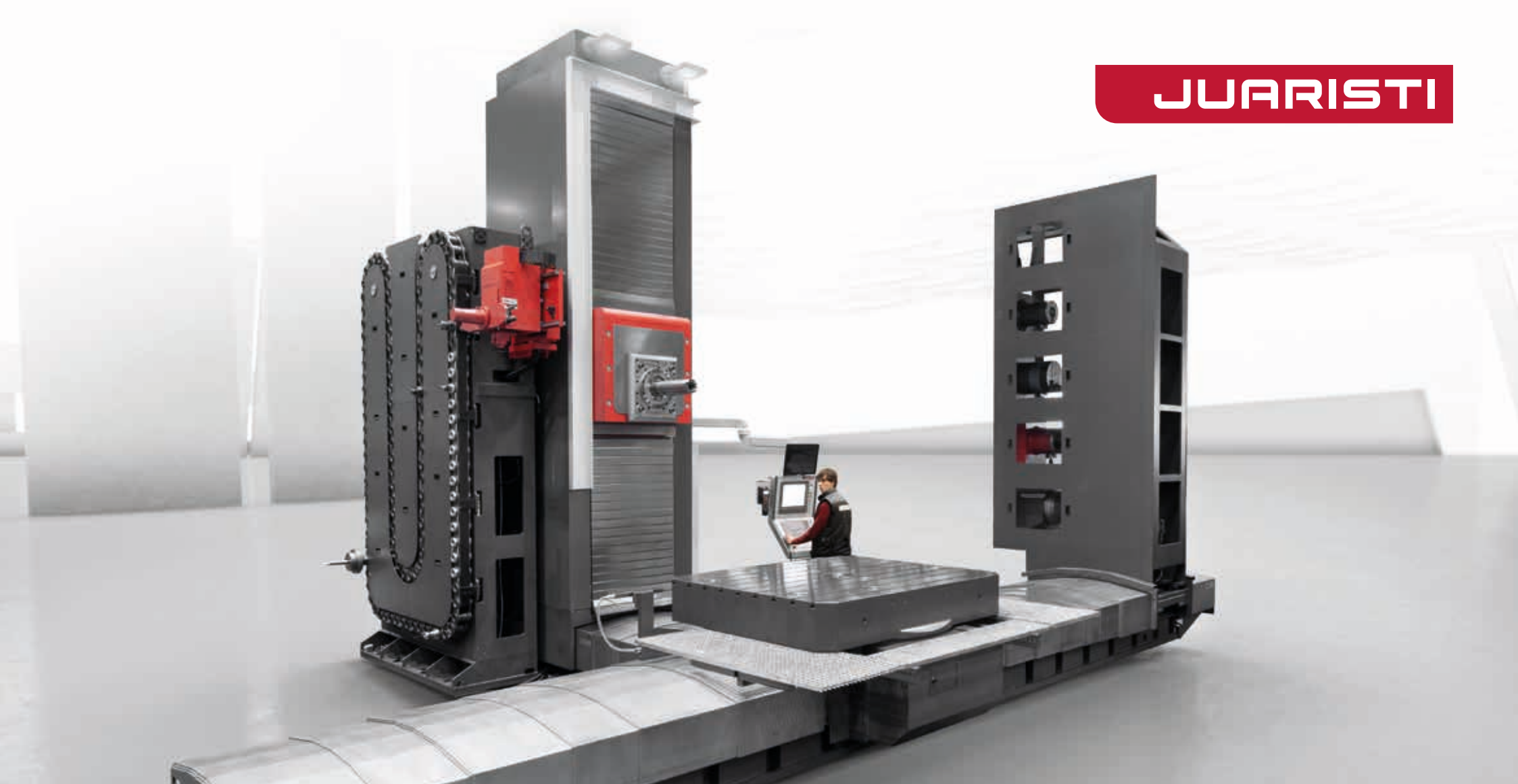




JUARISTI

SERIE **TX**

CENTROS DE MANDRINADO Y FRESADO TIPO PLANER

Gran rigidez y alta fiabilidad en centros multifunción

MILLING. BORING. **THE EXPERTS.**

SERIE TX
Comportamiento mecánico y
térmico inmejorable



SERIE TX

Centros de Mandrinado y Fresado tipo Planer

Gran rigidez y elevada precisión gracias a su estructura termosimétrica. Un verdadero centro multifunción que destaca por su fiabilidad y un comportamiento inmejorable y elevada productividad.

La serie TX es uno de los emblemas más reconocibles dentro del universo JUARISTI. Contamos con una larga trayectoria diseñando este tipo de soluciones, que se han consolidado a lo largo de los años como una de las más solicitadas por nuestros clientes.

Se trata de una máquina capaz de acometer con éxito operaciones de mandrinado y fresado. Se caracteriza por su diseño simétrico con cabezal centrado en la columna, lo que le confiere una elevada precisión y alta dinámica.

Principales características:

- Diseño termosimétrico con cabezal central.
- Componentes estructurales de fundición y sobredimensionados.
- Giro de mesa hidrostático con sistema de doble piñón con eliminación de holgura.
- Guías lineales de alta precisión y rigidez.
- Múltiples opciones de personalización y automatización.



1. Estructura termosimétrica con cabezal central. **2.** Múltiples opciones de automatización. Detalle del robot ATC. **3.** Desplazamiento vertical del cabezal con cuatro guías: 2 delante y 2 detrás. **4.** Estructura robusta y componentes de máxima precisión. **5.** Guiado hidrostático con doble piñón sin holgura para el giro de mesa.

/// Gran precisión y elevada productividad



- Óptimo guiado del cabezal y distribución de fuerzas eficiente con guiado vertical a cuatro caras.
- Gran potencia y alto par de mecanizado.
- Alta dinámica gracias a un diseño estructural optimizado por Método de Elementos Finitos (F.E.M.) y uso de accionamientos directos (avances hasta 30 m/min).
- Rodamientos de alta precisión lubricados con aceite-aire.
- Compatible con herramientas de fresado de última generación.
- Retorno rápido de la inversión.

/// Rigidez, estabilidad y larga vida útil



- Reducción de la deformación térmica gracias al diseño con columna termosimétrica y cabezal central.
- Incremento de la vida útil de las herramientas de hasta un 20 % gracias a la reducción de vibraciones.
- Garantía de rigidez por la estructura sobredimensionada de fundición.

/// Capacidad para el mecanizado de todo tipo de piezas



- Amplio espacio de trabajo.
- Mesa giratoria hidrostática con capacidad de 8 a 60 ton en función de la configuración.

/// Automatización y multifunción



- Compatible con una amplia gama de sistemas de automatización (cambiador de cabezales y herramientas, cambiador de palets, sondas de medición, etc.).
- Varias configuraciones de máquina: con barra de mandrinar, cabezal horizontal fijo, cabezal universal automático, cabezal de 5 ejes de giro continuo.
- Personalizable con amplia gama de accesorios: plato de refrentar, cabezales, plato divisor vertical, cargador automático de cabezales, etc.

/// Gran flexibilidad para la personalización



- Curso vertical de hasta 2.500 mm (TX1), 3.000 mm (TX3) y 4.000 mm (TX7).
- Gran flexibilidad para la personalización con carenado completo, puertas automáticas, techo y sistema de aspiración niebla.

/// Plataforma ergonómica y mantenimiento sencillo



- Plataforma ergonómica para el operario: movimiento vertical y transversal [opcional].
- Armario de mantenimiento centralizado incluyendo todos los grupos hidráulicos, lubricación y neumáticos.
- Sistema de lubricación automatizado integral.



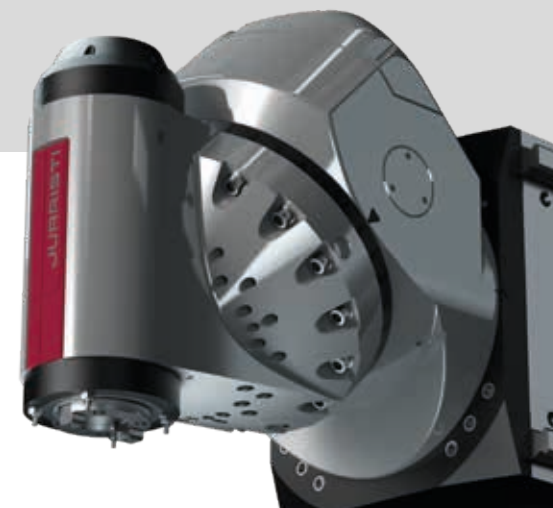
Modelo **TX-S**

CONFIGURACIONES FLEXIBLES A TODAS LAS NECESIDADES

/// Barra de mandrinar

- Diseño de última generación con sistema de engrase aceite-aire en rodamientos de alta precisión y aceite refrigerado para minimizar la deformación térmica.
- Capacidad multifunción: compatible con una amplia gama de cabezales para acometer operaciones de Mandrinado, Fresado, Refrentado, etc.





Modelo **TX-D**

/// Cabecal Universal Automático

- Cabeceles automáticos con posicionamiento $1^{\circ} \times 1^{\circ} / 0,001^{\circ} \times 0,001^{\circ}$ y de giro continuo.
- Capacidad de alcanzar cualquier ángulo en el espacio y mecanizar piezas en 5 caras de una sola fijación.
- Los cabeceles pueden ser intercambiables y cargados en máquina de forma manual o automática.

MILLING. BORING. **THE EXPERTS.**



Modelo **TX-H**

/// Centro de mecanizado con cabezal horizontal fijo

- Salida directa horizontal de gran rigidez y alta velocidad de giro (sin desplazamiento axial W).
- Diseño robusto y de gran longitud que permite una buena accesibilidad a todo tipo de piezas.





Modelo **TX-K**

/// **Cabezal 5 ejes de giro continuo tipo "Twist"**

- Cabezal de 5 ejes de gran rigidez para mecanizado de superficies complejas sobre cualquier material con elevada capacidad de arranque de viruta.
- Disponible con electromandrino para mecanizados a altas velocidades.
- Giro del eje A en continuo de hasta $\pm 105^\circ$.



Modelo **TX RAM**

/// Configuración salida **RAM + Barra de mandrinar (V + W)**

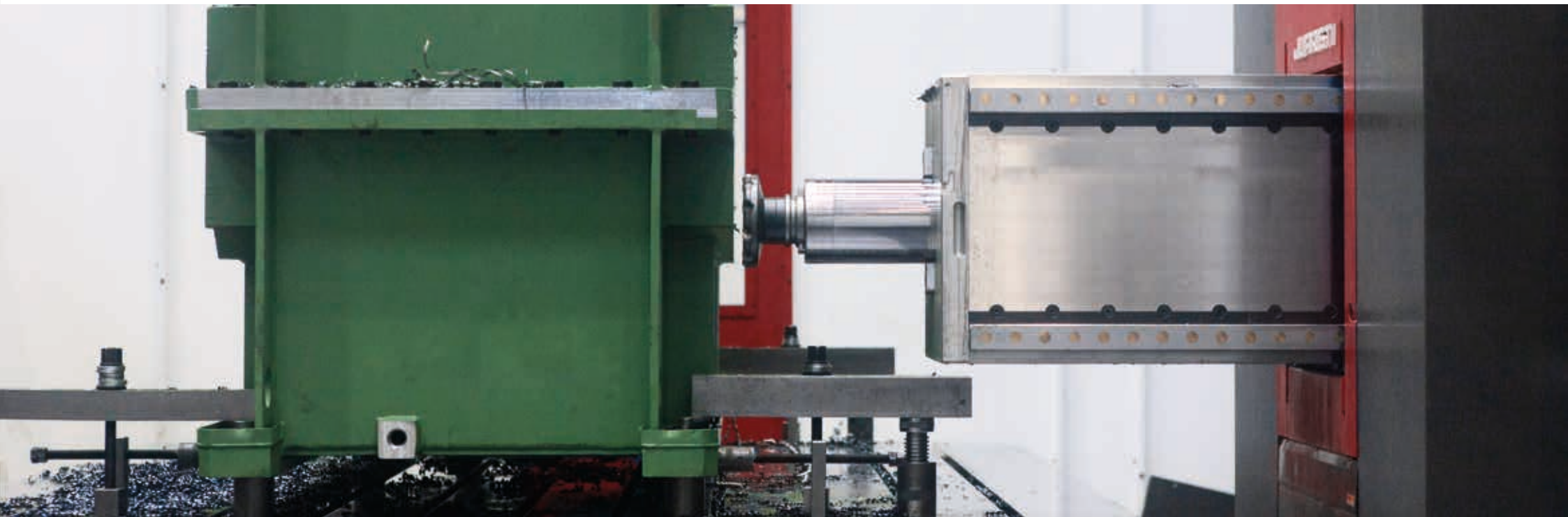
- Concepto box-in-box: cabezal centrado en la columna termosimétrica y RAM centrado en consola y guiado en cuatro caras.
- Desplazamientos del RAM hasta 1.000 mm sin deformación gracias a los sistemas de compensación.
- Elevados rendimientos y ausencia de vibraciones incluso en condiciones extremas.
- Garantía de control sobre la flexión del RAM gracias a la tecnología RPT (RAM Precision Technology).
- Precisión del mecanizado y larga vida útil.
- Capacidad de mecanizado de grandes piezas: área de trabajo que permite volteo de piezas de hasta 5.000 mm de longitud y 60 ton de peso.

/// Gran capacidad de personalización

La serie TX RAM ofrece gran capacidad de personalización, incluyendo múltiples cabezales y palets y variados sistemas de automatización, como cambiadores automáticos de cabezal y herramientas, entre otros muchos.

TX RAM

Mesa giratoria	mm	1.600x1.600 ≥ 3.000x4.000
	ton	20-40-60
X	mm	2.000-...6.000
Y	mm	2.000-...4.000
Z	mm	1.500-...3.000
V (RAM)	mm	800-1.000
Ø/W	mm	130-150-180/800-1.000
P	kW	46/64
Avances	m/min	30



SERIE TX

DIMENSIONES ADAPTADAS PARA TODAS LAS PLANTAS PRODUCTIVAS

TX1

/// Curso vertical hasta 2.500 mm

- Curso vertical de hasta 2.500 mm.
- Barra de mandrinar: $\varnothing=110-130/W=600$ mm.
- Velocidad eje principal: 3.000 min^{-1} .
- Potencia eje principal: 40 kW.
- Giro de mesa con doble motor y doble piñón sin holgura [Maestro-Esclavo].
- Dimensiones mesa hasta 1.600×2.000 mm/8 ton.



TX3

/// Curso vertical hasta 3.000 mm

- Curso vertical con cuatro guías de hasta 3.000 mm.
- Barra de mandrinar: $\varnothing=130-150/W=800$ mm.
- Velocidad eje principal: 3.500 min^{-1} .
- Potencia eje principal: 40-46 kW.
- Doble piñón precargado con sistema de eliminación de holgura.
- Dimensiones mesa hasta 2.500×3.000 mm/40 ton.

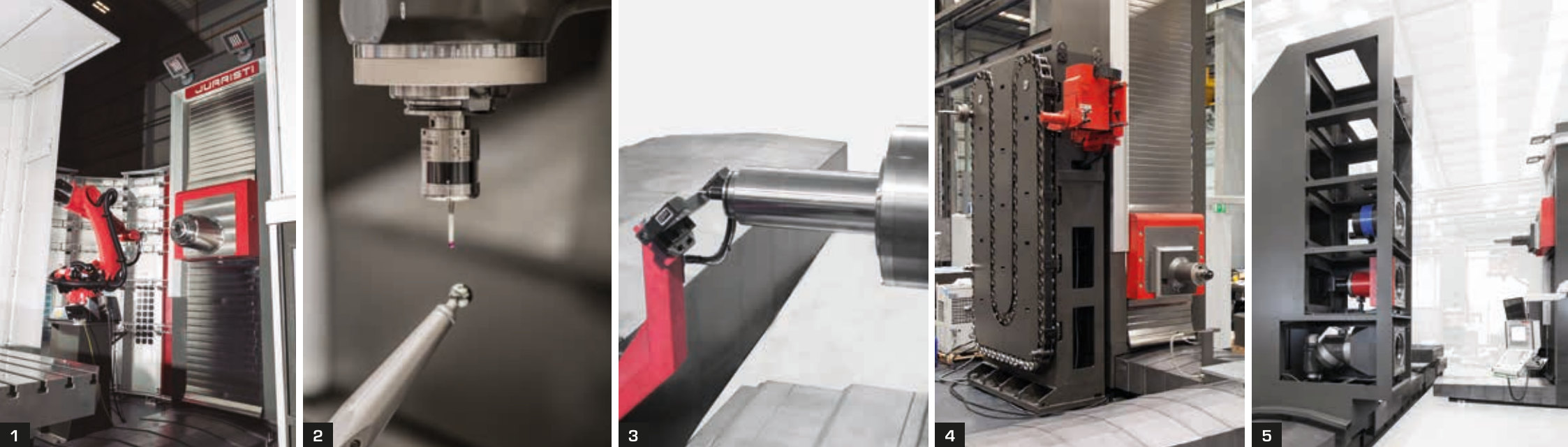


TX7

/// Curso vertical hasta 4.000 mm

- Curso vertical con cuatro guías hasta 4.000 mm.
- Barra de mandrinar: $\varnothing=150-180/W=1.000$ mm.
- Velocidad eje principal: 3.000 min^{-1} .
- Potencia eje principal: 46-70 kW.
- Doble piñón precargado con sistema de eliminación de holgura.
- Dimensiones mesa hasta 2.500×3.000 mm/40 ton 3.000×3.500 mm/60 ton.
- Elevada dinámica.
- 2 husillos a bolas con dos motores en curso Y.





1. ATC tipo robot. 2. Sondas de palpación. 3. Sonda láser de medición de herramienta. 4. ATC independiente de la columna. 5. Almacenes de cabezales. 6. Cargador automático de cabezales.



Soluciones de **Automatización**

RÁPIDAS Y FIABLES

/// Sistemas diseñados para incrementar la autonomía y productividad de nuestras máquinas

JUARISTI diseña y fabrica sistemas de automatización para incrementar la productividad de sus soluciones y permitir los trabajos de forma desasistida.

Soluciones de automatización

- Cargador automático de herramientas.
- Cambio automático de cabezales y accesorios.
- Cambio automático de palets.
- Sistema de calibración automática de cabezales.
- Sistema de calibración y control de desgaste de herramientas.
- Palpadores para medición de pieza.



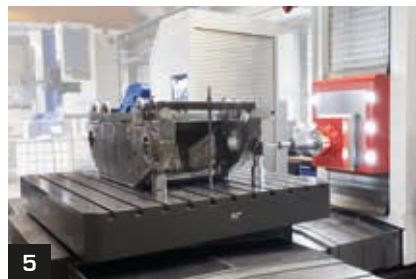
Conjunto diseñado para la **Multifunción total**

La serie TX compone un conjunto capaz de afrontar mecanizados de muy distinta tipología al incorporar una amplia gama de Cabezales y Accesorios.

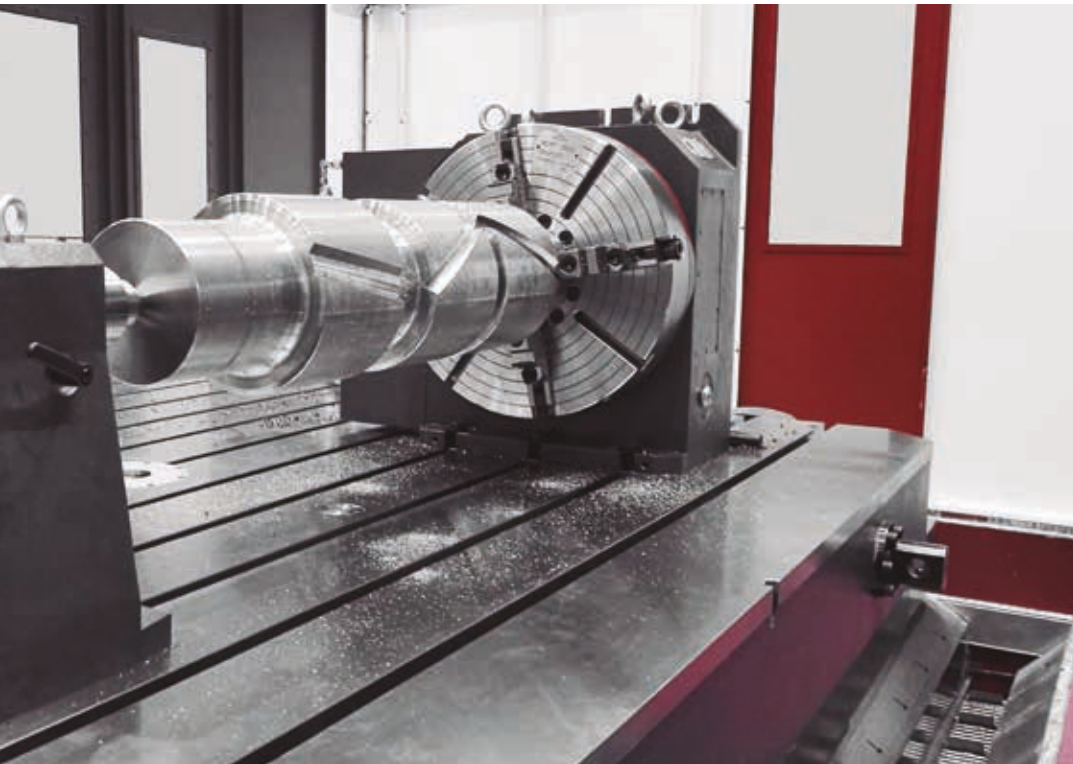
El sistema de carga de cabezales automáticos permite realizar la operación de cambio de mandrinado a fresado entre 1 y 2 minutos.

La TX es ideal para múltiples sectores al combinar la fuerte capacidad de desbaste de la caña de mandrinar con la alta velocidad y acabados precisos de los cabezales de cinco ejes.

La integración de sistemas de automatización hace de esta serie una opción ideal para empresas de mecanizado 360° al aprovechar al máximo el equipamiento y el espacio en planta.



1. Bombas hidráulicas, compresores y válvulas.
2. Generación de energía.
3. Maquinaria de minería.
4. Automoción y aeronáutica.
5. Maquinaria de construcción.
6. Bogie ferroviario.
7. Sector farmacéutico.
8. Transmisión de energía: mecanizado eje-engranaje de caja reductora.



La mayor **versatilidad** para todos los sectores

Debido a su versatilidad, la serie TX es la solución más demandada de JUARISTI.

Elevado grado de satisfacción en clientes de los sectores más exigentes por su excelente rendimiento.

Industrias que más demandan esta serie:

- Mecanizado general
- Generación de Energía: hidráulica, eólica, nuclear
- Ferrocarril
- Automoción
- Aeronáutica y Aeroespacial
- Oil and Gas
- Naval
- Defensa
- Maquinaria de construcción y minería
- Transmisión de Energía: Cajas reductoras
- Industria siderúrgica



APLICACIONES EN LOS SECTORES MÁS DEMANDADOS

MILLING. BORING. **THE EXPERTS.**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

			TX1	TX3	TX7		
CURSOS MÁQUINA			X - Transversal mesa	mm	2.000 - 3.000 - 4.000	2.000 - 3.000 - 4.000 - 5.000	3.000 - 4.000 - 5.000 - 6.000
			Y - Vertical cabezal	mm	1.500 - 2.000 - 2.500	2.000 - 2.500 - 3.000	2.000 - 2.500 - 3.000 - 3.500 - 4.000
			Z - Longitudinal columna	mm	1.500 - 2.000 - 2.500 - 3.000		
			W - Axial barra mandrinar	mm	600	800	1.000
CABEZAL	TIPO S Barra mandrinar ISO 50 (HSK100)	Ø barra de mandrinar	mm	130 [110]	130 [150]	150 [180]	
		Velocidad giro husillo	min ⁻¹	3.000	3.500 [4.000]	3.000 [2.500]	
		Potencia husillo - S1/S6	kW	40/59	40/59 - 46/65	46/65 - 70/119	
		Par husillo - S1/S6	Nm	1.650/2.500	1.650/2.500 - 2.050/2.900	2.620/3.930 - 4.120/6.180	
	TIPO H Husillo fijo ISO 50 (HSK100)	Husillo fijo Ø x L	mm	280x550			
		Velocidad giro husillo	min ⁻¹	6.000 [12.000 con electromandrino]			
		Potencia husillo - S1/S6	kW	40/59 [48 con electromandrino]			
		Par husillo - S1/S6	Nm	1.400/2.125			
	TIPO D Cab.Uni. (3+2) ISO 50 (HSK100)	Grado indexación	°	1°x 1°/ 0,001° x 0,001°			
		Velocidad giro husillo	min ⁻¹	5.000/6.000			
		Potencia husillo - S1/S6	kW	40/59			
		Par husillo - S1/S6	Nm	1.300/1.960			
	TIPO K 5 ejes giro continuo ISO 50 (HSK100 - HSK63)	Eje A	°	± 105° con giro continuo o posicionamiento cada 0,001°			
		Velocidad Mec./Electro.	min ⁻¹	6.000/10.000/18.000			
		Potencia Mec./Electro.	kW	30/48			
		Par Mec./Electro.	Nm	1.030/300/90			

			TX1	TX3	TX7	
AVANCES	X-Y-Z	m/min	30	30	30 - 25	
	W	m/min	20	20	20	
	B	min ⁻¹	8	5	3	
MESA GIRATORIA eje B Hidrostático	Dimensión mesa	mm	1.000x1.200/1.250x1.600/ 1.600x1.600/1.600x2.000	1.600x1.600/1.600x2.000/ 2.000x2.000/2.000x2.500	2.000x2.000 2.000x2.500 2.500x3.000	2.500x3.000 3.000x3.000 3.000x3.500
	Carga máxima	kg	8.000	20.000	40.000	60.000
CARGADOR AUTOMÁTICO PALETS	Nº de palets		2 - 4 ó más con Sistema FMS			
	Dimensión palet	mm	1.120x1.120/1.450x1.600	1.600x1.600/2.000x2.000	2.000x2.500/2.500x3.000	
	Carga máxima	kg	6.000	16.000	30.000	
CARGADOR AUTOMÁTICO CABEZALES	Nº de cabezales		1 - 2 - 3 - 4			
CARGADOR AUTOMÁTICO HERRAMIENTAS	Nº de herramientas		30 - 40 - 60 - 80 - 100 - 120 - 160 Tipo cadena 150 - 400 Rack/tipo Robot			
	Dimensión máx. hta	Diámetro	mm	125 (250)		
		Longitud	mm	600 - 1.000 (con Robot)		
		Peso	kg	35 - 50		
REFRIG. POR CENTRO HERRAMIENTA	Presión regulable		bar	20 - 30 - 40 - 60 - 80		
CARENADO CE			Carenado completo alrededor de la máquina con puertas manuales/automáticas Opción: Techo con sistema aspiración/filtración niebla Opción: Plataforma independiente con 2 movimientos			
CNC			SIEMENS 840 D - SL/HEIDENHAIN TNC 640/FANUC 0i-MF, 31iB/FAGOR 8065			

TECNOLOGÍA

My JUARISTI

Un software puntero que pone a disposición de los usuarios herramientas para mejorar la rentabilidad, aumentar la productividad, reducir tiempos de espera y simplificar la operación de las máquinas.



SUPERVISOR

Unifica y facilita la gestión de todos los equipos productivos, permitiendo una comunicación directa con el ERP del usuario final.



OSASUN

Software para la monitorización, el autodiagnóstico y el mantenimiento predictivo de la máquina.



ADAPTIVE CONTROL

Adapta las condiciones de corte aumentando el avance y la potencia en condiciones favorables y reduciéndola en condiciones adversas.



BALANCE CONTROL

Software para la monitorización y corrección del desequilibrio de masas en procesos de torneado.



GPS

Búsqueda automática del centro mesa para incrementar la precisión en piezas con mecanizados en múltiples caras.

LEADING TECHNOLOGIES

Nuestras soluciones incorporan las tecnologías más avanzadas para asegurar la máxima precisión y fiabilidad. Aseguran la reducción de vibraciones y permiten la calibración automática de cabezales o la verificación rápida de máquina, entre muchos otros beneficios.



HDS

HYDROSTATIC DAMPING SYSTEM

Reducción de la vibración y aumento de la capacidad de corte gracias a la amortiguación hidrostática.



AHC

AUTOMATIC HEAD CALIBRATION

Corrección rápida y automática de la geometría de los cabezales para asegurar su precisión.



RPT

RAM PRECISION TECHNOLOGY

Precisión geométrica garantizada en todo el recorrido del RAM y eje barra.

Made by JUARISTI

Promesa de calidad

JUARISTI sigue una filosofía de producción integral. 'Made by JUARISTI' garantiza que todos los componentes estructurales, mesas, cabezales y sistemas de automatización son fabricados y ensamblados dentro de la empresa.

La dilatada experiencia de JUARISTI diseñando máquina herramienta y su profundo conocimiento de la industria nos permite ofrecer a nuestros clientes la solución que mejor responda a sus necesidades, con la máxima garantía de fiabilidad y precisión. Además, ofrecemos un servicio personalizado y completo durante toda su relación con JUARISTI, desde la fase inicial de consulta y asesoría personalizada, hasta el diseño, fabricación, aceptación, puesta en marcha y servicio postventa.

ACCURACY CUBE

Today's inspiration is tomorrow's innovation

Accuracy Cube es una promesa de precisión y fiabilidad para nuestros clientes.

En este espacio recogemos y analizamos información para mejorar nuestro proceso patentado Accuracy Best+, el método de producción inteligente de JUARISTI para garantizar mecanizados y ajustes precisos antes y después del montaje de las máquinas.

Este centro de fabricación avanzada climatizado a temperatura constante y controlada, permite el mecanizado y medición de las piezas con las máximas garantías de precisión y calidad superando las necesidades del cliente.

ACCURACY BEST+

Precision Parts Center

Área de mecanizado de precisión



Rectificado y superacabado de componentes cilíndricos de máxima precisión. Mecanizado de precisión de los elementos críticos de la máquina: cabezales, cajas reductoras, etc.

3D Verification Lab

Sala de Verificación Dimensional



Un espacio destinado a la verificación dimensional con una máquina de medición por coordenadas ultra precisa de última generación.

The White Room

Zona de montaje de cabezales



Ensamblaje final de cabezales en sala blanca de ambiente controlado y ausencia de impurezas.

Más cerca, más rápidos, más eficientes

PUESTA EN MARCHA

Instalación

Instalación final en la planta del cliente a cargo de los propios técnicos de montaje de la máquina.

Excelencia desde el primer día

Protocolo de puesta en marcha estandarizado para garantizar un funcionamiento y rendimiento óptimos.

Formación

Formación sobre la operativa y mantenimiento de nuestras máquinas impartida por los propios técnicos de montaje y puesta en marcha.

DESEMPEÑO ÓPTIMO

Repuestos

Garantía de disponibilidad de repuestos con almacenes en España, Alemania y sedes de distribuidores. Amplia gama de accesorios disponibles.

Atención inmediata

Hotline de asistencia gestionado por técnicos especialistas. Sistema integral de asistencia.

Mantenimiento preventivo

Monitorización y análisis continuo de las máquinas para su mantenimiento preventivo.

MEJORA CONTINUA

Upgrades

Puesta al día de todas nuestras máquinas.

Optimización

Amplia oferta de tecnologías y opciones de automatización disponibles.

Asesoramiento

Consultoría técnica en todas las fases del proyecto, desde antes de la compra hasta el servicio técnico.

SIEMPRE CONTIGO

Asistencia técnica on site

Nuestro equipo de asistencia cuenta con una capacitación técnica que asegura el óptimo rendimiento de nuestras máquinas.

Un paso por delante

Sistema integral de asistencia con servicio remoto, mantenimiento preventivo y predictivo.

JUARISTI **SERIES**

The Next Level



SERIE TL-TX

FRESADORAS - MANDRINADORAS HORIZONTALES
TIPO PLANER

- Elevada precisión, alta potencia y capacidad gracias a su diseño termosimétrico.
- Capaz de realizar mandrinados y mecanizados a 5 caras en una sola atada.
- Posibilidad de integrar diversos cabezales, almacenes de accesorios y palets.



SERIE ML

FRESADORAS DE COLUMNA MÓVIL

- Diseño optimizado para el rápido retorno de la inversión.
- Desarrollo basado en el Análisis de Valor con alta dinámica y gran versatilidad.



SERIE TH

CENTROS MULTIFUNCIÓN DE FRESADO,
MANDRINADO Y TORNEADO

- Centros multifunción de alto rendimiento y gran nivel de automatización.
- Operaciones de fresado, mandrinado o torneado.
- Alta dinámica y elevada precisión gracias a su estructura termosimétrica.



SERIE MX-MX RAM

FRESADORAS - MANDRINADORAS DE CABEZAL CENTRAL

- Alto rendimiento en grandes dimensiones.
- Poderoso arranque de viruta y excelentes acabados.
- Gran poder y eficiencia gracias al diseño columna consola cerrada y el RAM guiado en las cuatro caras.



SERIE BL

FRESADORAS DE BANCADA FIJA

- Fresadoras de pequeño formato dinámicas y potentes.
- Equipadas con cabezales de última generación.
- Alta rentabilidad, larga vida útil y carenado integral.



SERIE MP RAM

MANDRINADORAS HIDROSTÁTICAS DE COLUMNA MÓVIL

- Máxima potencia y precisión en el mecanizado de grandes piezas.
- Resultados inmejorables y garantía de la mayor precisión gracias a la tecnología hidrostática.
- Diseñada para cumplir las exigencias de las piezas más complejas y críticas con la máxima durabilidad de la máquina.

MILLING. BORING. **THE EXPERTS.**

En JUARISTI somos expertos en ofrecer soluciones para todo tipo de operaciones de mecanizado. Nuestro catálogo cubre una amplia gama de configuraciones de fresadoras, mandrinadoras y centros de mecanizado.

Nos distinguen la calidad y robustez de nuestros productos, la estrecha cooperación con el cliente desde el asesoramiento en la fase de compra hasta el servicio técnico y el desarrollo de innovaciones que suponen un valor diferencial para competir a nivel global.

Nuestra red de servicio técnico está presente en más de 40 países. La rapidez de respuesta, la disponibilidad de repuestos y el elevado nivel profesional de nuestro personal técnico, nos permite ofrecer un servicio personalizado y profesional que asegura la fiabilidad de nuestras soluciones.

Llevamos más de 75 años liderando la innovación en nuestro sector y brindando soluciones a clientes de las industrias más exigentes.

JUARISTI Boring & Milling Machines

Basarte Industrialdea 2
20720 Azkoitia (Basque Country), Spain
T. +34 943 851 221

sales@juaristi.com
www.juaristi.com

PLAY VIDEO



VISIT US

