLUMNA MÓVIL

IBARMIA.
YOUR MACHINE TOOL POINT

**Centros multifunción, de 5, 4 o 3 ejes,
en dos tamaños constructivos; M y L.**

Para la más amplia variedad de formas y tamaños, con volteos de hasta $\varnothing 2000$ mm; máxima flexibilidad y polivalencia al servicio de toda planta productiva de alta precisión.



Z SERIES



www.ibarmia.com



Z SERIES

YOUR MACHINE TOOL POINT

IBARMIA.

INTRO

Z SERIES | DESDE 1986



1986

ZVL 2000
El primer centro de
mecanizado de columna
móvil de IBARMIA.



2001

IBARMIA integra el
cabezal automático
de eje B y giro continuo
en los centros de
columna móvil.



2008

IBARMIA añade la
capacidad de torneado a
los centros de columna
móvil de 5 ejes.



2011

IBARMIA evoluciona el
diseño de las máquinas
con la ya clásica
ventana redonda.



2019

IBARMIA lanza el concepto
2020, mejorando la
ergonomía, eficiencia y
aparición de la máquina.



2023

IBARMIA lanza la 6ª
generación, más potente,
dinámica y eficiente.

Plenamente convencidos_ Ha transcurrido casi medio siglo desde que en 1986 IBARMIA presentara su primer centro de mecanizado de mesa fija y columna móvil, ZVL-2000. Y si bien hoy día son muchos los fabricantes que destacan las ventajas de dicha arquitectura, en IBARMIA lo supimos ver desde los comienzos de una andadura que nos ha llevado a crear la más amplia gama de modelos, siempre fieles a un mismo principio inspirador. Además de la más alta calidad, capacidad y precisión, nuestros centros de mecanizado de mesa fija y columna móvil ofrecen una ergonomía y flexibilidad superiores.

- 1_ Visión general
- 2_ Sectores industriales
- 3_ Características
- 4_ Configuración de máquina
- 5_ Integración tecnológica
- 6_ Star Edition
- 7_ Datos técnicos



1.1_ RESUMEN DEL PROGRAMA

A LA MEDIDA DE NUESTROS CLIENTES

Cada cliente con sus procesos, cada pieza o material, todo ello requiere de unas prestaciones específicas y Z SERIES ofrece la solución óptima para cada caso, siempre sobre la filosofía de un alto estándar de calidad como base para el mejor de los rendimientos. La alta configurabilidad y posibilidades de combinación de ejes y procesos proporcionan un campo de trabajo ilimitado que marca la diferencia como garantía de rentabilidad.

COLUMNA MÓVIL;
PLATAFORMA DE FABRICACIÓN
MULTIPROPÓSITO
DESTACADOS

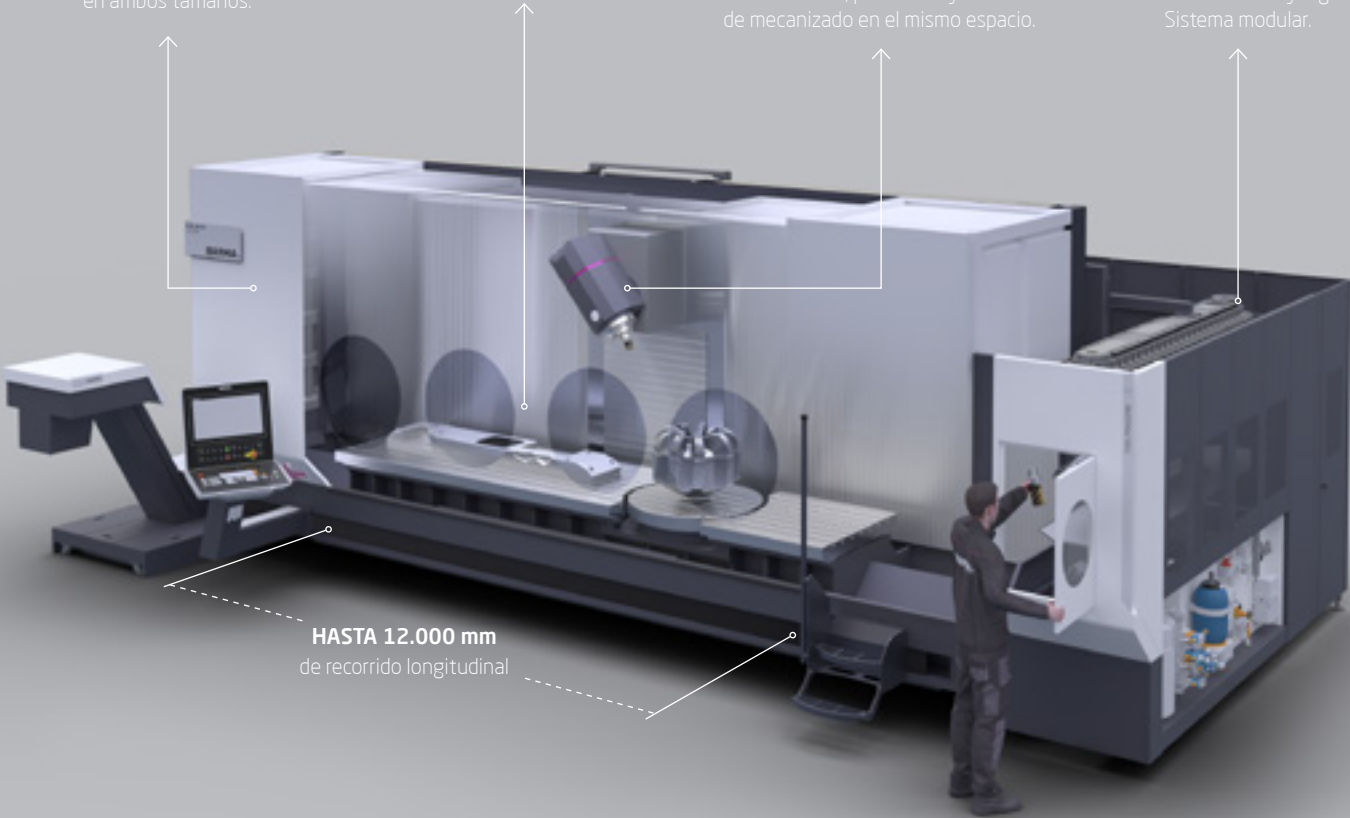


DOS TALLAS DE MÁQUINA, M y L
Con la posibilidad de integrar
electrohusillos tipo SK 40 y SK 50
en ambos tamaños.

ÁREA DE TRABAJO
COMPLETAMENTE
CONFIGURABLE

NUEVO CABEZAL OPTIMIZADO
DE EJE B Y GIRO CONTINUO
Con incremento de par y optimización
de los recorridos, para un mayor volumen
de mecanizado en el mismo espacio.

NUEVO CAMBIADOR DE
HERRAMIENTA DE GAMA
SUPERIOR
Cambiador universal y Big Plus.
Sistema modular.



HASTA 12.000 mm
de recorrido longitudinal

EN LA IMAGEN: ZLS5_40.10 EXTREME

Z SERIES_ TAMAÑOS CONSTRUCTIVOS



IBARMIA adapta la estructura de la máquina según las necesidades productivas. La robusta estructura de tamaño M se centra en la integración de husillos de alta potencia para la producción de una amplia gama de piezas en cualquier material.



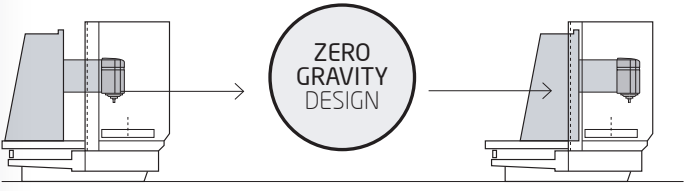
Con la talla L, IBARMIA introduce una estructura de máquina más grande con objeto de absorber las fuerzas aplicadas en el mecanizado sobre los materiales más resistentes con alta potencia o cuando el tamaño de las piezas así lo requiera.

Para electrohusillos tipo SK 40 y SK 50		Para electrohusillos tipo SK 40 y SK 50	
Alojamientos: SK 40 / BT 40 / HSK-A63 / CAT 40 / CAPTO C6 Hasta: 50 kW • 200 Nm • 12.000 rpm Bajo pedido, opciones de hasta 15.000 y 20.000 rpm	Alojamientos: SK 50 / BT 50 / HSK-A100 / CAT 50 / CAPTO C8 Hasta: 43 kW • 260 Nm • 8000 rpm	Alojamientos: SK 40 / BT 40 / HSK-A63 / CAT 40 / CAPTO C6 Hasta: 50 kW • 200 Nm • 12.000 rpm	Alojamientos: SK 50 / BT 50 / HSK-A100 / CAT 50 / CAPTO C8 Hasta: 84 kW • 452 Nm • 12.000 rpm Bajo pedido, opciones de electrohusillos con mayor par.
Ver en página 50			
ZM S/V 4	ZM S/V 5	ZL S/V 4	ZL S/V 5

Z SERIES_ RECORRIDOS



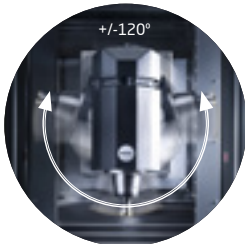
EJE X_ RECORRIDO LONGITUDINAL
La más amplia oferta de recorridos longitudinales para ambos
tamaños constructivos M (desde 1500 mm) y L (desde 3000 mm):
1500 / 3000 / 4000 / 5000 / 6000 / 7000 / 8000 / 9000 /
10.000 / 11.000 / 12.000 mm.



EJE Y_ RECORRIDO TRANSVERSAL, "ZERO GRAVITY DESIGN"
Diseño de columna monobloque con escote fijo para unas idénticas
condiciones de corte a lo largo de todo el recorrido transversal.
Talla M: 800 / 1000 mm Talla L: 800 / 1000 / 1100 mm

EJE Z_ RECORRIDO VERTICAL
Talla M: 800 / 900 mm Talla L: 1100 / 1300 mm

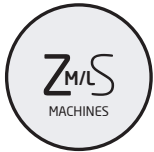
Z SERIES_ NIVELES POR PRESTACIONES



CABEZAL S
Cabezal de eje B y giro continuo
con motor torque: +/- 120°.



CABEZAL V
Cabezal vertical.



MULTIPROCESS
Máxima personalización
Centros de 5 ejes y multifunción.

EXTREME
Máxima personalización
Centros de 5 o 4 ejes.

STAR EDITION
Configuración estándar.
Centros de 5 ejes.



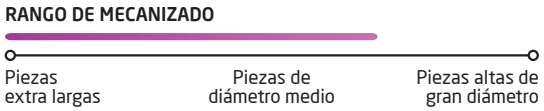
EXTREME
Máxima personalización
Centros de 4 o 3 ejes.

- 1_ Visión general
- 2_ Sectores industriales
- 3_ Características
- 4_ Configuración de máquina
- 5_ Integración tecnológica
- 6_ Star Edition
- 7_ Datos técnicos

2_ PARA LA MÁS AMPLIA VARIEDAD DE FORMAS Y TAMAÑOS

MECANÍCELO TODO

La plataforma más flexible del mercado, con capacidad de trabajo en ciclo pendular o volteos de hasta $\varnothing 2000$ mm. Con una amplia oferta de tamaños de máquina y combinación de ejes para la fabricación de una gran variedad de tamaños y geometrías de pieza al servicio de diversos sectores como el petrolero, a energía o los bienes de equipo. En resumen, un recurso imprescindible para la industria del arranque de viruta.



Z SERIES

EJEMPLOS DE APLICACIONES



Eje dentado



Cigüeñal



Turbo impulsor



Rueda de ferrocarril



Útil de perforación



Componente de maquinaria



Bloque motor



Cuchillas industriales



Molde industrial

INDUSTRIAS & MATERIALES

OIL & GAS

MOLD & DIE

AEROSPACE

AUTOMOTIVE

RAILWAY

MACHINERY

YELLOW GOODS

1_ Visión general

2_ Sectores industriales

3_ Características

3.1_ Rendimiento

4_ Configuración de máquina

5_ Integración tecnológica

6_ Star Edition

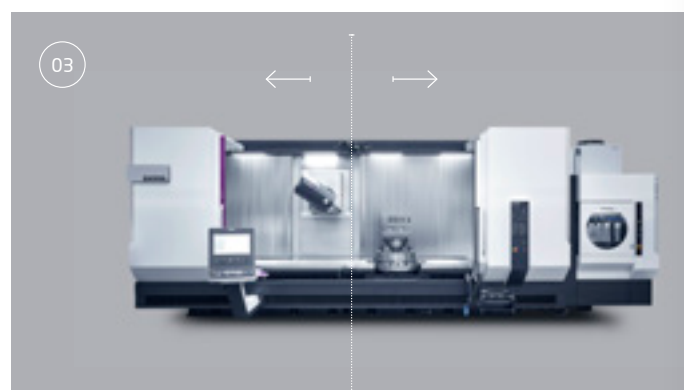
7_ Datos técnicos

3.1_ UNA PLATAFORMA DE ALTO RENDIMIENTO

DINÁMICA, POTENCIA Y PRECISIÓN

Cuerpos estructurales de máxima rigidez optimizados mediante Método de Elementos Finitos (FEM). Movimientos rápidos y precisos de los ejes X / Y / Z sobre guías lineales con patines de rodadura precargados con doble hilera de recirculación de rodillos. Husillos de bolas rectificadas de alta precisión, con tuercas dobles precargadas para desplazamiento longitudinal. Verificación geométrica con medición directa sobre los ejes lineales y giratorios.

Nuevos diseños termosimétricos complementados con modelos de gemelo digital térmico e integración de sistema de compensación térmica en el electrohusillo.



THERMO-SYMMETRICAL DESIGN
BY IBARMIA



01_

• Máxima estabilidad gracias a la bancada de diseño monobloque. Cuerpos estructurales de máxima rigidez para un rendimiento óptimo a lo largo de todo el ciclo de vida de la máquina.

02_

• Guías de la máxima calidad que garantizan movimientos de alta dinámica, precisión y eficiencia. Recorridos longitudinales mediante husillos a bolas o sistema piñón-cremallera dependiendo de la longitud de la máquina.

• Sistemas de medición estándar sobre los ejes lineales X, Y, Z; medición directa.

03_

• Diseño termosimétrico y termoestable.

04_

• Bajo demanda, verificación geométrica y calibración volumétrica mediante interferómetro láser de acuerdo a la norma ISO 230- 2, -4 y -6.



Z SERIES



ACTIVE
THERMAL CONTROL →
TECHNOLOGY

PRECISION PLUS

PERFORMANCE CONCEPT

Medidas opcionales de fabricación de máquina

- Máquina fabricada bajo condiciones especiales de termoestabilidad.
- Acabado estructural mediante rasquetado manual.

Medidas integrales de refrigeración para la mejora del comportamiento térmico:

1_ Cabezales

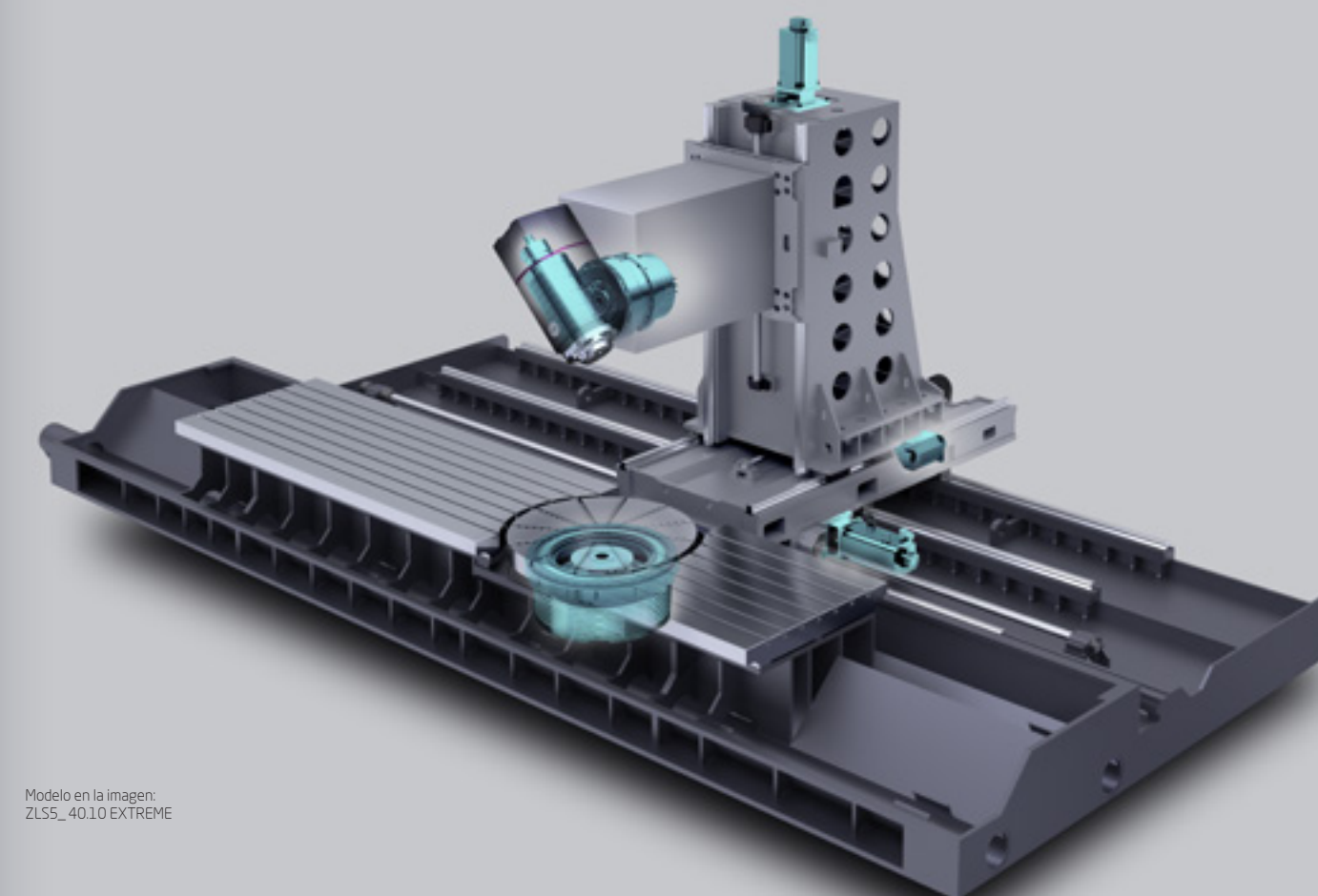
- Electrohusillo motorizado.
- Motor torque directo en eje B.

2_ Mesas giratorias

- Rodamiento engranaje.
- Transmisión directa motor torque.

3_ Estructura básica

- Motores transmisión ejes X / Y / Z.
- Soporte motores ejes X / Y / Z.
- Soporte de tuerca de los husillos a bolas de los ejes X / Y / Z.
- Soporte rodamientos combinados eje Z.
- Refrigeración mediante tecnología PID.



Modelo en la imagen:
ZLS5_40.10 EXTREME

1_ Visión general
2_ Sectores industriales
3_ Características
3.2_ Eficiencia
4_ Configuración de máquina
5_ Integración tecnológica
6_ Star Edition
7_ Datos técnicos

3.2_ EL FOCO EN LA MÁXIMA EFICIENCIA

CONCEPTO ECO & ERGO

Máquinas diseñadas con el objetivo de optimizar el consumo energético a lo largo de todo su ciclo de vida; Modelos concebidos para una óptima relación máquina-usuario, con un diseño específicamente enfocado en la mejora de aspectos como la accesibilidad o la usabilidad de la máquina.



ECO DISEÑO IBARMIA_
Concepto que integra el diseño mediante el método FEM orientado a la optimización estructural de la máquina, así como una serie de sistemas para reducir el consumo de energía:

- Lubricación MQL evitando bombas y su consumo.
- Lubricación por grasa.
- Iluminación mediante LED.
- Servomotores más eficientes.

- Autorregulación del consumo mediante funciones inteligentes para encendido y apagado automático de la máquina.
- Ciclos tecnológicos para un rendimiento más eficiente.

20%
REDUCCIÓN
En el impacto ambiental

"ECONOMÍA Y SOSTENIBILIDAD PUEDEN IR DE LA MANO SI SE CONSIDERAN LOS ASPECTOS "ECO" DE FORMA INTEGRAL, DESDE LA FASE DE DISEÑO HASTA EL RENDIMIENTO FUTURO DE LA MÁQUINA"



"UNA MÁQUINA CONCEBIDA POR Y PARA EL OPERARIO; FUNCIÓN Y FORMA AL SERVICIO DE LA MÁXIMA EFICIENCIA OPERATIVA Y ERGONOMÍA DE USO"



IBARMIA ERGO DESIGN_

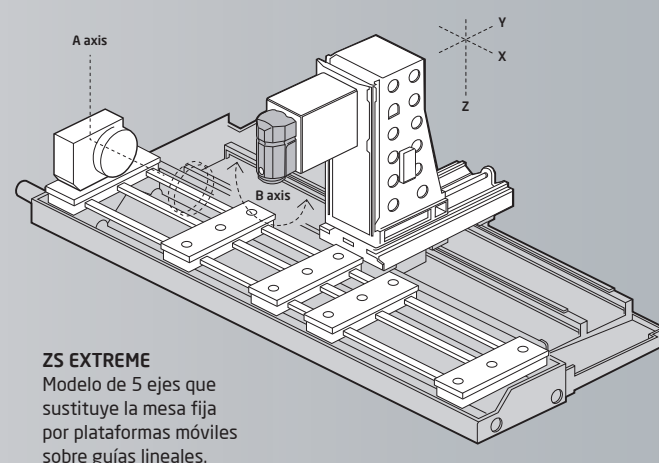
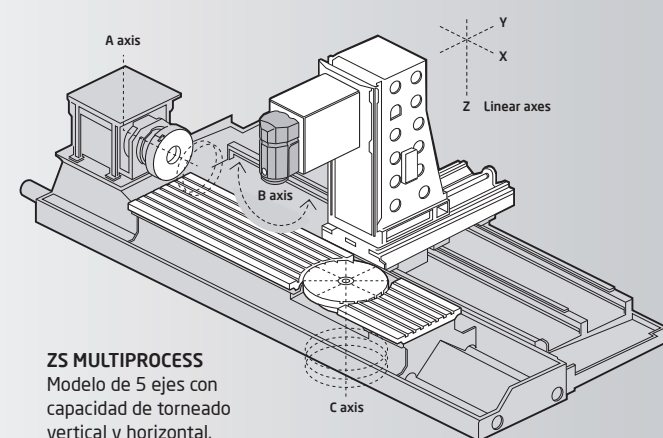
Un diseño cuyo objetivo es la óptima interacción máquina-operario

- Ahora con una mesa de trabajo de menor altura.
- Apertura motorizada de puertas para evitar esfuerzos físicos. (Opcional).
- Techo practicable con diseño ergonómico de puerta que facilita la carga y descarga de piezas mediante grúa. (Estándar).
- Posibilidad de carga de piezas extralargas gracias a los paneles laterales fácilmente desmontables. (Estándar).
- Área de trabajo iluminada. Techos lisos y ausencia de planos horizontales. (Estándar).
- Zona de trabajo totalmente encapsulada para la reducción de la contaminación acústica y ambiental.

- Liviano panel de control, desplazable y giratorio (360°) a lo largo de todo el recorrido longitudinal de la máquina (talla L). Posibilidad de elección entre los fabricantes más prestigiosos: HEIDENHAIN, FANUC, SIEMENS (Estándar).
- Escalera de acceso desplazable a lo largo de todo el recorrido longitudinal con soporte para pistolas de aire y agua (Opcional).
- Las señales luminosas LED son muy cómodas y eficaces durante el trabajo. Integradas en el carenado (laterales), indican el estado de funcionamiento y mejoran la experiencia de usuario gracias a su carcasa blanca y acabados de alta calidad para una óptima interacción del operario con el entorno laboral. (Opcional).



- 1_ Visión general
- 2_ Sectores industriales
- 3_ Características
- 4_ Configuración de máquina
- 5_ Integración tecnológica
- 6_ Star Edition
- 7_ Datos técnicos



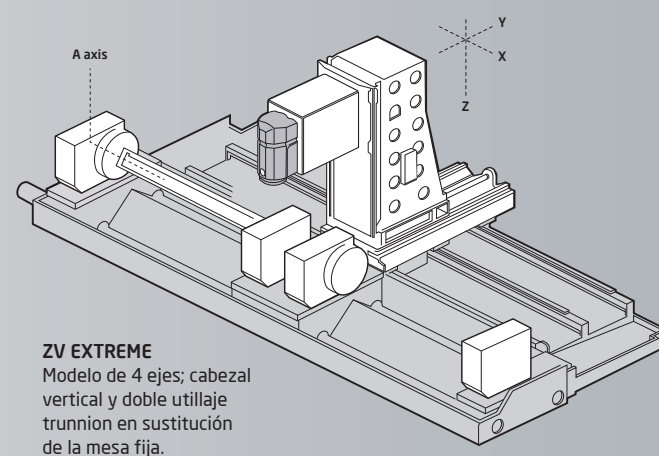
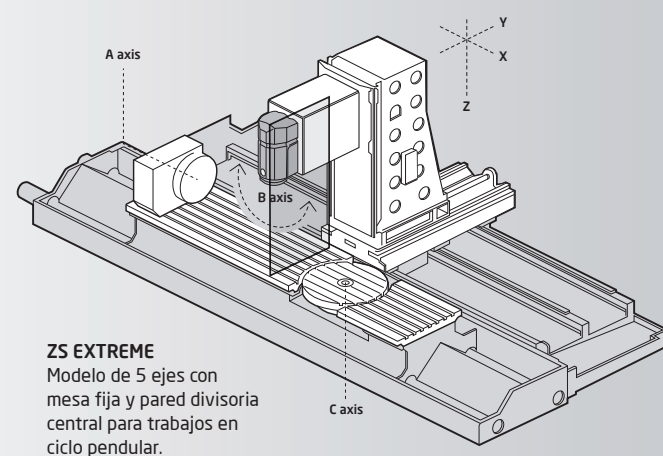
CENTROS
MULTIFUNCIÓN



CENTROS DE
5 y 4 EJES



CENTROS DE
4 y 3 EJES



Z SERIES

CONFIGURE SU PROPIA MÁQUINA

A SU SERVICIO | DESDE 1953

DÉ FORMA A LA SOLUCIÓN CON LA QUE HACER FRENTE
A SUS REQUISITOS PRODUCTIVOS

Siempre sobre la base de la flexibilidad sin límite que ofrece
la arquitectura de mesa fija y columna móvil.

- 1_ Visión general
- 2_ Sectores industriales
- 3_ Características
- 4_ Configuración de máquina
- 4.1_ Ventajas
- 5_ Integración tecnológica
- 6_ Star Edition
- 7_ Datos técnicos



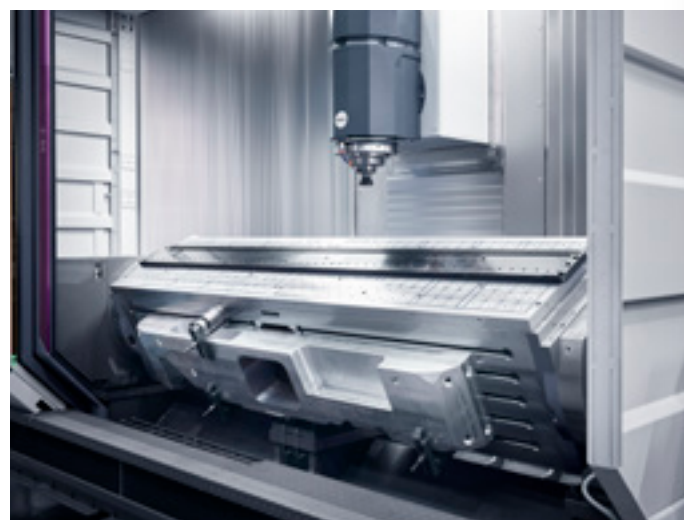
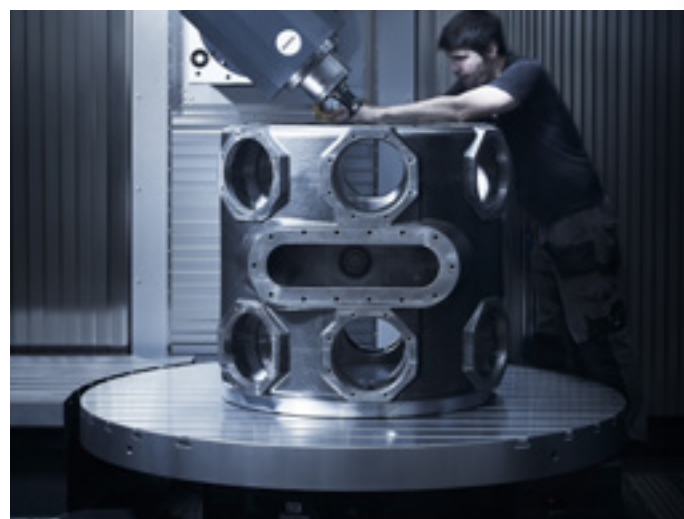
Z SERIES

4.1_ DOS CARACTERÍSTICAS FUNDAMENTALES

FLEXIBILIDAD SIN LÍMITE

La que deriva de las múltiples posibilidades de configuración que ofrece la contrastada arquitectura de columna móvil; una plataforma a partir de la cuál cada cliente puede adaptar la máquina según sus necesidades productivas, dando lugar al más variado abanico de soluciones, siempre desde unos mismos ingredientes básicos.

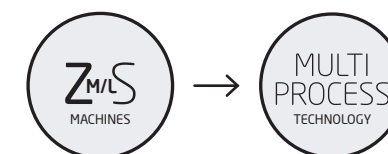
Vea este vídeo sobre la flexibilidad y polivalencia del programa Z SERIES



"IBARMIA Z SERIES; UNA PROPUESTA SIN IGUAL EN TÉRMINOS DE PERSONALIZACIÓN DE MÁQUINA"

MÁXIMA POLIVALENCIA

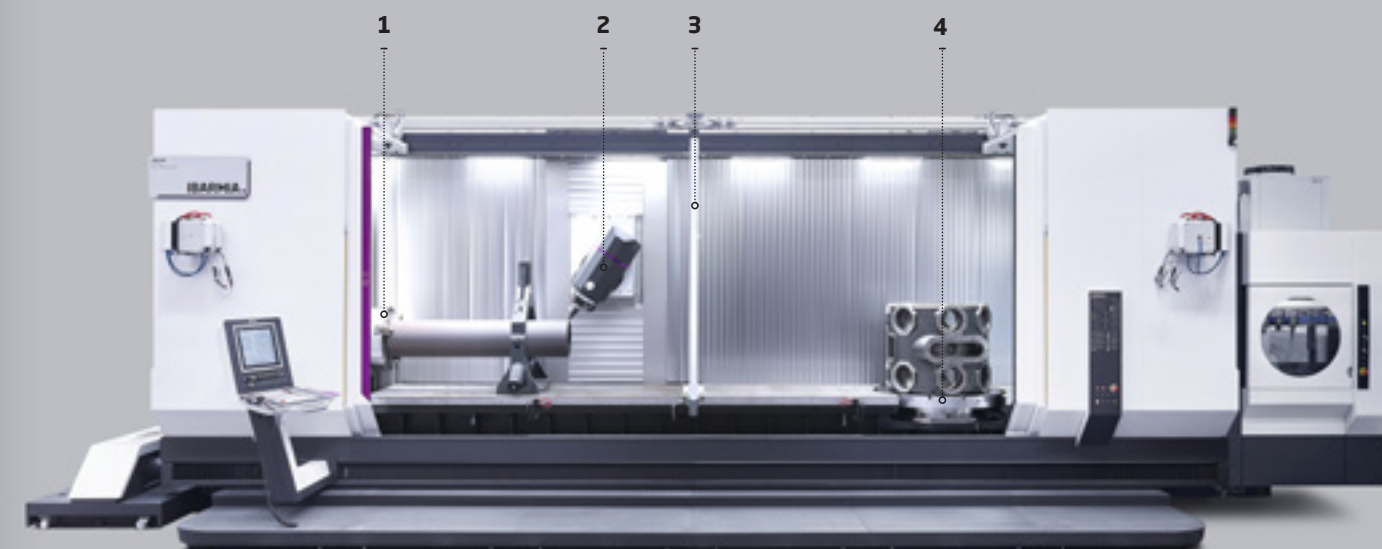
La que se deduce de la alta flexibilidad del programa, ya que permite la configuración del que probablemente sea el centro de mecanizado más versátil del mercado, un modelo preparado para dar respuesta a la alta exigencia y volatilidad características del mercado actual y que constituye un taller en sí mismo.



ZM/LS MULTIPROCESS CON CAPACIDAD DE TORNEADO VERTICAL Y HORIZONTAL: TODO UN TALLER EN UNA SOLA MÁQUINA.
Un modelo de 5 ejes con capacidad multifunción vertical y horizontal, sistema de trabajo en ciclo pendular y una amplia mesa fija, para el abordaje de la más extensa variedad de formas y tamaños.

- 1_ Platos integrados para torneado horizontal y mecanizado en 5 ejes.
- 2_ Cabezal eje B de giro continuo con motor torque.

- 3_ Áreas de trabajo independientes mediante sistema de trabajo pendular "Non stop machining".
- 4_ Mesas integradas de torneado y fresado de eje vertical.



- 1_ Visión general
- 2_ Sectores industriales
- 3_ Características
- 4_ Configuración de máquina
 - 4.2_ Modelos
- 5_ Integración tecnológica
- 6_ Star Edition
- 7_ Datos técnicos



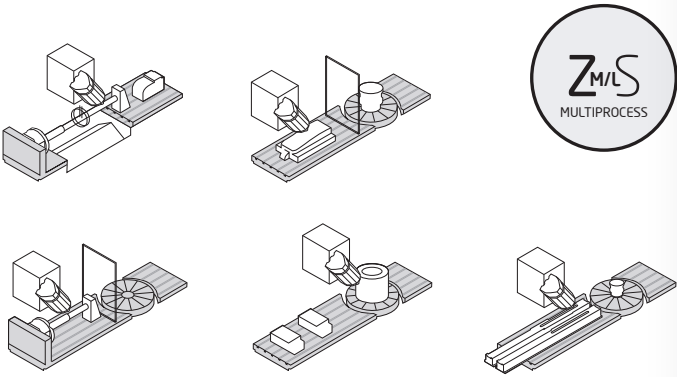
Z SERIES

4.2_ NIVELES POR PRESTACIONES (MODELOS)

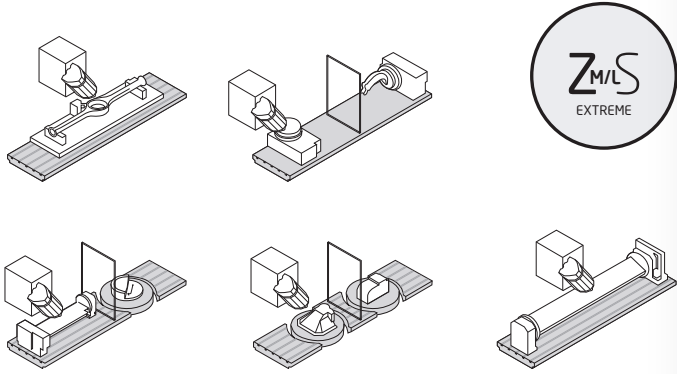
UN CAMPO DE TRABAJO ILIMITADO

El programa Z SERIES ha sido concebido para cubrir un amplio rango de mecanizado, con modelos que van desde los 3 ejes hasta los más avanzados centros multifunción integrando capacidades de fresado y torneado así como las más avanzadas tecnologías de fabricación.

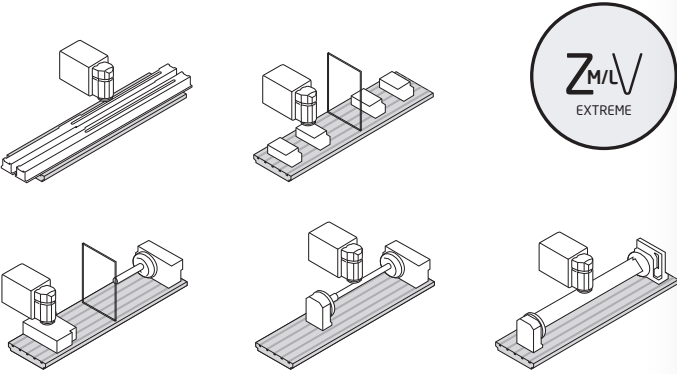
01



02



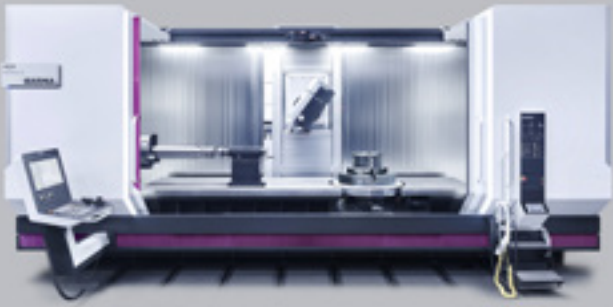
03



EN FUNCIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE EJES GIRATORIOS
EL PROGRAMA OFRECE TRES NIVELES DE MODELOS POR PRESTACIONES:
ZS MULTIPROCESS / ZS EXTREME / ZV EXTREME,
todos ellos disponibles para ambas tallas de máquina, M y L.

ZMS - ZLS
MULTIPROCESS
CENTROS DE
MECANIZADO
MULTIFUNCIÓN

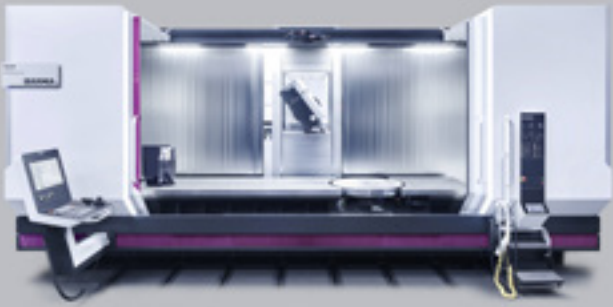
Combine tecnología de fresado en 5 ejes con capacidad de torneado vertical y/u horizontal y rectificado, así como la más avanzada tecnología para el mecanizado de engranajes.



MANUFACTURING
TECHNOLOGY

ZMS - ZLS
EXTREME
CENTROS DE
MECANIZADO
DE 5 EJES

Combine tecnología de fresado en 5 ejes con las múltiples posibilidades de configuración del área de trabajo, para una ágil adaptación a los múltiples desafíos productivos actuales.



MANUFACTURING
TECHNOLOGY

ZMV - ZLV
EXTREME
CENTROS DE
MECANIZADO
DE 4 Y 3 EJES

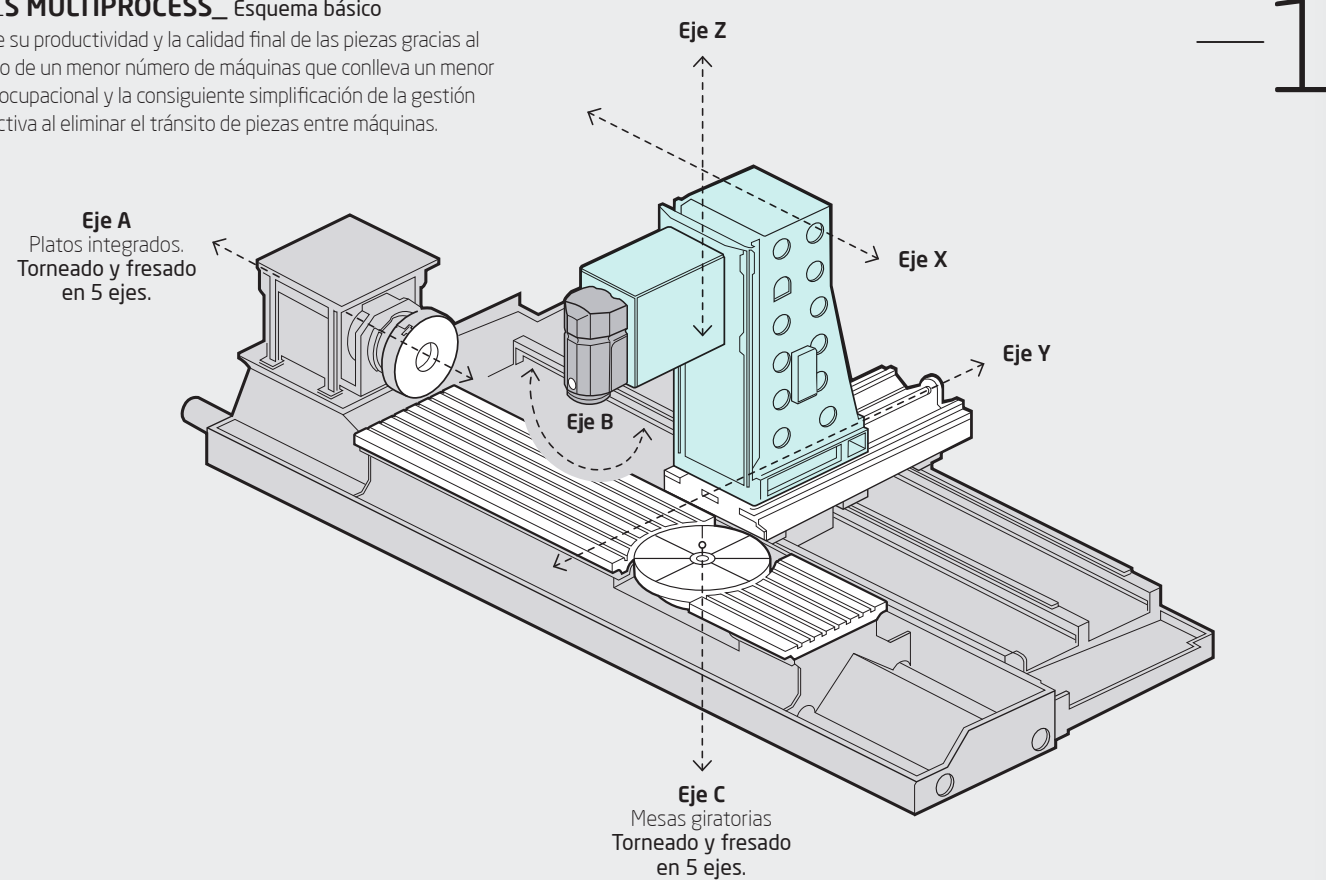
Modelos de 3 ejes o en combinación con mesas giratorias horizontales para una mayor productividad.



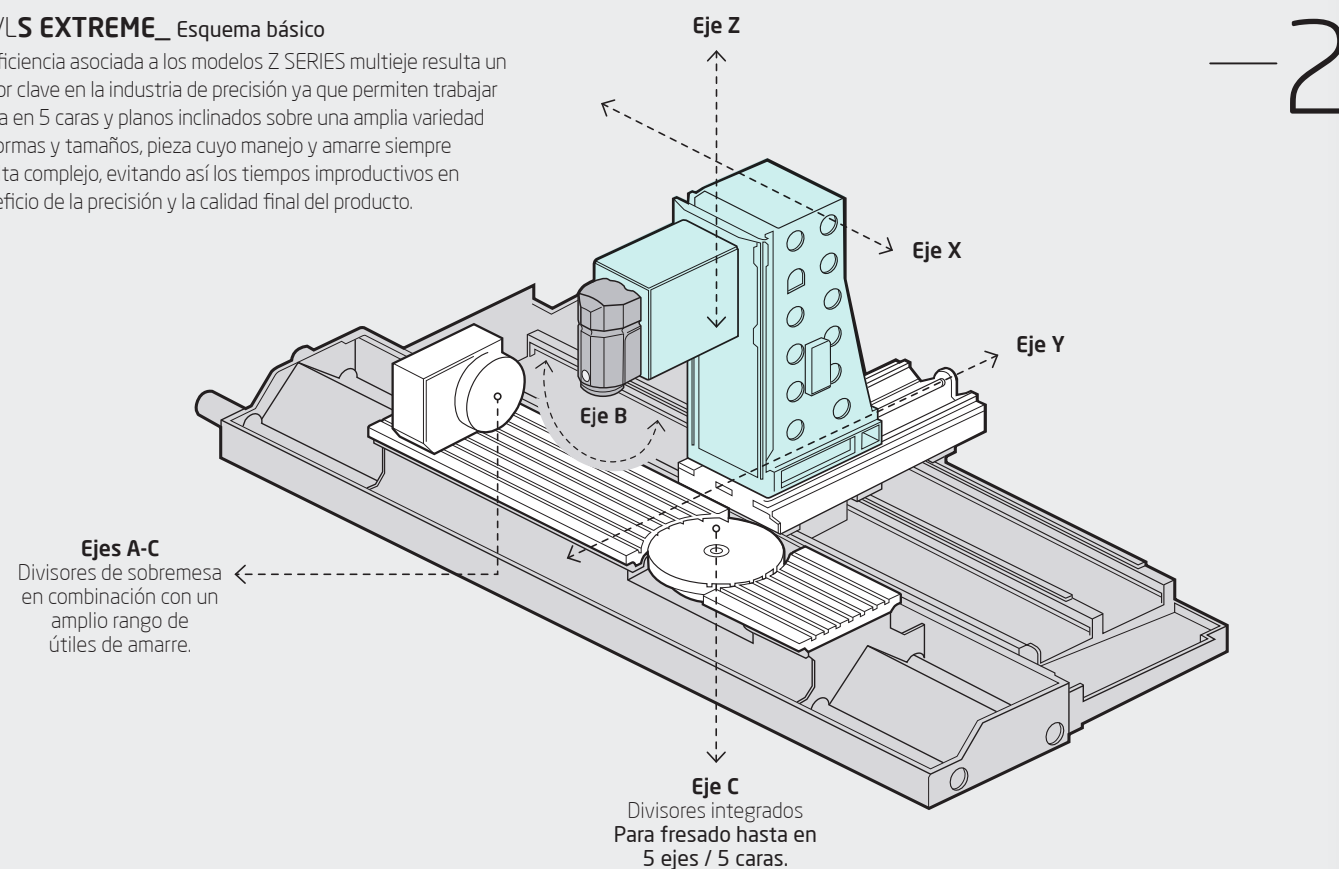
MANUFACTURING
TECHNOLOGY

ZM/LS MULTIPROCESS_ Esquema básico

Mejore su productividad y la calidad final de las piezas gracias al empleo de un menor número de máquinas que conlleva un menor coste ocupacional y la consiguiente simplificación de la gestión productiva al eliminar el tránsito de piezas entre máquinas.

**ZM/LS EXTREME_ Esquema básico**

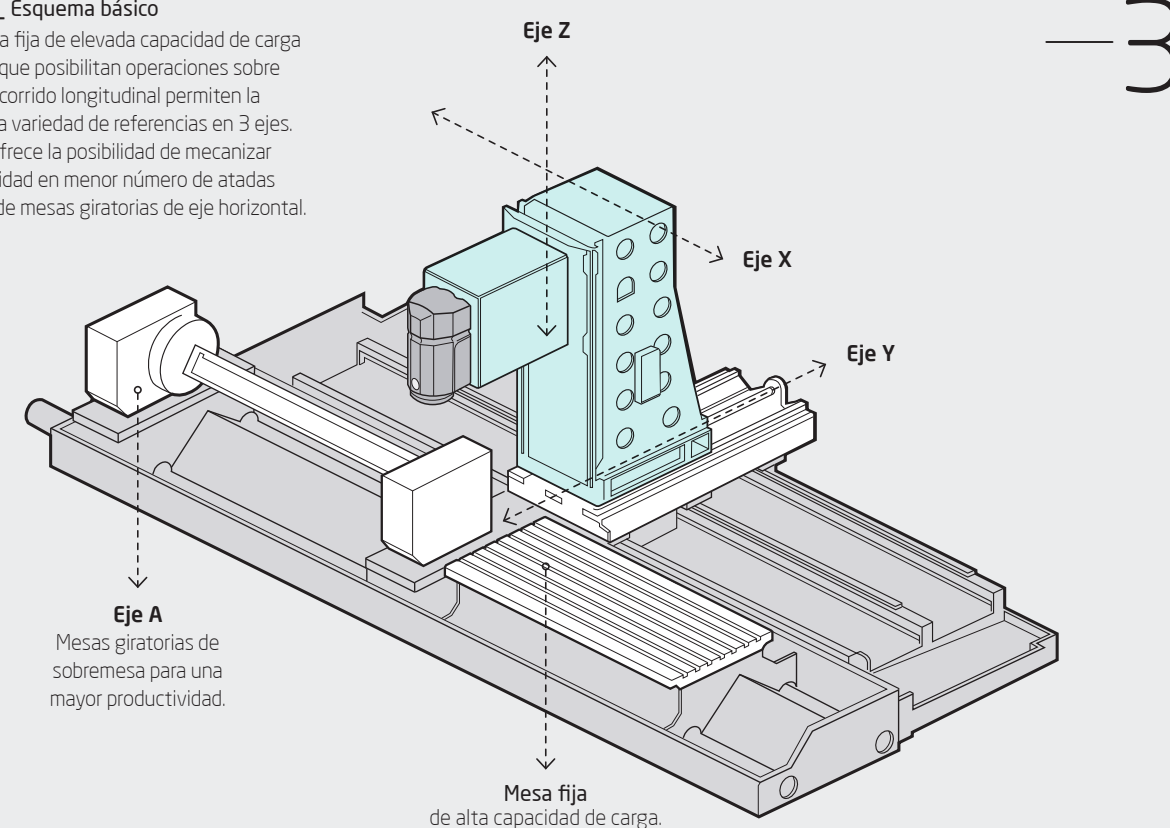
La eficiencia asociada a los modelos Z SERIES multieje resulta un factor clave en la industria de precisión ya que permiten trabajar hasta en 5 caras y planos inclinados sobre una amplia variedad de formas y tamaños, pieza cuyo manejo y amarre siempre resulta complejo, evitando así los tiempos improductivos en beneficio de la precisión y la calidad final del producto.

**ZM/LV EXTREME_ Esquema básico**

Aspectos como una mesa fija de elevada capacidad de carga o las aperturas laterales que posibilitan operaciones sobre piezas que exceden el recorrido longitudinal permiten la fabricación de una amplia variedad de referencias en 3 ejes. La plataforma también ofrece la posibilidad de mecanizar piezas de mayor complejidad en menor número de atadas mediante la integración de mesas giratorias de eje horizontal.

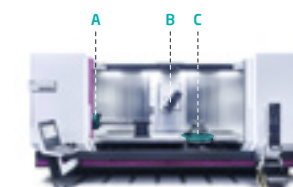


Diseño de columna monobloque:
Eje Y de escote fijo.

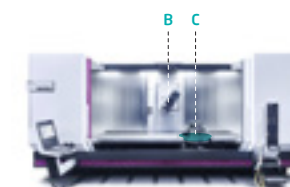
**CONFIGURACIÓN DE EJES GIRATORIOS**

-1

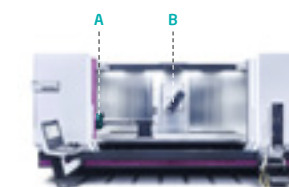
ZS MULTIPROCESS
Cabezal eje B / Ejes A-C
de fresado y torneado.



Ejes A-C
Integración de plato y mesa:
Torneado y fresado en 5 ejes.



Eje C
Integración de mesa:
Torneado y fresado en 5 ejes.

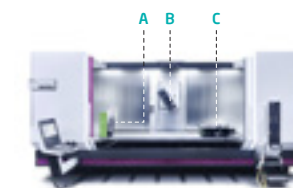


Eje A
Integración de plato:
Torneado y fresado en 5 ejes.

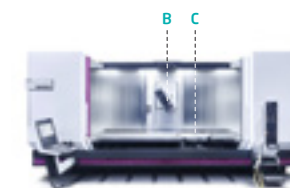


-2

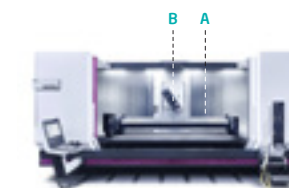
ZS EXTREME
Cabezal eje B / Ejes A-C
de fresado.



Ejes A-C
Divisores de sobremesa:
Mecanizado en 5 ejes.



Eje C
Divisor integrado:
Mecanizado en 5 ejes.

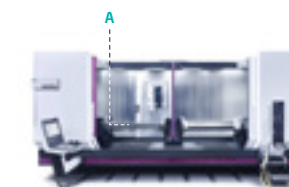


Eje A
Utillajes trunnion:
Mecanizado en 5 ejes.



-3

ZV EXTREME
Eje A para fresado.



Eje A
Utillajes trunnion:
Mecanizado en 4 ejes.

- 1_ Visión general
- 2_ Sectores industriales
- 3_ Características
- 4_ Configuración de máquina
- 4.3_ Todas las posibilidades
- 5_ Integración tecnológica
- 6_ Star Edition
- 7_ Datos técnicos

4.3_ CONFIGURACIÓN PERSONALIZADA

SU MÁQUINA A LA CARTA

IBARMIA dispone de un extenso catálogo de opcionales de configuración con el fin de poder completar la solución que mejor se adecúe a las exigencias productivas provenientes de una amplia variedad de sectores de la actividad industrial de precisión.

“MÁS DE 900 OPCIONES DE CONFIGURACIÓN HACEN DE Z SERIES LA PLATAFORMA IDEAL PARA DAR RESPUESTA A LA MÁS AMPLIA VARIEDAD DE REQUISITO PRODUCTIVOS”

Veámoslo al detalle:

CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS DE CARGA Y DESCARGA DE PIEZAS P36

CONFIGURACIONES PARA LA GESTIÓN DE CABEZALES Y HERRAMIENTAS ESPECIALES P34

CONFIGURACIÓN DE EJES GIRATORIOS P26

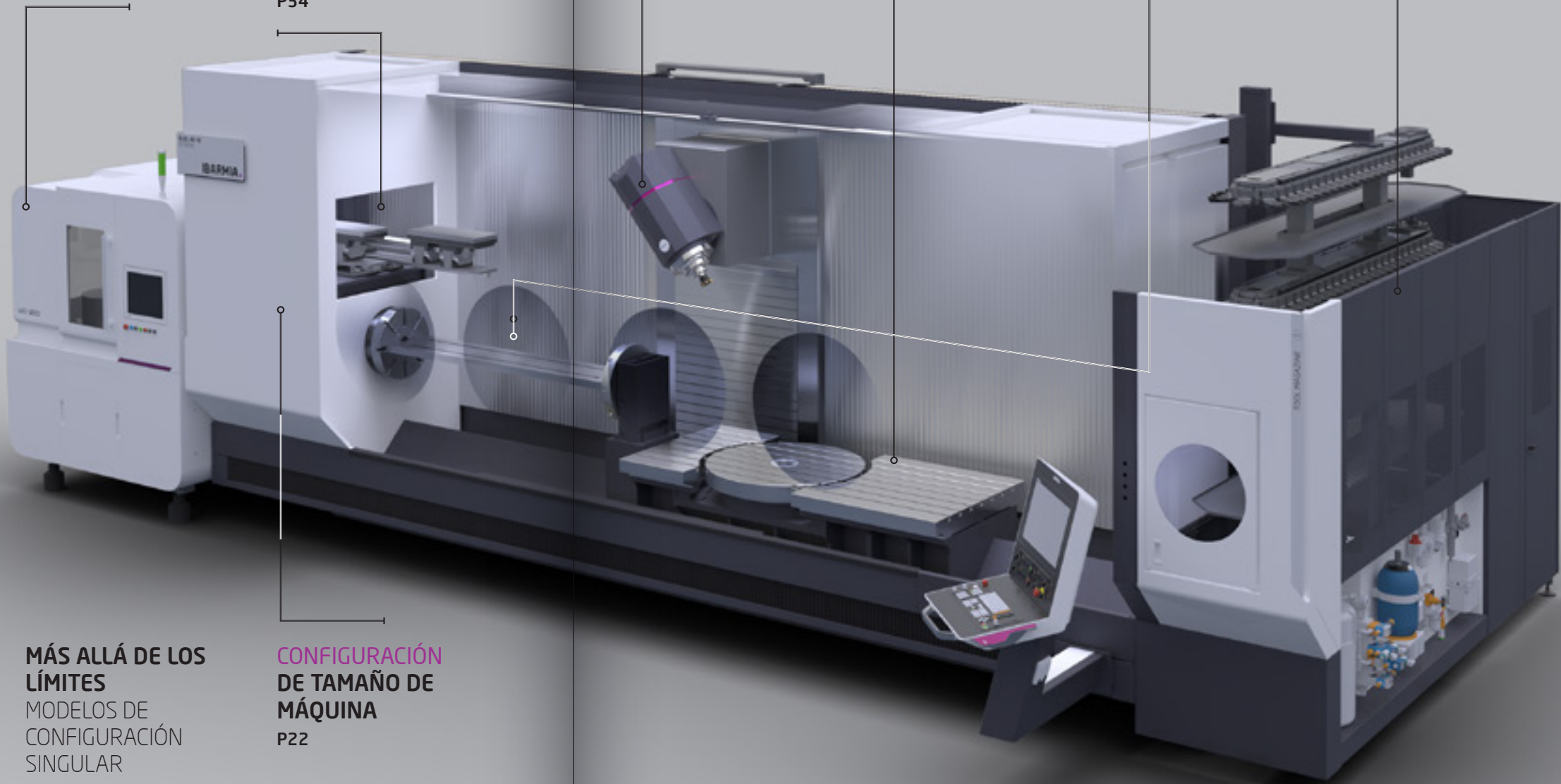
CONFIGURACIÓN DE LA MESA FIJA Y EL ÁREA DE TRABAJO P24

CONFIGURACIONES EN SUSTITUCIÓN DE LA MESA FIJA P30

CONFIGURACIÓN DE ALMACENES DE HERRAMIENTAS P35

MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES MODELOS DE CONFIGURACIÓN SINGULAR P38

CONFIGURACIÓN DE TAMAÑO DE MÁQUINA P22



Z SERIES

01

ELIJA SU TAMAÑO DE MÁQUINA:

IBARMIA ADAPTA LA ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA A CUALQUIER PIEZA Y PROCESO, SIEMPRE EN FUNCIÓN DE LAS NECESIDADES PRODUCTIVAS DE CADA CLIENTE.

CONFIGURACIÓN DE TAMAÑO DE MÁQUINA



Electrohusillos de alto rendimiento de hasta 20.000 rpm, un 40 % más potentes.

La talla M pueden equiparse con electrohusillos tipo SK 40 y SK 50 (ver página 50) y se ofrece con recorridos de hasta 12.000 mm en el eje longitudinal. Está disponible en dos recorridos transversales; 800 mm y 1000 mm, que configuran los modelos ZM 08 y ZM 10, y dos recorridos verticales de 800 mm y 900 mm.

TALLA M_
ESTRUCTURA
DE MÁQUINA
CONCEBIDA PARA EL
MECANIZADO DE
ALTA VELOCIDAD

ESTRUCTURA DE MÁQUINA

TALLA

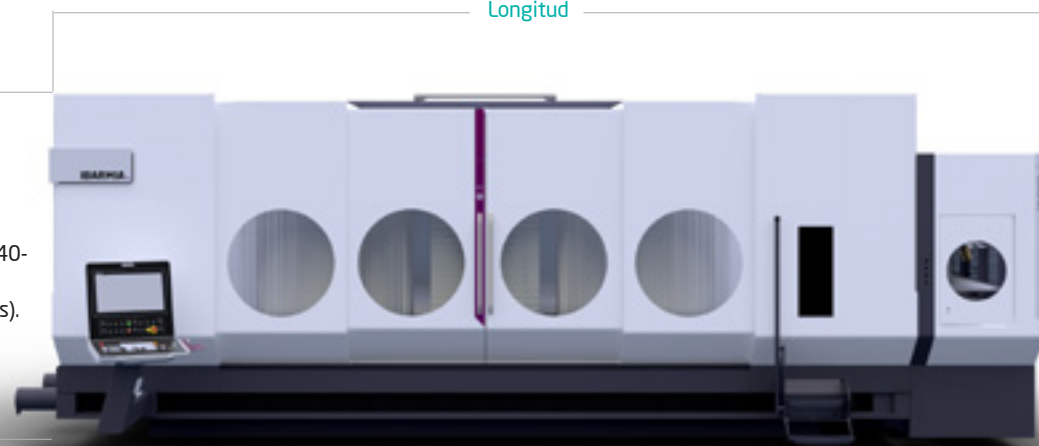


Electrohusillos tipo SK 40 hasta:
50 kW • 200 Nm • 12.000 rpm
Bajo pedido, opciones de hasta
15.000 y 20.000 rpm
Electrohusillos tipo SK 50 hasta:
43 kW • 260 Nm • 8000 rpm

Desde 1500 mm hasta 12.000 mm de recorrido longitudinal

Longitud

Altura (mm)
08: 3150 / 10: 3240-
3650 (en caso
ATC 150 posiciones).



Z SERIES



Una estructura de máquina si cabe más robusta, para soportar electrohusillos más potentes y cargas de piezas más pesadas.

La talla L pueden equiparse con electrohusillos tipo SK 40 y SK 50 (ver página 50) y se ofrece con recorridos de hasta 12.000 mm en el eje longitudinal. Está disponible en tres recorridos transversales; 800 mm, 1000 mm y 1100 mm, configurando así los modelos ZL 08 y ZL 10 y ZL 11, y dos recorridos verticales: 1100 mm y 1300 mm.

TALLA L_
ESTRUCTURA
DE MÁQUINA
CONCEBIDA PARA EL
MECANIZADO DE
ALTA POTENCIA

ESTRUCTURA DE MÁQUINA

TALLA



Electrohusillos tipo SK 50 hasta:
84 kW • 452 Nm • 12.000 rpm
Bajo pedido, opciones de
electrohusillos de mayor par.

Desde 3000 mm hasta 12.000 mm de recorrido longitudinal

Longitud

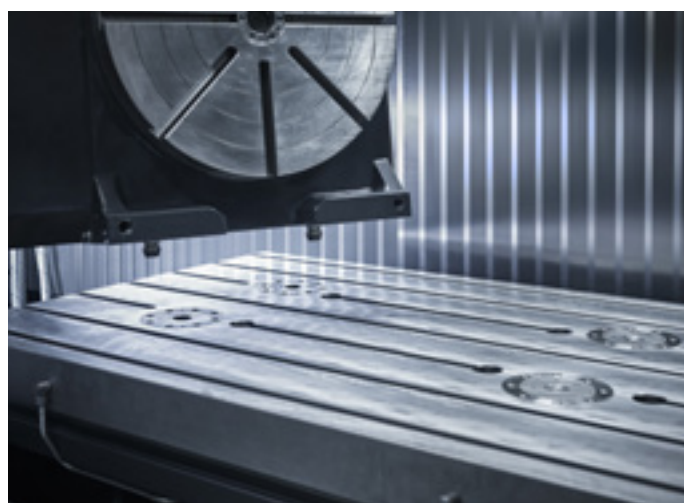
Altura (mm)
08: 3540 / 10: 3600 /
11: 3700-4050
(ATC 150 posiciones).



02

APROVECHE LAS VENTAJAS QUE OFRECE LA MESA FIJA
COMO BASE DE TODA CONFIGURACIÓN, GRACIAS A LAS MÚLTIPLES POSIBILIDADES
DISPONIBLES DE CARA A ADAPTAR LA MÁQUINA A LOS
MÁS VARIADOS REQUISITO DE FABRICACIÓN.

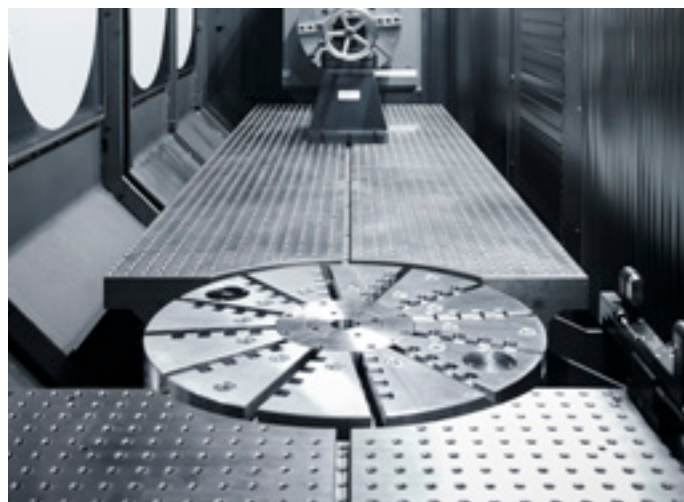
CONFIGURACIÓN DE LA MESA FIJA Y EL ÁREA DE TRABAJO



Personalice la mesa fija
mediante la integración de Puntos
Cero para agilizar el cambio de
dispositivos y piezas de trabajo
durante la producción.



Personalice la mesa fija
integrando conexiones hidráulicas
para dispositivos de sujeción
automáticos.



Personalice la mesa fija
mediante sistema roscado de
sujeción por vacío, apto para
materiales no ferromagnéticos.



Personalice la mesa fija
integrando sistemas de
amarre magnéticos para un
posicionamiento rápido de piezas
y útiles varios.



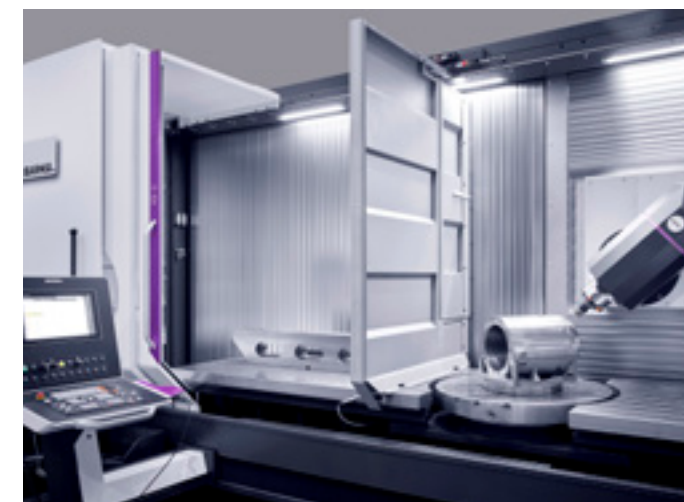
Z SERIES



**Complete el equipamiento de la
mesa fija** mediante la integración
a la carta de una amplia gama
de dispositivos como lunetas,
contrapuntos, mesas giratorias,
soportes etc.



Personalice el área de trabajo
mediante bancadas mixtas,
solución que ofrece amplias
posibilidades para operaciones de
mecanizado horizontal.



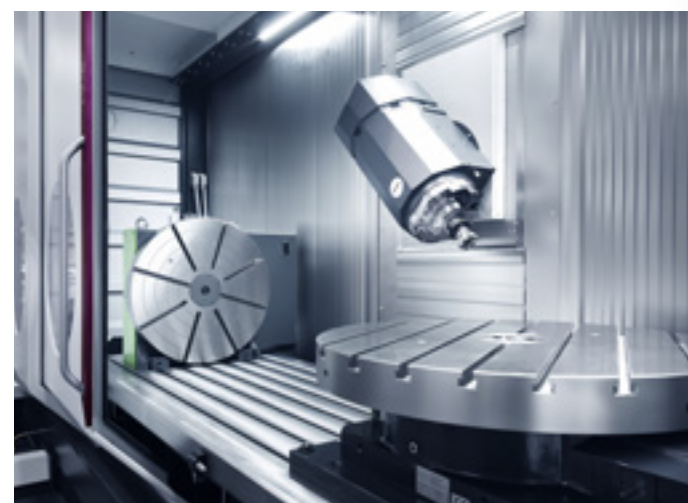
Personalice el área de trabajo
y incremente su productividad
obteniendo dos máquinas en una
gracias a la opción NSM "Nonstop

machining" con pared divisoria
central, bloqueo independiente de
puertas frontales y software para
trabajos en ciclo pendular.

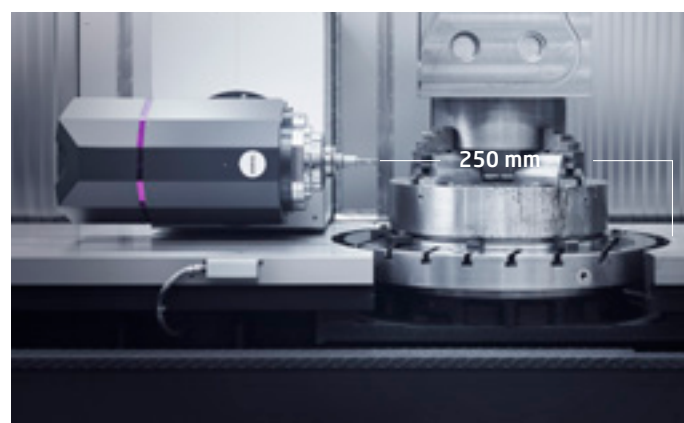
03

VAYAMOS HACIA EL MECANIZADO AVANZADO

MEDIANTE LA INTEGRACIÓN DE LOS EJES GIRATORIOS CON LOS QUE EL PROGRAMA ALCANZA LAS MÁS ALTAS COTAS DE RENDIMIENTO EN EL MECANIZADO DE PIEZAS COMPLEJAS EN UNA AMPLIA GAMA DE FORMAS Y MATERIALES.

CONFIGURACIÓN DE EJES GIRATORIOS

DIVISORES DE SOBREMESA_ Integre el 5º eje mediante estos útiles que ofrecen la posibilidad de utilización vertical y horizontal. El programa dispone de una amplia gama de modelos con diámetros de hasta Ø800 mm y volteos de hasta Ø1500 mm.

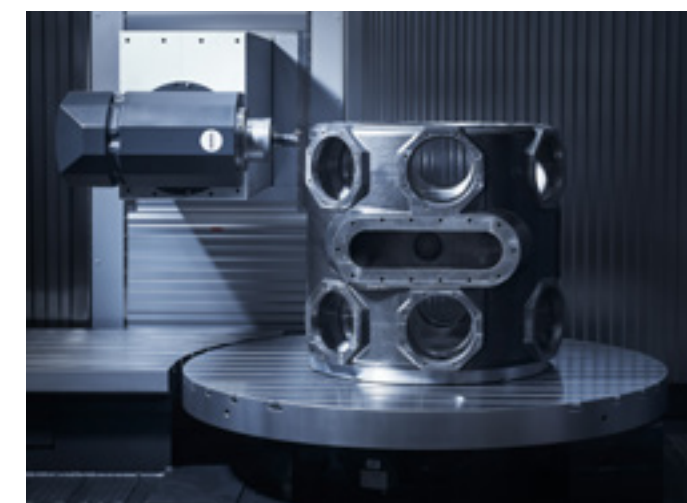


CABEZAL DE EJE B _ El cabezal "S" que proporciona el 4º eje en punta de herramienta, es el corazón del programa Z SERIES. Esta nueva generación de cabezales de giro continuo con motor torque mantiene intactas sus extraordinarias características de dinámica y precisión, a la par que optimiza al máximo sus recorridos. Rango de giro: +/-120°.

UTILLAJES DE EJE A TIPO TRUNNION _ El trunnion consiste en un utilaje que pivota alrededor de un eje A. El giro puede ser mediante mesa giratoria y soporte (motor-soporte), o con 2 mesas (doble motor). (para saber más consulte las página 31-33).

**Z SERIES**

MESAS GIRATORIAS INTEGRADAS DE EJE C_ Mesas de posicionado para mecanizados hasta en 5 ejes / 5 caras cubriendo la totalidad del eje transversal. Hasta Ø1500 mm de volteo, 25 rpm y 3500 kg. Puede combinar estas mesas de acuerdo a sus necesidades productivas.



MESAS GIRATORIAS DE GRAN DIÁMETRO_ Todas las ventajas del diseño de columna móvil adaptadas a grandes volteos sobre piezas de mayor peso y diámetro.

Volteos de pieza; incrementos:

- ZMS 08/10: Ø1100 a Ø1600 mm
- ZLS 10: Ø1400 a Ø2000 mm
- ZLS 11: Ø1500 a Ø2200 mm



AÑADA CAPACIDAD DE TORNEADO VERTICAL_ Sobre toda la gama de mesas giratorias integradas recién expuesta.
Mesas giratorias de eje C para operaciones de fresado y torneado de hasta
6000 kg / 500 rpm / 83 kW / 4000 Nm.



AÑADA CAPACIDAD DE TORNEADO Y FRESADO HORIZONTAL_ Mesas multitarea de eje A de hasta Ø380 mm / 3000 kg con contrapunto / 1800 rpm / 78 kW / 1400 Nm. (Torneado de Ø interno ver en pág. 34).

INCREMENTE LAS PRESTACIONES integrando tecnologías de mecanizado avanzado de engranajes sobre los ejes multifunción tanto verticales como horizontales (ver en pág. 42).

MESA FIJA Y EJES GIRATORIOS: Un campo de trabajo ilimitado



Mesa fija con conexiones hidráulicas.



Mesa fija roscada, para materiales no ferromagnéticos.



Mesa fija con sistema de amarre magnético.



Integración de una extensa gama de útiles de amarre.

POSIBILIDADES DE CONFIGURACIÓN DE LA MESA FIJA
DISPONIBLES PARA
TODOS LOS MODELOS Z SERIES



* MODELOS ZV / ZS

MODELOS ZS →



Utillajes trunnion de eje A sobre la mesa fija mediante divisores de sobremesa.



Divisores de sobremesa de ejes A-C para mecanizado hasta en 5 ejes / 5 caras.



Mesas giratorias integradas de eje C para mecanizado hasta en 5 ejes y torneado vertical.



Mesas giratorias integradas de eje A para mecanizado hasta en 5 ejes y torneado horizontal.

POSIBILIDADES DE CONFIGURACIÓN DE EJES GIRATORIOS
DISPONIBLES PARA
TODOS LOS MODELOS Z SERIES*



Mesa fija estándar con ranuras en T
Amplio rango de longitudes disponibles:
1500 / 3000 / **4000** / 5000 / 6000 / 7000 / 8000 /
9000 / 10.000 / 11.000 / 12.000 mm.

Combine el cabezal eje B de giro continuo (+/-120°) con el amplio abanico de mesas giratorias en opción para mecanizados hasta en 5 ejes / 5 caras.

04

SUSTITUCIÓN DE LA MESA FIJA:

SOLUCIONES ESPECÍFICAS PARA UN MÁXIMO APROVECHAMIENTO DE LAS VENTAJAS QUE OFRECE DE LA ARQUITECTURA DE COLUMNA MÓVIL.

SOLUCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD
DISPONIBLES PARA TODOS LOS
MODELOS Z SERIES

**SOPORTES MÓVILES**

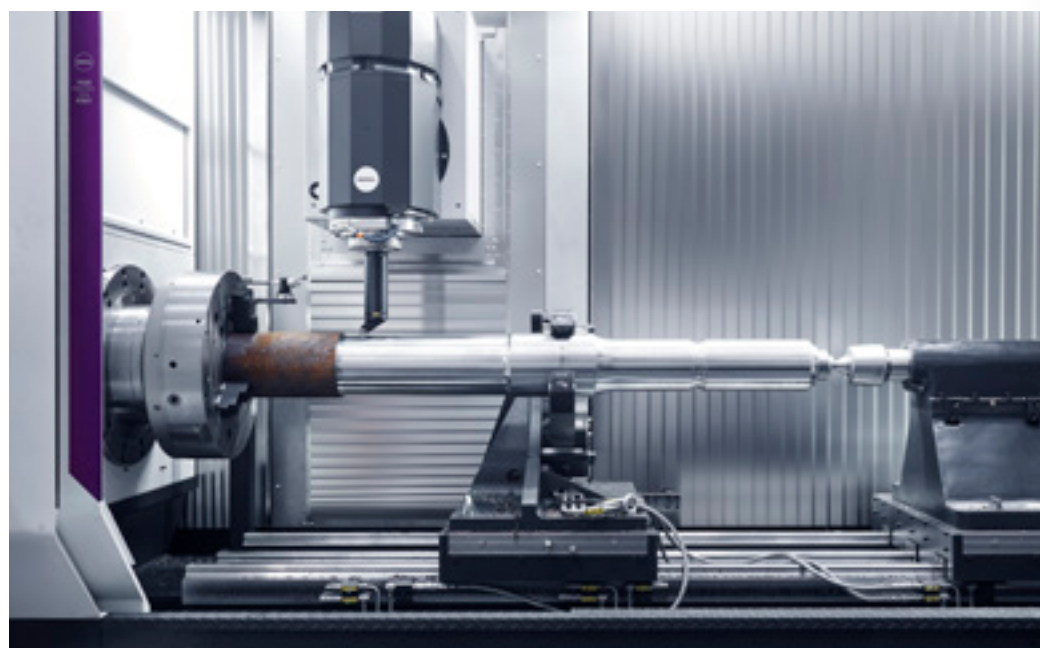
Conjunto de sistemas para una ágil preparación de series cortas de piezas en diferentes longitudes.

1_Plataformas móviles sobre guías lineales

Este sistema permite mover la posición de los elementos como divisores, contrapuntos, lunetas etc, para adaptarlos a diferentes longitudes de las pieza, reduciendo así drásticamente los tiempos de preparación. También es posible sincronizar el movimiento luneta-herramienta para mecanizar piezas largas con mayor rapidez y calidad. La integración de Puntos Cero permite un ágil intercambio entre elementos, lo que redunda en un evidente incremento de la productividad.

2_Soportes móviles servoaccionados

Con el mismo propósito, IBARMIA también ofrece mesas móviles servoaccionadas con cubiertas telescópicas, adecuadas para procesos de mecanizado horizontal multifunción.



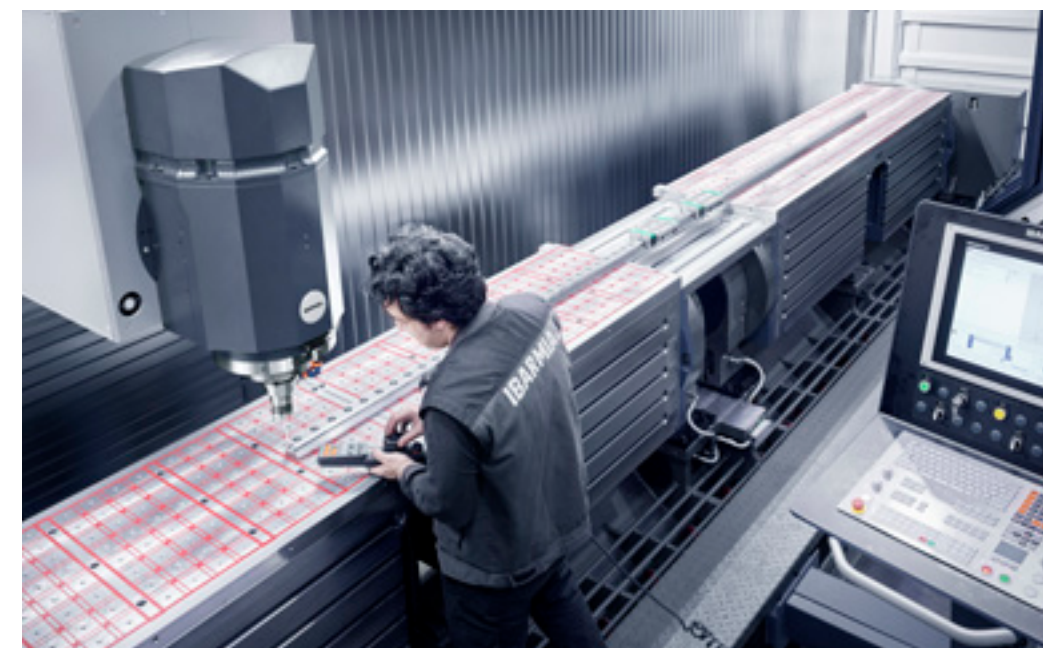
Z SERIES

SOLUCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD
DISPONIBLES PARA TODOS LOS
MODELOS Z SERIES

**UTILAJES TRUNNION**

Esta solución introduce un eje de giro añadido para el mecanizado de piezas largas y extralargas que no requieren gran recorrido transversal, ajustándose a la perfección a una arquitectura de columna móvil en la que prima el recorrido longitudinal. El trunnion consiste en un utillaje que pivota alrededor de un eje A. El giro se hace por medio de un divisor y soporte (motor-soporte), o con 2 divisores (doble motor). IBARMIA ofrece la posibilidad de mecanizar 1, 2 o 4 caras, con una mesa de superficie lisa y orificios de amarre, ranuras en T u otra serie de soluciones como Puntos Cero, sistemas de amarre magnéticos, neumáticos o hidráulicos, lo que facilita la automatización del cambio de pieza.

En función del recorrido longitudinal de la máquina, se pueden montar uno o dos utillajes trunnion para trabajo en ciclo pendular, incluyendo la posibilidad de integrar una placa entre los dos divisores centrales para conectar los trunnion de uno y otro lado, pasando así de un doble utillaje a un único sistema y viceversa.



RESUMEN UTILLAJES TRUNNION

"TODO UN CLÁSICO EN EL CATÁLOGO DE IBARMIA QUE SE INTEGRA A LA PERFECCIÓN EN EL CONCEPTO DE ARQUITECTURA DE COLUMNA MÓVIL

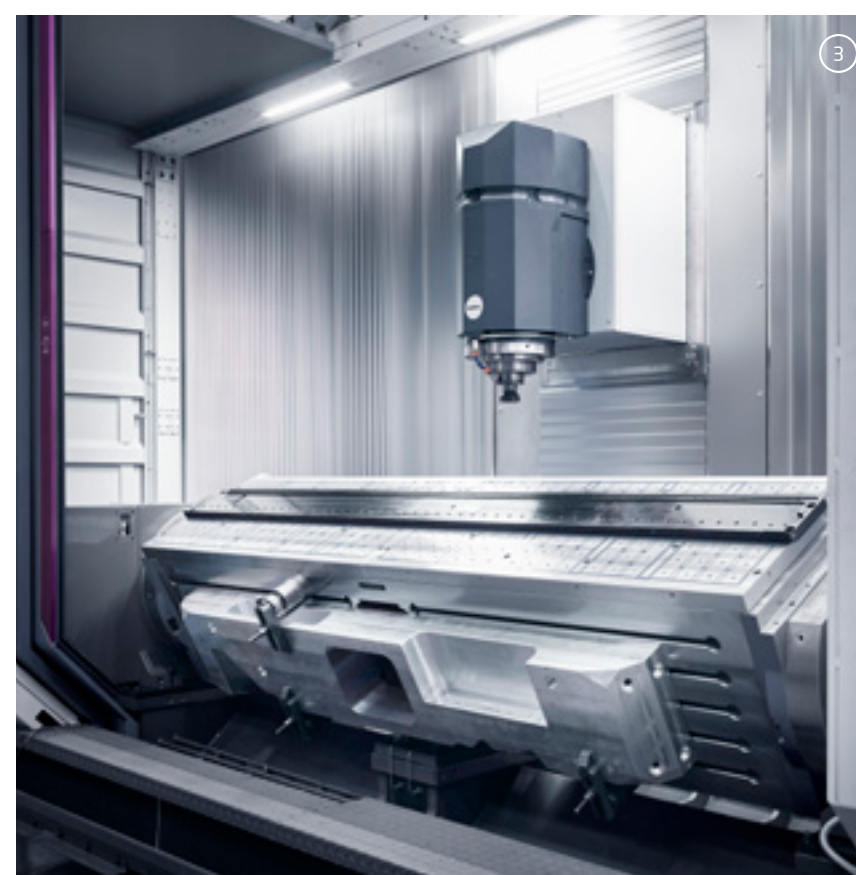
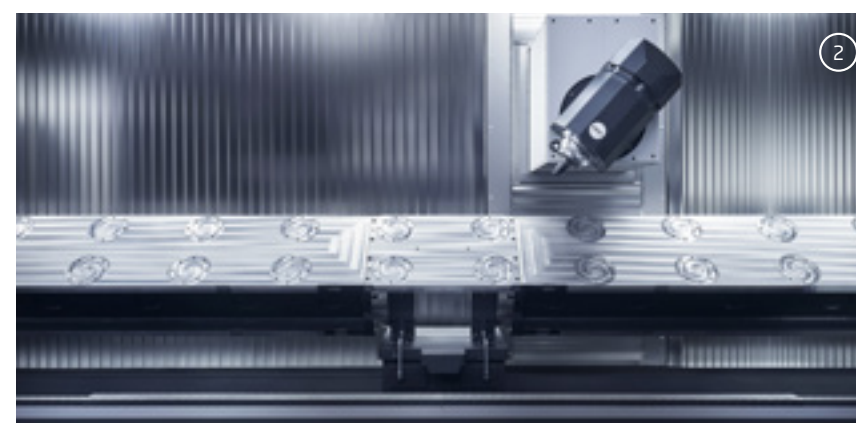
SOLUCIONES PARA EL INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD
DISPONIBLES PARA TODOS LOS
MODELOS Z SERIES



1_ Trunnion simple a cuatro caras con doble transmisión para la fabricación de perfiles de acero inoxidable, integrando, dos a dos caras, un sistema de amarre personalizado y ranuras en T.

2_ Trunnion simple/doble de dos caras (con placa de unión entre las dos mesas giratorias centrales). Integra Puntos Cero y está diseñado para la fabricación de piezas largas estructurales para el sector aeronáutico.

3_ Trunnion simple/doble de cuatro caras con doble transmisión y diferentes sistemas de amarre en función de la cara (ranuras en T y magnético), diseñado para la fabricación de componentes largos de maquinaria.



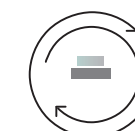
Trunnion de una sola cara
sobre mesa fija.



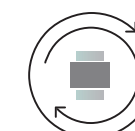
Trunnion de doble cara
en sustitución de la mesa fija.



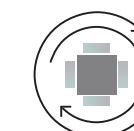
Trunnion de cuatro caras
en sustitución de la mesa fija.



01



02

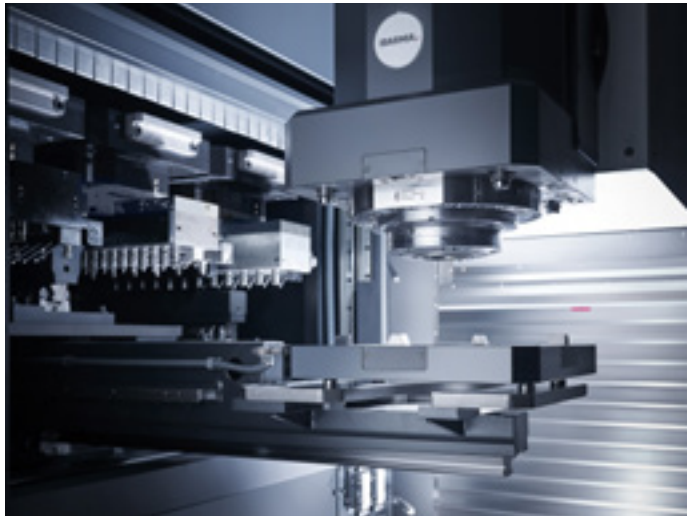


03

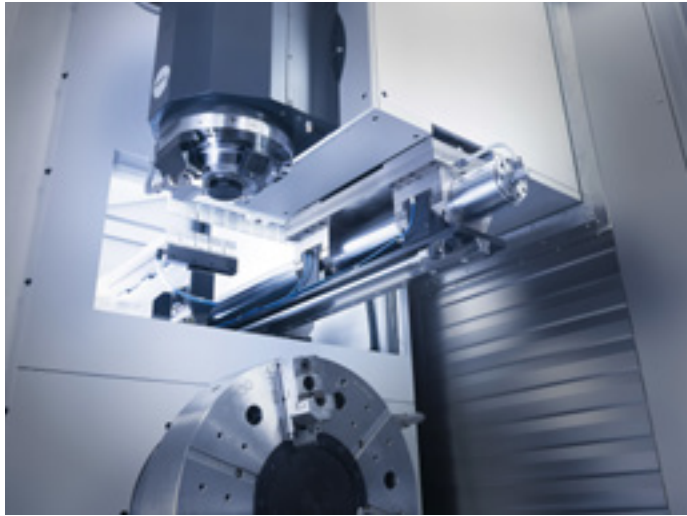
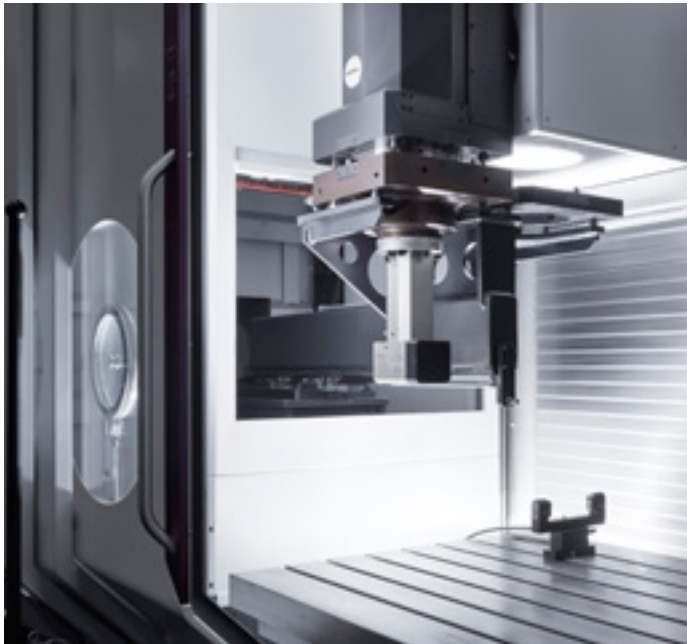
05

TODO UN TALLER EN UNA SOLA MÁQUINA
CUYA CONFIGURACIÓN PERMITE INTEGRAR PICK-UPS
PARA LA GESTIÓN DE CABEZALES Y HERRAMIENTAS ESPECIALES
COMO VEMOS EN LOS EJEMPLOS DE A CONTINUACIÓN:

GESTIÓN DE CABEZALES Y HERRAMIENTAS ESPECIALES



IBARMIA adapta el cabezal eje B de forma que pueda equiparse con cabezales especiales gestionados mediante pick-ups integrados en la máquina (cambio y estacionamiento).



De igual manera, en el caso de modelos MULTIPROCESS con capacidad para operaciones de torneado horizontal, la máquina puede integrar pick-ups para almacenamiento y cambio automático de barras de mandrinado "LBB".



Estas barras de mandrinado de extraordinaria rigidez, habilitan a la máquina para llevar a cabo profundas operaciones de torneado interior.

06

ALMACENES UNIVERSALES Y BIG PLUS DE FÁCIL MANEJO
Y SIN LIMITACIONES DE CONICIDAD;
UN ELEMENTO CLAVE EN LOS CENTROS Z SERIES
DE NUEVA GENERACIÓN.

CONFIGURACIÓN DE ALMACENES DE HERRAMIENTAS

ALMACÉN ESTÁNDAR DE CADENA
Almacén universal tipo Big Plus. Solución modular para 50 (estándar), 100 y 150 posiciones, ubicada en el lado derecho de la máquina.

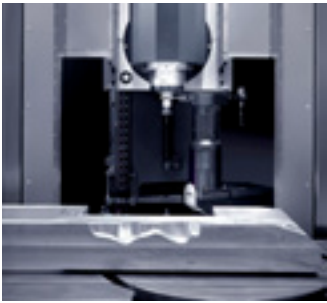
- Universal & Big Plus
- Máquina talla **M** / Husillo **ISO 40**
Opción: 50 / 100 / 150 posiciones
- Máquina talla **M** / Husillo **ISO 50**
Opción: 50 / 100 posiciones
- Máquina talla **L** / Husillo **ISO 40**
Opción: 50 / 100 / 150 posiciones
- Máquina talla **L** / Husillo **ISO 50**
Opción: 50 / 100 / 150 posiciones
- Herramienta máx. / Husillo **SK 40**
L 350 mm / 10 kg / ø100-150* mm
- Herramienta máx. / Husillo **SK 50**
L 400 mm / 20 kg / ø125-200* mm



*Ø máximos de herramienta para casos de almacén plenamente ocupado y con espacios libres.

ALMACÉN POLAR OPCIONAL
Solución específica para clientes que necesitan gestionar un elevado número de herramientas, ubicada en el lado derecho de la máquina.

- Big Plus
- Máquina talla **M** / Husillo **ISO 40**
Opción 220 herramientas
- Máquina talla **M** / Husillo **ISO 50**
Opción 134 / 255 herramientas
- Máquina talla **L** / Husillo **ISO 40**
Opción 220 herramientas
- Máquina talla **L** / Husillo **ISO 50**
Opción 255 herramientas
- Herramienta máx. / Husillo **SK 40**
L 350 mm / 10 kg / ø100-150* mm
- Herramienta máx. / Husillo **SK 50**
L 400 mm / 20 kg / ø125-200* mm



*Ø máximos de herramienta para casos de almacén plenamente ocupado y con espacios libres.



Almacenes concebidos para un incremento de la productividad y eficiencia de la máquina gracias a unos cambios de herramienta seguros fuera del área de trabajo, el hecho de poder alimentar el cambiador mientras la máquina sigue trabajando y ofrecer un acceso directo a los elementos de mantenimiento.



07

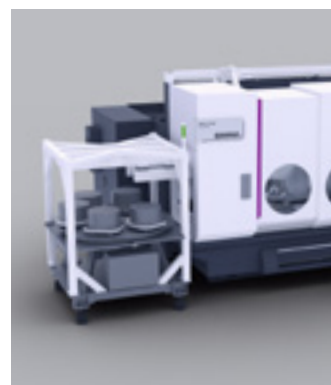
ALCANZANDO EL MÁS ALTO GRADO DE PRODUCTIVIDAD
IBARMIA DA RESPUESTA AL RETO DE QUE LAS MÁQUINAS TRABAJEN
ININTERRUMPIDAMENTE Y, A SER POSIBLE,
DE FORMA DESATENDIDA.

CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS DE CARGA Y DESCARGA DE PIEZA

CARGA / DESCARGA LATERAL

Diversas configuraciones en opción, desde estaciones estáticas estándar hasta sistemas giratorios, manuales o automáticos, con diferentes niveles de automatización en función de las necesidades del cliente.

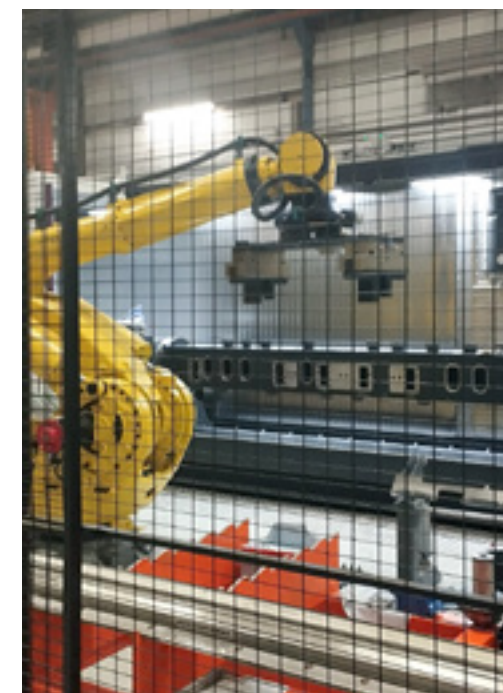
- Máxima capacidad de carga: Hasta 300 kg (pieza+utillaje +mesa), ideal para piezas voluminosas o pesadas.
- Configuraciones: Sistemas de 4, 6 u 8 mesas, dependiendo de los requisitos productivos.
- Tamaños de mesa: Diversas opciones entre 320x320 mm y 500x500 mm.
- Altura y diámetro máximo de pieza: Hasta 400 mm de alto y 650 mm de diámetro.



Z SERIES

CARGA / DESCARGA FRONTAL

El peso o la longitud de las piezas a mecanizar, en resumen el volumen de la mismas, resulta el factor determinante a la hora de configurar un sistema de automatización de carga y descarga. Por ello, para superar las limitaciones que la carga lateral impone, IBARMIA ofrece la posibilidad de integrar sistemas de carga y descarga frontal mediante brazo robot, configurando así las más avanzadas celdas de producción autónomas cuya única limitación reside en los requisitos productivos establecidos.



08

MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES

ESTABLECIDOS POR EL PROGRAMA ESTÁNDAR, IBARMIA SE VALE DE LA ARQUITECTURA DE COLUMNA MÓVIL PARA DISEÑAR MÁQUINAS EN TODO ÚNICAS; MODELOS SINGULARES DE ACUERDO A LAS NECESIDADES DE FABRICACIÓN MÁS ESPECÍFICAS.

EJEMPLOS DE CONFIGURACIONES SINGULARES

ZLS5_16.08 MULTIPROCESS_

Máquina multifunción, diseñada para la fabricación de ruedas de tren, y muestra de que no hay límites para la arquitectura de columna móvil de IBARMIA: Con tan solo 1600 mm de recorrido longitudinal, incorpora un potente cabezal de eje B sobre un área de trabajo muy singular donde se ha sustituido la mesa fija estándar por una mesa giratoria de alto rendimiento de hasta 500 rpm, con volteos de hasta 1500 mm sobre piezas de hasta 6000 kg.

Características principales:

- Plato de fresado y torneado en sustitución de la mesa fija.
- Reducción de ejes lineales en adaptación al diseño de máquina según las especificaciones del cliente.



"TAN DIFERENTES Y TAN IGUALES, ESTAS MÁQUINAS ALTAMENTE ESPECÍFICAS HAN SIDO DISEÑADAS MANTENIENDO INTACTA LA ESENCIA DE LA ESTRUCTURA DE COLUMNA MÓVIL"



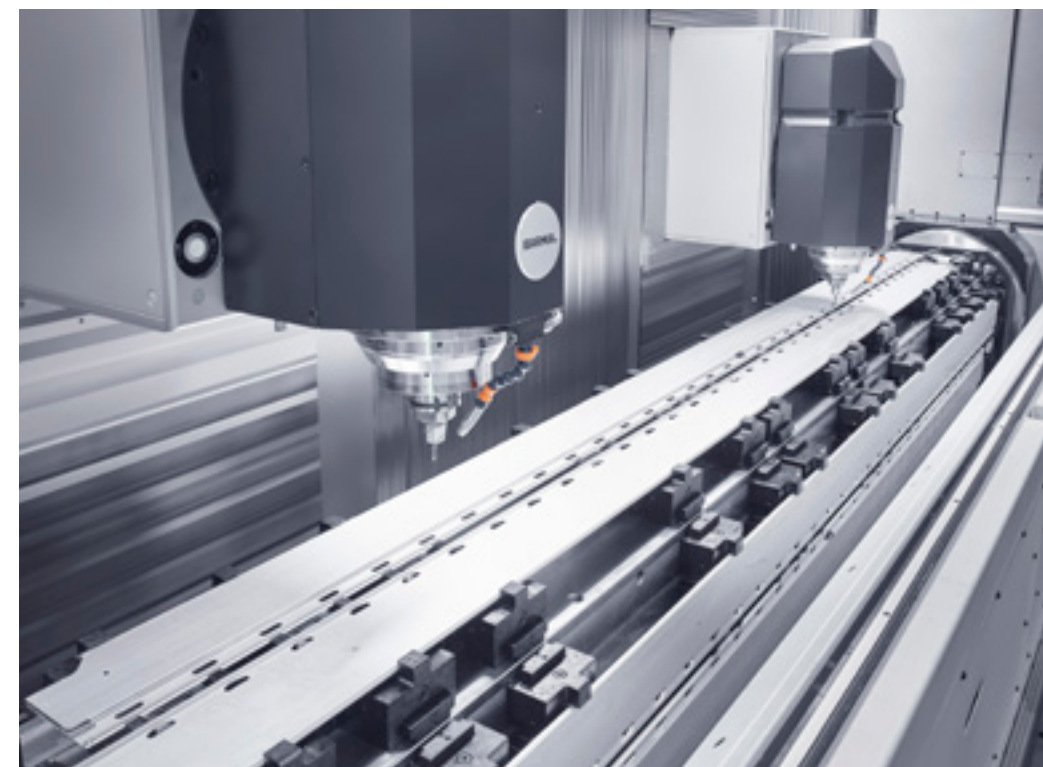
Z SERIES

ZLV4_79.06 EXTREME_

Máquina diseñada para la fabricación de componentes largos de maquinaria. Cuenta con dos cabezales verticales independientes equipados con electrohusillos síncronos de hasta 20.000 rpm y 60 kW. Sus 7.900 mm de recorrido en X divididos en dos áreas independientes, albergan un doble trunnion de 4 caras que le proporciona una productividad sin igual en el mecanizado de componentes de gran longitud en ciclo pendular, eliminando tiempos de inactividad y garantizando un flujo de trabajo continuado.

Características principales:

- Doble conjunto columna / cabezal.
- Doble trunnion de 4 caras.
- Dos áreas de trabajo independientes con puertas especiales de apertura vertical.
- Extensión de ejes lineales de acuerdo a los requisitos productivos.



- 1_ Visión general
- 2_ Sectores industriales
- 3_ Características
- 4_ Configuración de máquina
- 4.4_ Resumen de equipamiento básico
- 5_ Integración tecnológica
- 6_ Star Edition
- 7_ Datos técnicos



Z SERIES

4.4_ RESUMEN DE EQUIPAMIENTO BÁSICO

UN ELEVADO EQUIPAMIENTO DE SERIE PARA UNA PROPUESTA DE GRAN VALOR TECNOLÓGICO

Un equipamiento básico de alto nivel acorde al reto de la fabricación avanzada de alta flexibilidad hacia la que se enfocan estos centros de mecanizado y que los sitúa como una referencia en términos de adaptabilidad y rendimiento inmediato.



Zona de trabajo totalmente encapsulada y ventanas de seguridad. (Estándar).



Mesas de trabajo de hasta 12 m de longitud con ranuras en T. (Estándar).



Área de trabajo iluminada mediante LED. Techos lisos y ausencia de planos horizontales. (Estándar).



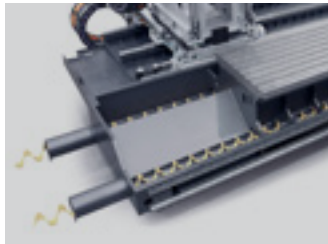
El techo descapotable y un diseño ergonómico de puertas con amplia y suave apertura facilitan las operaciones de carga y descarga (Estándar).



Posibilidad de carga de piezas extralargas gracias a los paneles laterales fácilmente desmontables. (Estándar).



Evacuador de virutas con depósito de refrigerador integrado. (Estándar).



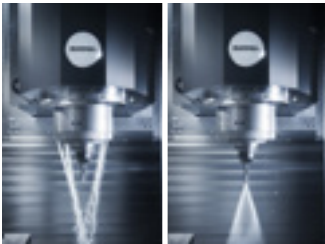
Sistema de doble tornillo sin fin para evacuación de viruta (extractor de cola larga en modelos ZM 08). (Estándar).



• Armario eléctrico climatizado de fácil acceso. (Estándar).
• Sistema de lubricación central programable. (Estándar).



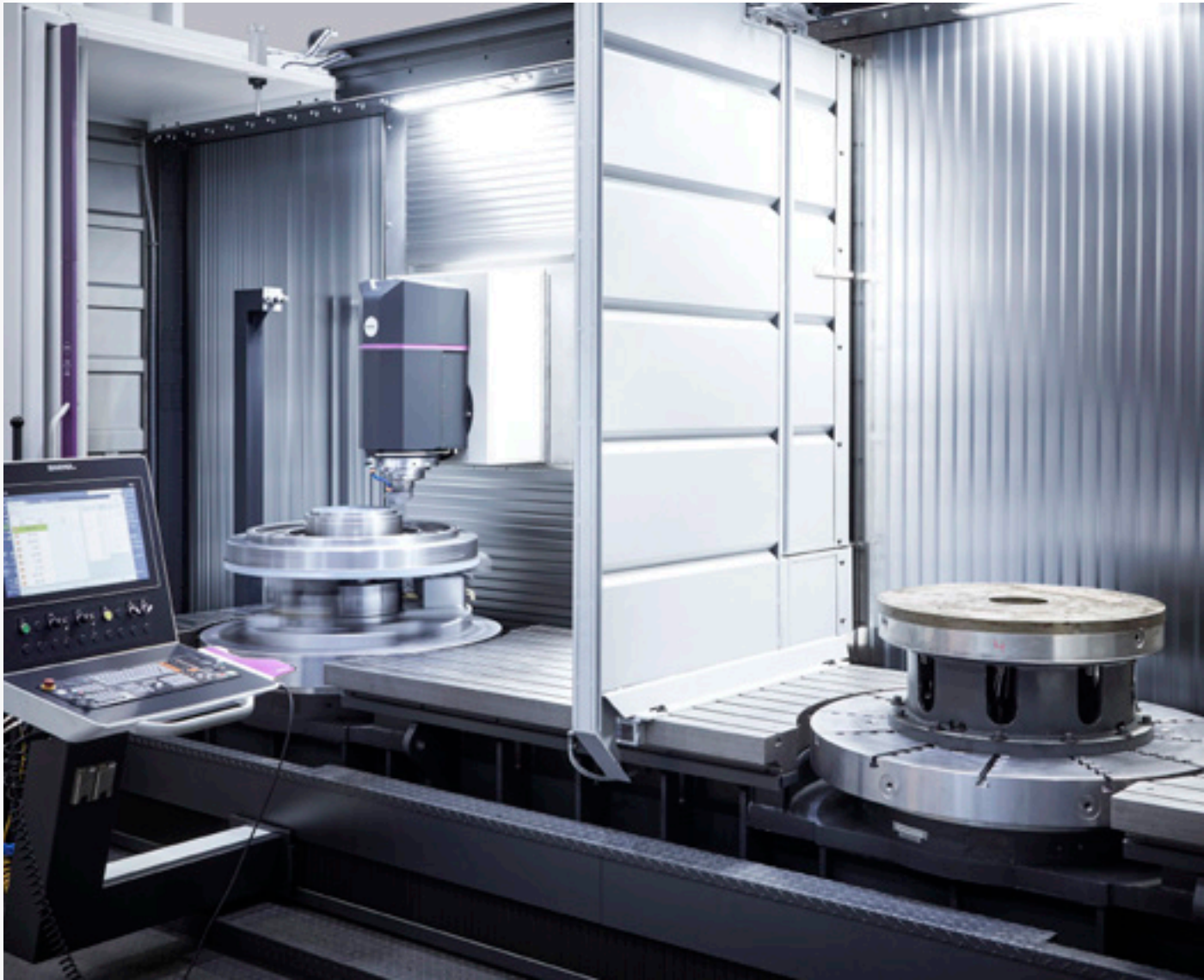
Liviano panel de control, desplazable y giratorio (360°) a lo largo de todo el recorrido longitudinal de la máquina. (Estándar).



Sistema de refrigeración exterior alrededor del husillo principal. (Estándar).
Sistema de refrigeración interior a través del husillo principal. (Opcional).

Otros opcionales básicos

- Sistemas de palpado y medición de herramientas.
- Sistemas de aspiración de vahos.
- Pistolas de aire y agua.
- Pack "Confort": Escalera de acceso desplazable a lo largo de todo el recorrido longitudinal, con soporte para pistolas + pistolas de aire y agua.
- Pack "Iluminación": Luces LED con sonido acústico integradas en el carenado.
- Luces y señal acústica indicando el estado operativo de la máquina.
- Configuración de cámaras y sistemas de visualización.
- Control CNC con pantalla táctil de hasta 24".



AMPLIA SELECCIÓN DE CONTROLES CNC.
Posibilidad de elección entre los controles de última generación de los fabricantes más prestigiosos.

HEIDENHAIN
FANUC
SIEMENS

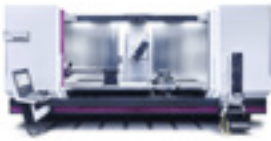
- 1_ Visión general
- 2_ Sectores industriales
- 3_ Características
- 4_ Configuración de máquina
- 5_ Integración tecnológica
- 6_ Star Edition
- 7_ Datos técnicos



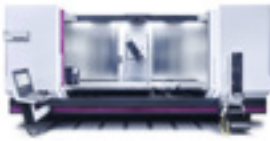
5_ INTEGRACIÓN TECNOLÓGICA

PARA UNA ASISTENCIA ACTIVA A LOS PROCESOS DE MECANIZADO

Conjunto de aplicaciones de desarrollo propio integrables en el CNC de la máquina, concebidas para el desempeño de funciones avanzadas de asistencia activa a la fabricación.



ZS MULTIPROCESS
Centros de mecanizado multifunción.



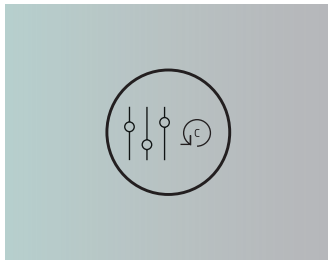
ZS EXTREME
Centros de mecanizado de 5 ejes.

AUTOTUNING EJE C

ZS MULTIPROCESS / EXTREME

Aplicación dirigida a maximizar el ancho de banda del bucle de posición para masas móviles variables colocadas sobre mesas giratorias (eje C).

- Medición automática de la inercia del eje en cada cambio de masa en las mesas giratorias.
- Cálculo automático de las frecuencias naturales y la relación de inercias mediante señales de consumo del motor.
- Limitación automática de la velocidad de rotación máxima de la mesa dependiendo del peso de la pieza.



CICLOS DE CONTROL

PROTECCIÓN DEL ELECTROHUSILLO

ZS MULTIPROCESS / EXTREME

Aplicación diseñada para detectar situaciones anormales y/o perturbaciones que puedan afectar a la vida útil del husillo principal en etapas tempranas y tomar decisiones para minimizar los efectos de las mismas.

- Monitorización del desequilibrio del electrohusillo en condiciones de ralentí y advertencias de seguridad.
- Parada automática del eje de alimentación del electrohusillo en caso de vibraciones anormales.
- Diagnóstico continuo del estado de los rodamientos del electrohusillo con fines de mantenimiento preventivo.

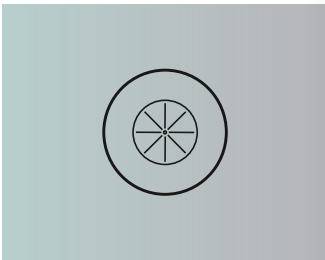


CONTROL DEL DESEQUILIBRIO RESIDUAL

ZS MULTIPROCESS

El desequilibrio reduce la vida útil de los rodamientos y otros componentes, produce ruido y puede representar un riesgo para la seguridad; la Compensación de Desequilibrio de Ejes Rotativos (RAUC) aumenta la vida útil y la seguridad de su máquina.

- Detección de desequilibrio estático, acoplado y dinámico.
- Detección de distribución de masas.
- Sugerencia de peso y ubicación de masas de equilibrado para mesas giratorias.



Z SERIES

CICLOS OPERACIONALES

FRESADO-TORNEADO

ZS MULTIPROCESS

Máxima productividad gracias al mecanizado integral: una sola máquina y en una sola configuración.

- Corte, contorneado, eliminación de virutas, roscado, etc.
- Cálculo, control y monitorización de desequilibrios.
- Almacenamiento, emisión y transmisión de datos de medición.
- Torneado mediante herramientas largas sobre la pieza de trabajo.
- Uso de herramientas de corte múltiple.



GEAR SKIVING

ZS MULTIPROCESS

Rotación sincronizada entre herramienta y pieza a mecanizar. Proceso de fabricación innovador para engranajes con dentado recto u oblicuo.

- Para engranajes internos y externos.
- Tiempos de mecanizado más cortos.
- Menos herramientas.

Calidad de engranajes alcanzable:
-Engranaje recto DIN 9 (desbaste). (Dependiendo del módulo y diámetro del engranaje).
-Engranaje recto DIN 7 (acabado). (Dependiendo del módulo y diámetro del engranaje).



GRINDING

ZS MULTIPROCESS / EXTREME

Ciclos de rectificado para centros de mecanizado ZS multitarea y de 5 ejes.

- Modelos MULTIPROCESS_
-Cilíndrico externo.
- Cilíndrico interno.
- Superficies planas mediante muela de rectificado plana (contacto tangencial).
- Modelos EXTREME_
-Superficies planas mediante muela de rectificado plana (contacto tangencial).

Tolerancias alcanzables:
-Calidad superficial hasta 0.8 µm. Dependiendo del proceso.



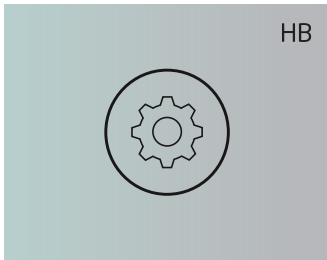
GEAR HOBBING

ZS MULTIPROCESS / EXTREME

Máxima flexibilidad: producción con herramientas estándar en máquinas estándar.

- Modificación libre de perfiles, flancos y patrón de contacto.
- Flexible para diferentes engranajes.
- Mecanizado blando y duro en una sola máquina.

Calidad de engranajes alcanzable:
-Engranaje recto DIN 9 (desbaste). (Dependiendo del módulo y diámetro del engranaje).
-Engranaje recto DIN 7 (acabado). (Dependiendo del módulo y diámetro del engranaje).



- 1_ Visión general
- 2_ Sectores industriales
- 3_ Características
- 4_ Configuración de máquina
- 5_ Integración tecnológica
- 6_ Star Edition
- 7_ Datos técnicos



Z SERIES

IBARMIA STAR EDITION

DESDE 2017

EDICIÓN LIMITADA DE CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR
Y REDUCIDO PLAZO DE ENTREGA

Combinando los elementos de máquina más demandados del mercado,
para una rápida respuesta a los requisitos de fabricación más variados.

1_ Visión general
2_ Sectores industriales
3_ Características
4_ Configuración de máquina
5_ Integración tecnológica
6_ Star Edition
7_ Datos técnicos

4.1_ STAR EDITION; MODELO DE CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR

ZMS(4 o 5)_30.08 EXTREME
STAR EDITION
LA CONFIGURACIÓN ESTÁNDAR DE IBARMIA;
MODELO DE 3 METROS DE LARGO EN TALLA M
CON LA POSIBILIDAD DE INTEGRAR
ELECTROHUSILLOS TIPO SK 40 Y SK 50

CONFIGURACIÓN BASE

- Recorridos**
X 3000 / Y 800 / Z 800 mm /
B +/-120° / C 360°.
- Área de trabajo**
- Mesa fija de 3000 mm.
 - Divisor integrado de ø800 mm, volteo máximo de ø1100 mm y hasta 25 rpm.
- Cabezal giratorio**
- Cabezal eje B de giro continuo y transmisión directa mediante motor torque. Rango de giro: +/-120°.
 - Electrohusillo estándar SK 40 de hasta 50 kW, 200 Nm y 12.000 rpm.
- Almacén de herramientas**
- Almacén de cadena para 50 herramientas.
- Control CNC**
- Controles Heidenhain / Fanuc sobre pantalla táctil de 19".
- Elementos incluidos**
- Área de trabajo completamente encapsulada.
 - Área de trabajo iluminada (LED).
 - Refrigeración exterior alrededor del husillo, 12 bar.
 - Refrigeración interior a través del husillo, 22 bar.
 - Volante electrónico portátil.
 - Evacuador de virutas.
 - Pistolas de aire y agua.
 - Armario eléctrico climatizado.
 - Apertura lateral para piezas extralargas.



Z SERIES

En la imagen, máquina con almacén tipo polar de 220 herramientas.



- 1_ Visión general
- 2_ Sectores industriales
- 3_ Características
- 4_ Configuración de máquina
- 5_ Integración tecnológica
- 6_ Star Edition
- 7_ Datos técnicos

“ELEMENTOS PREMIUM
PROVENIENTES DEL
PROGRAMA GENERAL
PRODUCIDOS EN LOTE
AL SERVICIO DE UNA
CONFIGURACIÓN
ESTÁNDAR DE PRONTA
DISPONIBILIDAD”

DESTACADOS Y OPCIONALES

1_ ELECTROHUSILLOS

ISO 40 ESTÁNDAR
Alojamiento: SK 40 / BT 40 / HSK A-63.
Potencia en S1 (100%): 30 kW.
Potencia en S6 (25%): 50 kW.
Potencia total disponible desde: 2200 rpm.
Par en S1 (100%): 130 Nm.
Par en S6 (40%): 200 Nm.
Velocidad máxima: 12.000 rpm.

ISO 50 OPCIONAL
Alojamiento: SK 50 / BT 50 / HSK A-100.
Potencia en S1 (100%): 30 kW.
Potencia en S6 (40%): 43 kW.
Potencia total disponible desde: 1600 rpm.
Par en S1 (100%): 180 Nm.
Par en S6 (40%): 260 Nm.
Velocidad máxima: 8000 rpm.

2_ DIVISOR ESTÁNDAR DE EJE C

Cabezal eje B en combinación con **divisor integrado** de alta dinámica para operaciones hasta en 5 ejes / 5 caras:

- Volteo máximo: **Ø1100 mm**.
- Peso máximo **1500 kg/m²**.
- Hasta **25 rpm**.
- Precisión de posicionamiento: **+/- 4"**.

3_ CONTROLES CNC disponibles

Heidehain TNC7.
Fanuc 31iB.

4_ ALMACENES DE HERRAMIENTAS

Almacén ESTÁNDAR de cadena

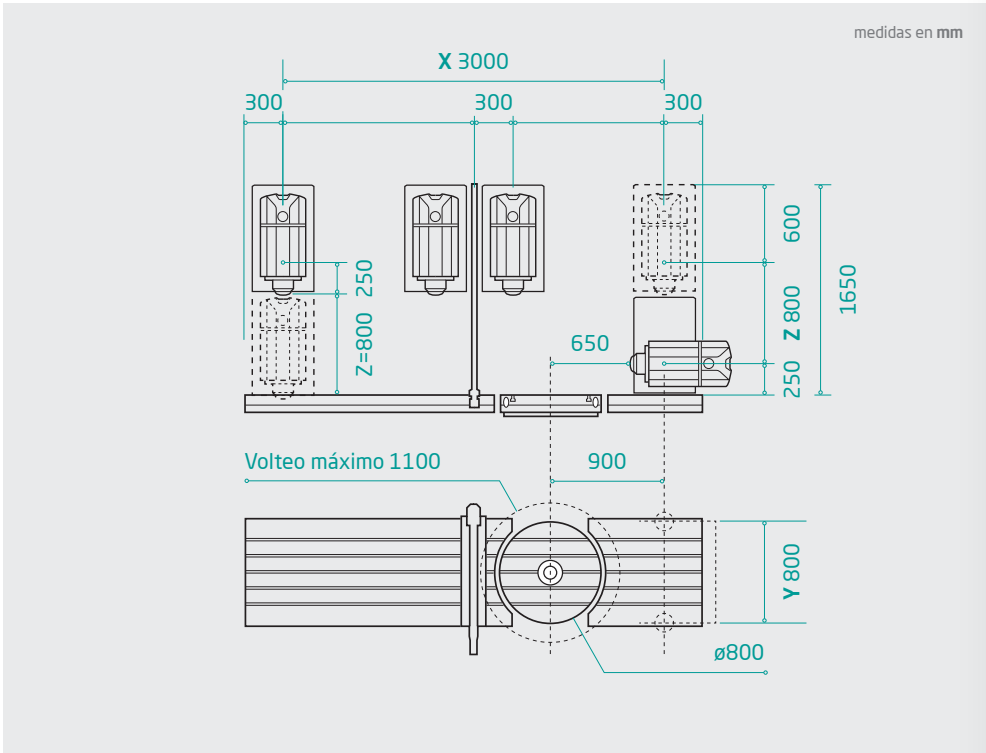
Estándar: 50 posiciones.
Opcional: 100 y 150 posiciones para alojamiento tipo SK 40;
100 posiciones para tipo SK 50.

Almacén polar OPCIONAL

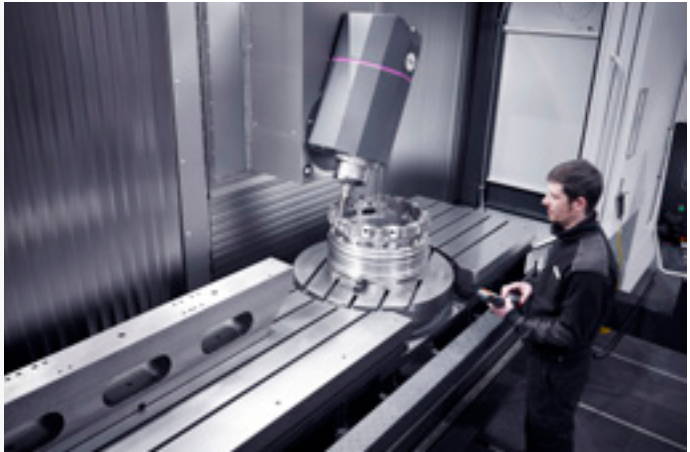
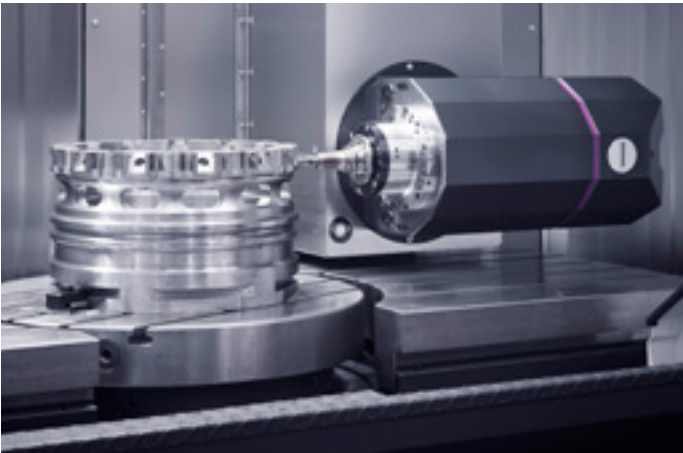
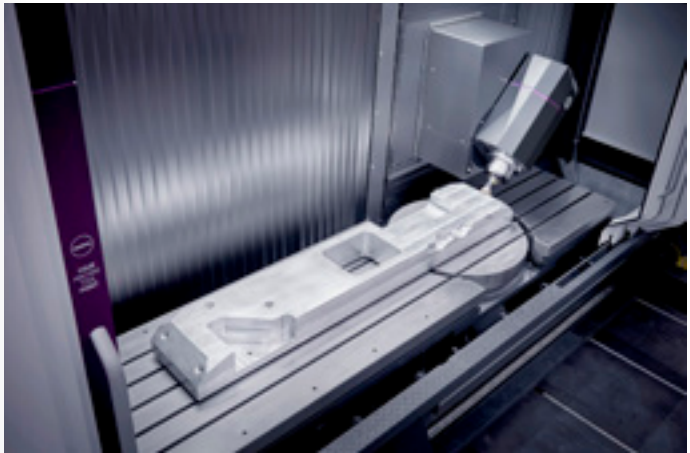
220 posiciones para alojamiento tipo SK 40; **134 o 255** en caso de alojamiento tipo SK 50.

5_ ÁREA DE TRABAJO

OPCIONAL: Sistema NMS, “Non Stop Machining” para trabajos en ciclo pendular.



Z SERIES



Combine ejes lineales y giratorios sobre una generosa área de trabajo para la producción de un amplio rango de tamaños y formas de pieza. Aproveche toda la longitud de la mesa fija de alta capacidad de carga (3000 mm / 1500 kg/m²) para el mecanizado de piezas largas, así como el divisor integrado para el abordaje de piezas complejas hasta en 5 ejes / 5 caras.

Posibilidad de elección entre los controles de última generación; Heidenhain / Fanuc.



Almacenes en cadena o tipo polar, en ambos casos situados en el lateral derecho de la máquina, que posibilitan la carga y descarga de herramientas mientras la máquina sigue trabajando.

- 1_ Visión general
- 2_ Sectores industriales
- 3_ Características
- 4_ Configuración de máquina
- 5_ Integración tecnológica
- 6_ Star Edition
- 7_ Datos técnicos



Z SERIES

7.1_ ELECTROHUSILLOS DE ÚLTIMA GENERACIÓN

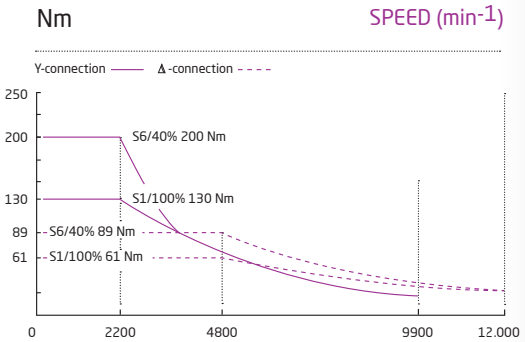
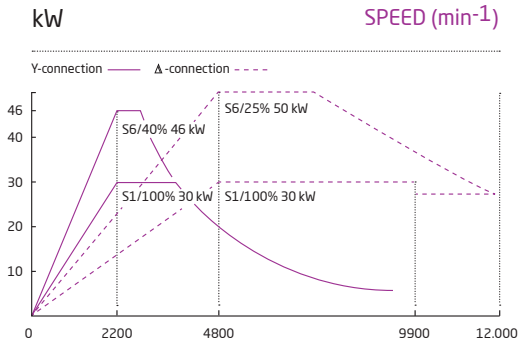
ELECTROHUSILLOS ISO 40

Bajo pedido, opciones de hasta 15.000 y 20.000 rpm

ELECTROHUSILLO 40.1

Altas prestaciones

Hasta 12.000 rpm.
30/50 kW (S1/S6).
130/200 Nm (S1/S6).



Modelo talla M: ESTÁNDAR
Modelo talla L: OPCIONAL

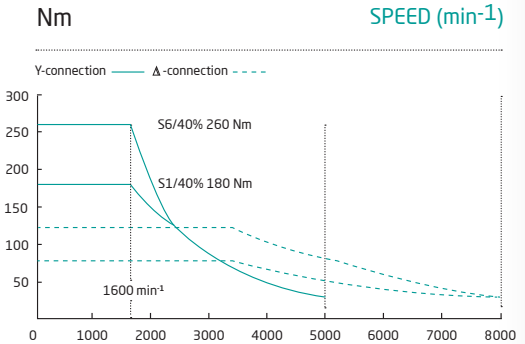
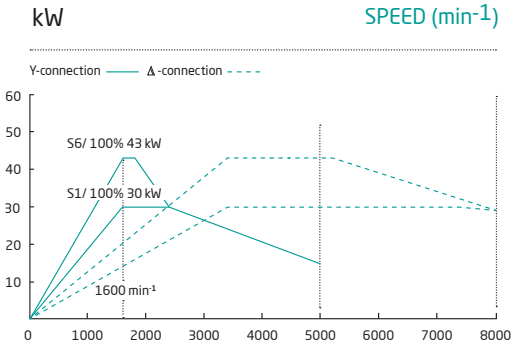
ELECTROHUSILLOS ISO 50

Bajo pedido, opciones de hasta 650 Nm

ELECTROHUSILLO 50.1

Rendimiento superior para los modelos de talla media

Hasta 8000 rpm.
30/43 kW (S1/S6).
180/260 Nm (S1/S6)

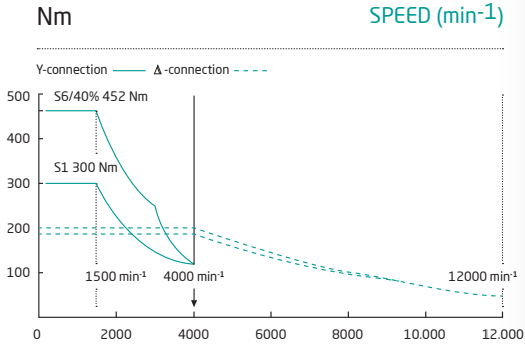
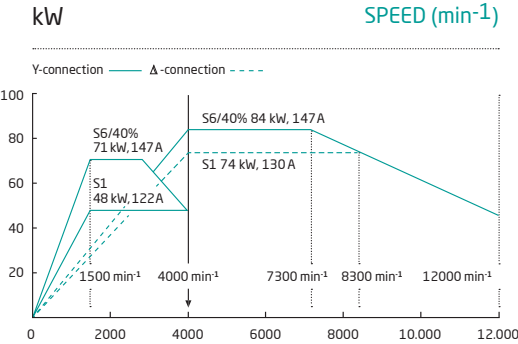


Modelo talla M: OPCIONAL

ELECTROHUSILLO 50.2

Toda la potencia y dinámica necesarias

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



Modelo talla L: ESTÁNDAR

7.2_ DATOS TÉCNICOS

RECORRIDOS

- Recorrido longitudinal X
- Recorrido transversal Y
- Recorrido vertical Z (*opcional)
- Recorrido giro del cabezal eje B
- Diámetro máx. de volteo mesa integrada eje C
- Altura máxima de pieza
- Distancia nariz husillo-mesa. Cabezal en vert.
- Distancia nariz husillo-mesa. Cabezal en horiz.

ÁREA DE TRABAJO

- Dimensiones de la mesa fija
- Peso máximo sobre la mesa fija
- Número de ranuras en "T"
- Tamaño de ranuras en "T"
- Distancia entre ranuras en "T"
- Altura de la mesa fija
- Mesas y platos de torneado ejes C y A

CABEZAL GIRATORIO*

- Tecnología / Transmisión
- Fuerza de bloqueo

HUSILLO PRINCIPAL

- Alojamiento del cono
- Velocidad máxima
- Potencia máxima
- Par máximo

AVANCES

- Fuerza de avance X-Y-Z 100%
- Avance rápido de posicionamiento X-Y-Z
- Máximo avance de trabajo X-Y-Z
- Avance rápido de posicionamiento en eje B

PRECISIÓN SEGÚN VDI / DGQ3441

- Precis. de posicionamiento Tp X-Y-Z (1000 mm)
- Repetibilidad
- Sistema de medición en eje B*
- Precisión de posicionamiento eje B*
- Precisión de posicionamiento eje C*

CAPACIDADES

- Capacidad de fresado en acero St 60
- Capacidad de taladrado en acero St 60
- Capacidad de roscado en acero St 60

ALMACÉN DE HERRAMIENTAS*

- Nº de herramientas**
- Longitud máxima de herramienta
- Peso máximo de herramienta
- Ø máx. herramienta, ocupación plena
- Ø máx. herramienta, espacios vacíos
- Tiempo de cambio de herramienta
- Tiempo "viruta a viruta"

CONTROL CNC

- Controles digitales disponibles

MODELOS TALLA M

08	10	08	10	11
* Modelos ZM/LS MULTIPROCESS y ZM/LS EXTREME (ver en páginas 16-19)				
1500 - 12.000 mm				
800 mm	1000 mm	800 mm	1000 mm	1100 mm
800 mm	900 mm	1100 mm		1100 mm (1300*)
+/- 120°				
ø 1100 mm	ø 1300 mm	ø 1200 mm	ø 1400 mm	ø 1500 mm
800 mm	900 mm	1100 mm		
0---800 mm		0---1050 mm		
250---1050 mm		250---1350 mm		

* Modelos ZM/LS MULTIPROCESS y ZM/LS EXTREME (ver en páginas 16-19)

X 1500: X +400 mm; ≥ X 3000: X+600 mm & Y +50 mm				
1500 Kg/m²		2000 Kg/m²		
5	7	5	7	9
18 H7 mm				
125 mm				
1050 mm		1050 mm		1150 mm
Varios modelos en opción (ver en página 27)				

* Modelos ZM/LS MULTIPROCESS y ZM/LS EXTREME (ver en páginas 16-19)

Transmisión por motor torque de giro	
6000 Nm	

Varios modelos en opción, ver en la página izquierda

SK 40 / BT 40 / HSK A-63 / CAT 40 / Capto C6	SK 50 / BT 50 / HSK A-100 / CAT 50 / Capto C8
Hasta 12.000 rpm	Hasta 12.000 rpm
Hasta 50 kW	Hasta 84 kW
Hasta 260 Nm	Hasta 452 Nm

X: 11.992 N / Y: 8521 N / Z: 7669 N	X: 15.021 N / Y: 12.154 N / Z: 10.649 N
40-40-40 m/min. Opción: 50-50-50 m/min.	
30 m/min	
50 rpm	

* Modelos ZM/LS MULTIPROCESS y ZM/LS EXTREME (ver en páginas 16-19)

8 µm
5 µm
Encoder
+/-5 s
+/-4 s

900 cm³/min	2000 cm³/min
Ø 50 mm	Ø 70 mm
M 33 mm	M 45 mm

*Almacén estándar de cadena / **En función del alojamiento (ver en página 35)

Estándar: 50 herramientas. Opcional: 100, 150 herramientas.	
350 mm	400 mm
10 kg	20 kg
100 mm	125 mm
150 mm	200 mm
8 s	10 s
10 s	12 s

Fanuc / Heidenhain / Siemens

YOUR SERVICE POINT

IBARMIA SERVICE

YOUR SERVICE POINT

Cuando un cliente se convierte en parte de la familia IBARMIA, se crea un vínculo especial que se extiende a lo largo de toda la vida útil de su máquina, de ahí que desde IBARMIA orientemos todos nuestros recursos técnicos y humanos a satisfacer las necesidades del cliente desde el momento en que la máquina entra en sus instalaciones.

CREEMOS EN EL SERVICIO Y ESTAMOS COMPROMETIDOS CON LA RENTABILIDAD Y FIABILIDAD DE SU MÁQUINA; UNA ATENCIÓN EFICIENTE Y CONTRASTADA QUE ES SIEMPRE BIEN VALORADA POR NUESTROS CLIENTES.



SERVICIO DE SOPORTE TELEFÓNICO POR PERSONAL EXPERTO MULTILINGÜE.



TIEMPOS DE REACCIÓN Y SOLUCIÓN BREVES



TÉCNICOS DE ALTA CUALIFICACIÓN



VOCACIÓN DE SERVICIO GLOBAL



RECALIBRACIÓN DE MÁQUINAS

La acumulación de horas de trabajo y la suma de otros factores, pueden perjudicar el ajuste de las máquinas. Desde servicepoint ofrecemos la posibilidad de recalibrarlas, aproximándolas a las condiciones en las que salieron de fábrica.

MANTENIMIENTO PERIÓDICO PREVENTIVO

Personal de servicepoint revisa periódicamente la máquina y la pone a punto, garantizando una disponibilidad óptima del equipo.

ALQUILER DE COMPONENTES CRÍTICOS

Nuestras máquinas incorporan un alto nivel de tecnología que se refleja en componentes críticos para el funcionamiento de la misma de valor elevado y con plazos de entrega, ocasionalmente, prolongados. Fieles a nuestro compromiso de reducir al máximo los tiempos de parada de máquina disponemos de unidades en stock de esos componentes críticos para su alquiler.

CONTRATOS DE MANTENIMIENTO A MEDIDA

Diferentes fórmulas y contratos que se ajustan a cada tipología de cliente.

GESTIÓN DE REPUESTOS

Somos conocedores de la importancia de que las piezas que se cambien en la máquina, a lo largo de su vida, mantengan el mismo nivel de calidad que las originales. Nuestro servicio de gestión de repuestos lo garantiza.

ASISTENCIA Y SERVICIO LOCAL

Objetivo, atender a nuestros clientes rápido, bien y con un coste razonable. Trabajamos día a día en crear una red de servicio a nivel global que nos permita dar una respuesta a nuestros usuarios en el menor tiempo posible.

MONITORIZACIÓN Y DIAGNOSIS ONLINE Y REMOTA

Permite conocer, en todo momento y desde cualquier lugar, el estado de la máquina con el objetivo de realizar un diagnóstico inteligente de los componentes críticos.

smart.

SOFTWARE

IBARMIA SERVICE



MONITORIZACIÓN Y DIAGNOSIS ONLINE Y REMOTA



SOFTWARE SMART POINT

Gracias a nuestro sistema de monitorización basado en la nube SMART POINT, tenemos información en tiempo real sobre el estado de su máquina y con ello del uso óptimo, el ciclo de vida de las piezas o el propio proceso de fabricación, lo que facilita una toma de decisiones más efectiva e inteligente y redundante en una notable mejora de la productividad.

- Supervise la actividad de su máquina en tiempo real desde cualquier dispositivo y lugar, recibiendo alertas sobre paradas o comportamientos no deseados.
- Anticípese a las paradas y maximice la disponibilidad de su máquina. Descubra las causas de los errores para poder corregirlos.



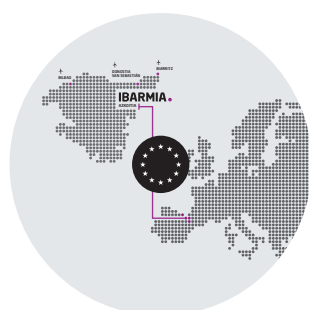
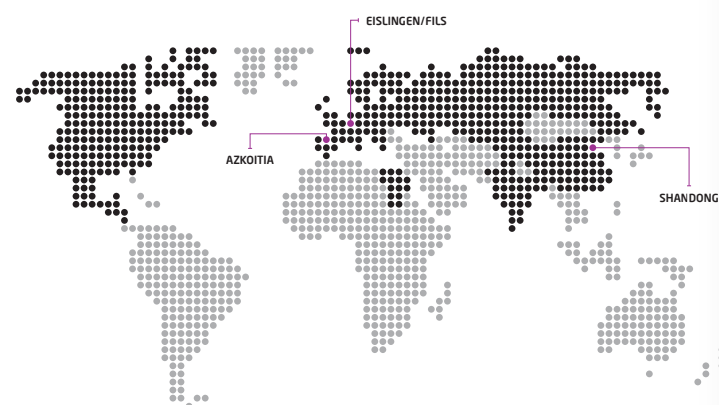


IBARMIA.

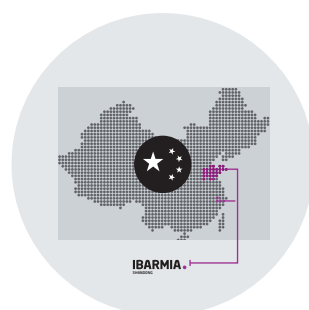
IBARMIA

GOING BIGGER, GETTING CLOSER

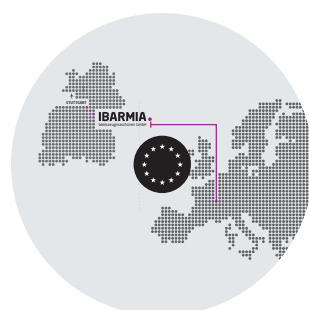
Los últimos años en IBARMIA han sido intensos en cuanto al crecimiento de la empresa se refiere, un ciclo que ha permitido al proyecto extender sus servicios al mercado global, siempre fiel a su filosofía de cercanía al cliente.



IBARMIA Azkoitia
CENTRO PRODUCTIVO
(Gipuzkoa) España



IBARMIA Qingdao
CENTRO PRODUCTIVO
IBARMIA Shanghai
DELEGACIÓN COMERCIAL
(Shandong-Shanghai) R.P. de China



IBARMIA Eislingen/Fils
DELEGACIÓN COMERCIAL
(Baden-Württemberg) Alemania

70 **IBARMIA.**
YEARS
EST. 1953



COMPETING IN THE
GLOBAL MARKET



A YOUNG TEAM WITH
HIGH FORMATION



INTEGRATED
MANUFACTURING



TOTAL
FLEXIBILITY



YOUR MACHINE TOOL POINT

EST. 1953

Z SERIES
CENTROS DE
MECANIZADO DE
COLUMNA MÓVIL

SZG 2026
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

Follow us on our social networks



www.ibarmia.com
