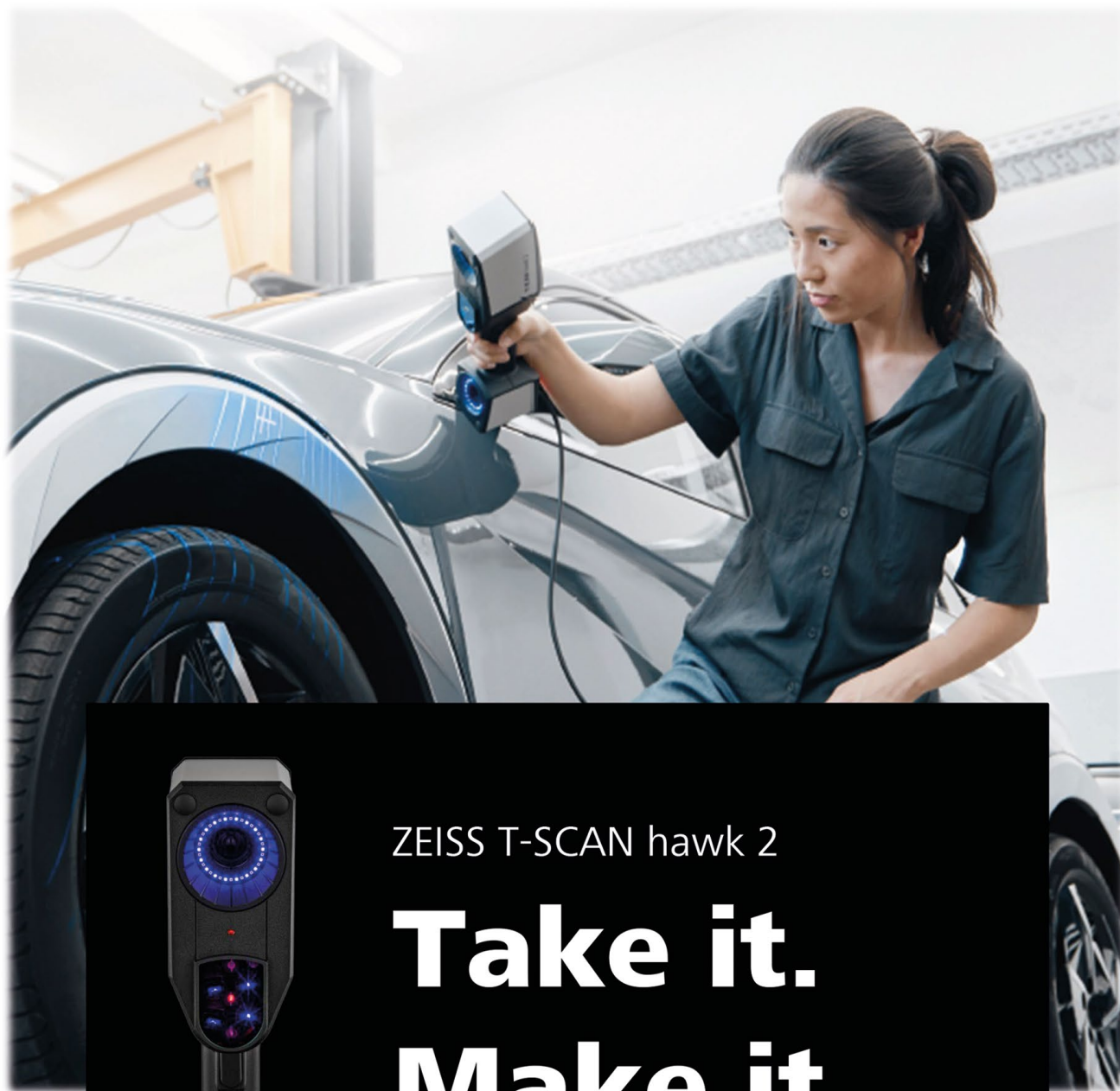




ZEISS T-SCAN hawk 2

Take it. Make it.



El escáner portátil de precisión metrológica para realizar mediciones cuando y donde sea necesario
Solicita tu demo aquí: www.metronicnet.com



#HandsOnMetrology
PARTNER

industry **LIVE** machinery & tools



18 y 19 Junio 2025
Pabellón 8 IFEMA

Innovación en Movimiento:

La Feria de
Maquinaria,
Herramienta y
Equipamiento.

UN NUEVO MODELO DE FERIA INDUSTRIAL



Con una novedad
en esta edición.



subcon.MADRID

**SALÓN DE LA
SUBCONTRATACIÓN INDUSTRIAL DE MADRID**
Encuentros B2B
Industria Auxiliar

 www.industrylive.es
 comercial@industrylive.es
 (+34) 660 97 93 53





#HandsOnMetrology
PARTNER

El escáner portátil de precisión metrológica
para realizar mediciones cuando y donde sea necesario.

Solicita tu demo aquí:
www.metronicnet.com

SUMARIO | NOVIEMBRE 2024 - N° 103

Artículos

Encoders Heavy Duty para la industria pesada	4
Mecánica Brañosa presenta su nuevo logo bajo el lema "Revolucionando nuestra identidad"	4
ASCAMM ha inaugurado el curso 2024-25 de CFGM de Mecanización y CFGS de Programación de la Producción de moldes y matrices	6
Innovaciones más destacadas del sector del mecanizado de metales	8
Mecánica Brañosa celebra su 45 aniversario con una mirada al futuro: Innovación, expansión y tecnología de vanguardia	10
Llamadas de calidad en ambientes ruidosos de hasta 85 decibelios	12
AMETEK adquiere Virtek Vision International	16
Madrid Clúster de Automoción se une a PlaNET24 para impulsar la innovación en el sector automotriz	18
Presentación de CoroMill® MS20, un concepto de fresado en escuadra versátil y fiable	22
AutoForm ProGDie, Solución de software para fabricantes de matrices progresivas	26
AMT2025 busca a expertos que compartan casos de éxito y soluciones para la transformación de la industria metalmeccánica	28
Fernando Gastaldo, nuevo presidente de VALMETAL	30
Los escariadores Nanojet de Seco optimizan el control de la viruta, eliminando el número de piezas desechadas	32
La innovación de los productos HASCO marca la historia de la fabricación de moldes	34
ADDITED 2025 acogerá los últimos avances en tecnología aditiva e impresión 3D	36
LEIBINGER IQJET nominada al prestigioso "German Innovation Award"	38
AutoForm Forming R12 – Mejora de la evaluación de viabilidad y validación de procesos de estampación	40
Meusburger celebra sesenta años de estandarización	42
Metronic presenta el nuevo ZEISS Scanbox Serie 4 para el control de calidad en el entorno de producción	44
Siemens fortalece su liderazgo en software industrial e IA con la adquisición de Altair Engineering	46
Tebis introduce en el mercado el torneado por interpolación, facilitando a sus clientes el acceso al mundo del torneado combinado con fresado	48
La feria internacional Mindtech celebra un evento networking en Madrid para presentar su 4ª edición	52
Ventajas del refrigerante de precisión para mecanizar materiales del sector aeroespacial	56
Exportaciones e Importaciones españolas de moldes y matrices. Informe FEAMM 2023 (Parte 2ª)	60
Guía de compras	63
Índice de anunciantes	66

Director: Antonio Pérez de Camino
Publicidad: Carolina Abuín
Administración: María González Ochoa
Colaboradores: Manuel A. Martínez Baena

PEDECA PRESS PUBLICACIONES

Goya, 20 - 1º - 28001 Madrid
Tel.: 917 817 776
www.pedeca.es
pedeca@pedeca.es

ISSN: 1888-4431 - Dto. legal: M-53064-2007

Diseño y maquetación: MBA

Impresión: Villena Artes Gráficas

Asociaciones colaboradoras



Asociación de Amigos
de la Metalurgia



Federación Española de
Asociaciones Empresariales
de Moldistas y Matriceros

Por su amable y desinteresada colaboración en la redacción de este número agradecemos sus informaciones, realización de reportajes y redacción de artículos a sus autores.

MOLD PRESS se publica seis veces al año: febrero, abril, junio, septiembre, octubre y diciembre.

Los autores son los únicos responsables de las opiniones y conceptos por ellos emitidos.

Queda prohibida la reproducción total o parcial de cualquier texto o artículo publicado en MOLD PRESS sin previo acuerdo con la revista.

Pedeca Press es miembro de:



Síguenos en



ENCODERS HEAVY DUTY PARA LA INDUSTRIA PESADA



SERIE 100



SERIE 100H



Hohner Automation ofrece una amplia variedad de encoders para todo tipo de aplicaciones, adaptados a la necesidad de cada cliente. Las Series 100 y 100H están especialmente diseñadas para la industria pesada, ofreciendo la máxima robustez y fiabilidad.

Para garantizar el mejor rendimiento en condiciones extremas, estos encoders incrementales Heavy Duty llevan un conjunto de rodamientos híbridos que permiten un aislamiento eléctrico del eje de $\geq 2,5$ KV y soportan altas cargas sobre el eje. Además, los terminales de resorte enchufables dentro de la caja

de bornes orientable en 360° permiten una fácil instalación en cualquier situación.

Las Series 100 y 100H están disponibles en eje saliente y eje semi-hueco, con resoluciones incrementales de hasta 5.000 impulsos. Además, la opción de salida dual permite ofrecer encoders redundantes, con dos electrónicas aisladas galvánicamente.

Encontrará los encoders Heavy Duty de Hohner en aplicaciones como turbinas eólicas, acerías, grúas portuarias, o instalaciones mineras, donde su gran robustez les permite soportar los entornos más adversos.

MECÁNICA BRAÑOSERA PRESENTA SU NUEVO LOGO BAJO EL LEMA "REVOLUCIONANDO NUESTRA IDENTIDAD"

En un emocionante hito que marca una nueva etapa en su trayectoria, se enorgullecen en anunciar la actualización de su imagen corporativa con un logo completamente rediseñado. Este cambio no es solo una cuestión estética; es el reflejo de su evolución como empresa, adaptándose a los tiempos modernos mientras siguen fieles a los principios que les han guiado durante años.

El nuevo logo, diseñado cuidadosamente para captar la esencia de su compromiso con la calidad, la innovación y la sostenibilidad, presenta una

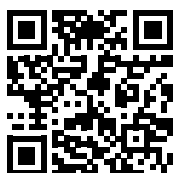


fusión de líneas audaces y formas dinámicas, que evocan tanto solidez como movimiento. Estos elementos representan su enfoque en soluciones de mecanizado de vanguardia, listas para enfrentar los desafíos del futuro.

Con un estilo más limpio, moderno y versátil, el logo refuerza su identidad en el sector, proyectando confianza y progreso. Esta actualización es solo el comienzo de una nueva era, en la que seguirán trabajando para mantenerse a la vanguardia de la industria y responder a las necesidades cambiantes de sus clientes.

NUESTROS
CLÁSICOS
DE LOS

60



Descubra todos nuestros clásicos:
www.meusburger.com/sesenta-aniversario

Portamoldes: para soluciones fiables

Fruto de décadas de **experiencia y optimización**, los portamoldes de Meusburger **garantizan la máxima precisión**.

meusburger

ASCAMM HA INAUGURADO EL CURSO 2024-25 DE CFGM DE MECANIZACIÓN Y CFGS DE PROGRAMACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DE MOLDES Y MATRICES



ASCAMM ha inaugurado el curso 2024-25 de CFGM de Mecanización y CFGS de Programación de la Producción de moldes y matrices, que se imparte en el Instituto Manolo Hugué de Caldes de Montbui.

Acompañados de Estela Sanchez Aparicio,

Directora General de Dicomol, explicamos a los estudiantes las oportunidades de desarrollo profesional que nuestro sector les ofrece.

Desde ASCAMM seguimos impulsando la formación para ofrecer al sector personal cualificado que facilite el relevo generacional.

HEIDENHAIN



Gama TNC7 HMI

Perfectamente adaptado a sus tareas

Tan versátil y flexible como sus tareas en el taller: el TNC7 de HEIDENHAIN. Tanto en su versión con monitor de 24" o 19" como TNC7 Basic para el empleo en máquinas de 3+2 ejes. Con teclado completo o panel de mando de la máquina para las teclas de función más importantes del TNC. Todas las versiones le ofrecen

un soporte óptimo en su trabajo diario. Convéngase del manejo táctil intuitivo. Experimente la reproducción gráfica detallada en resolución Full HD. Beneficiarse de las características típicas del TNC7, como la configuración gráfica 6D MAS, la supervisión de colisiones DCM y los ciclos de fresado trocoidal OCM.

Procesos
bajo control
de forma
segura

www.heidenhain.com/tnc7

FARRESA ELECTRONICA S.A.
www.heidenhain.es

INNOVACIONES MÁS DESTACADAS DEL SECTOR DEL MECANIZADO DE METALES



Premios AMB 2024 concedidos durante la feria AMB / Seis ganadores y dos premios especiales adicionales

AMB, una de las principales ferias internacionales del sector del mecanizado de metales, se complace en anunciar los ganadores de los Premios AMB 2024. La ceremonia de entrega de premios tuvo lugar del 10 al 12 de septiembre de 2024 en el AMB Stage del Atrium de Messe Stuttgart. Los Premios AMB galardonaron a los mejores productos y exposiciones de AMB. De este modo, ofrecen una visión completa del estado actual del sector del mecanizado de metales. La valoración corrió a cargo de un jurado neutral de alto nivel compuesto por representantes de las tres asociaciones patrocinadoras y de la comunidad científica. Esta estrecha colaboración garantizó una valoración objetiva y competente de las exposiciones y los productos presentados

Los ganadores de los Premios AMB 2024 son:

- goCAD GmbH en la categoría de software y digitalización.
Producto: Tienda online para subcontratistas de CNC.

- Liquidtool Systems AG en la categoría de componentes, conjuntos y materiales de trabajo
Producto: Gestión automática de lubricantes de refrigeración.
- Mahr GmbH en la categoría de técnica de medición y aseguramiento de la calidad.
Producto: Medición de la rugosidad directamente en la máquina CNC.
HAINBUCH GmbH en la categoría de herramientas de precisión.
Producto: Mandril.
- Sodick Deutschland GmbH en la categoría de máquinas herramienta y plantas de fabricación.
Producto: Erosión por hilo con el mecanismo de rotación iGroove+.
- exoIQ GmbH en la categoría de automatización y tecnología de manipulación.
Producto: Exoesqueleto activo.
- VITO AG con el premio especial a la sostenibilidad I.
Producto: Filtro de lubricante de refrigeración.
- CERATIZIT S.A. con el premio especial a la sostenibilidad II.
Producto: Fresas de metal duro fabricadas con materias primas secundarias.

HASCO



***Nuevo
N/...
Gama de
placas
estándar***

La nueva gama de placas estándar HASCO, tiene más de 3.000 variantes disponibles en diferentes medidas y calidades de acero.

Las placas N pueden utilizarse universalmente como placas guía, insertos, correderas, sufrideras, etc.

- Placas fabricadas con precisión a partir de aceros de alta calidad
- Amplio muestrario orientado a la fabricación de moldes
- Disponible en longitudes de 1.000 y 500 mm
- Acero recocido para estabilizar
- Disponibilidad y tiempos de entrega cortos

MECÁNICA BRAÑOSERA CELEBRA SU 45 ANIVERSARIO CON UNA MIRADA AL FUTURO: INNOVACIÓN, EXPANSIÓN Y TECNOLOGÍA DE VANGUARDIA



Mecánica Brañosera, una empresa de referencia en el sector del mecanizado, celebra su 45 aniversario con un evento que promete ser memorable.

A lo largo de estas cuatro décadas y media, la compañía ha consolidado su posición gracias a la calidad de su trabajo, su apuesta constante por la innovación y su compromiso con las necesidades de sus clientes.

Para conmemorar este importante hito, la empresa abrirá sus puertas en una jornada especial los días 14 y 15 de noviembre, que permitirá a los asistentes realizar un recorrido por sus instalaciones y conocer de cerca sus más recientes avances tecnológicos.

Uno de los puntos culminantes de la celebración será la presentación de su renovado parque de maquinaria, dotado con tecnología de última generación que permitirá a Mecánica Brañosera seguir siendo un referente en el mecanizado de piezas de alta precisión.

Así como la realización de unas charlas técnicas de la mano de los diferentes colaboradores expertos en la materia.

Estas mejoras en infraestructura subrayan su enfoque en la automatización y eficiencia, pilares fundamentales de su estrategia de crecimiento para los próximos años. “Nuestra nueva maquinaria nos permitirá no sólo aumentar nuestra capacidad productiva, sino también optimizar los tiempos de entrega y seguir garantizando la más alta calidad en cada proyecto”, afirman desde la compañía.

Durante el evento, la dirección de Mecánica Brañosera también aprovechará para compartir sus planes presentes y futuros de expansión, tanto en el ámbito nacional como internacional.

“Este 45 aniversario no sólo es una celebración de lo que hemos logrado hasta ahora, sino un punto de partida hacia nuevos retos y oportunidades”, señaló Jesús Mediavilla, Gerente de la empresa.

Con una trayectoria marcada por la dedicación, el trabajo duro y la búsqueda constante de la excelencia, Mecánica Brañosera continúa mirando hacia adelante, comprometida con seguir liderando el camino en un sector que exige cada vez más innovación y precisión.

Por último, agradecer de nuevo a Sodercan su apoyo y colaboración para la realización de estas jornadas.



Seguro ante cualquier imprevisto.

Gracias a sus altos estándares de calidad, las herramientas Nikko Tools ofrecen siempre el máximo rendimiento incluso en las aplicaciones más difíciles. Aunque llueva o haga sol, con Nikko tienes la seguridad de estar en buenas manos.

La marca Nikko Tools es propiedad de Sorma s.p.a.
cuttingsolutions@sorma.net


SORMA CUTTING SOLUTIONS

LLAMADAS DE CALIDAD EN AMBIENTES RUIDOSOS DE HASTA 85 DECIBELIOS

La nueva protección auditiva a medida provista de Bluetooth 5.0 le permite conectarse a su smartphone y realizar llamadas de manera sencilla, cómoda y eficaz.



La protección auditiva personalizada Cotral IT1 ofrece conectividad inalámbrica mediante Bluetooth 5.0, protección frente a los riesgos inducidos por el ruido y una calidad de llamada de primer nivel, sin limitar la libertad de movimiento del usuario.

Hoffmann Group incorpora en su portfolio de EPIS una nueva protección auditiva personalizada con comunicación a través de Bluetooth 5.0., dirigida a empleados que trabajan en entornos ruidosos y necesitan realizar llamadas telefónicas con regularidad.

El protector auditivo Cotral IT1 está equipado con auriculares y micrófono, y puede conectarse de forma inalámbrica hasta a dos dispositivos como smartphone, Tablet u ordenador portátil a través de Bluetooth.

Actúan como un equipo de protección auditiva atenuando los decibelios necesarios, permitiendo a la vez una calidad de llamada muy alta y con total libertad de movimiento para el usuario. Para

garantizar un confort óptimo, Cotral Lab, líder del mercado en protección auditiva personalizada, fabrica los tapones a medida del conducto auditivo del usuario y ajusta el filtro al puesto de trabajo con 21 o 28 dB de atenuación.

Los empleados que tienen la necesidad de estar disponibles por teléfono en todo momento para comunicarse con sus compañeros o recibir consultas de los clientes, se enfrentan a un dilema cuando lo deben hacer en un entorno donde la protección auditiva es obligatoria. La necesidad de combinar el uso de un equipo de protección auditiva con una llamada telefónica, solo puede ser cubierta con equipos preparados para ello.

AsorCAD®

Expertos en tecnología 3D

PRESENTA LA FABRICACIÓN INTELIGENTE

**ESCÁNER 3D
HANDYSCAN BLACK**

**IMPRESORA 3D
ORIGIN TWO**

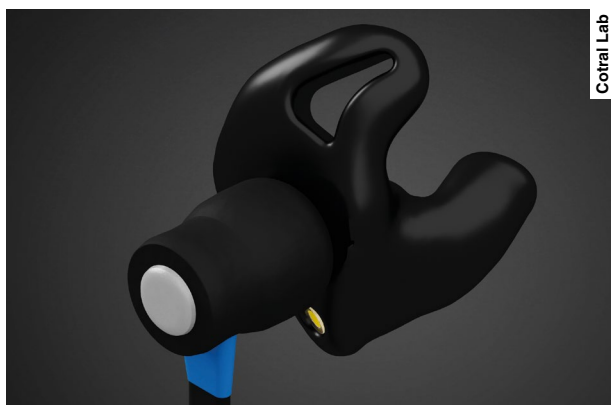
CREAFORM / AMETEK®

 **stratasys®**



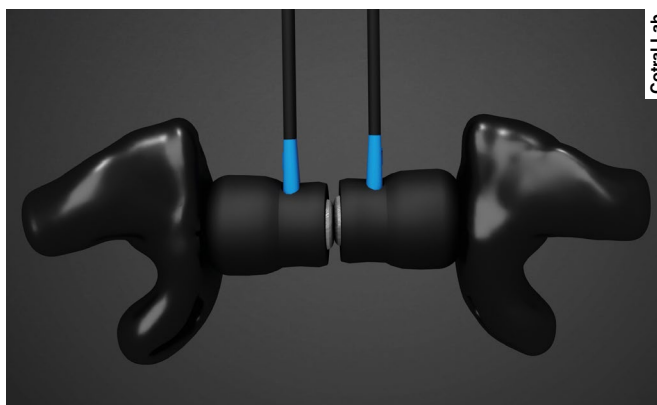
PIDE UNA DEMO Y DESCUBRE LA TECNOLOGÍA 3D

935 707 782 · info@asorcad.es



Cotral Lab

Los tapones Cotral IT1 se fabrican a medida de los conductos intrauditivos de cada individuo y están disponibles con 2 filtros de atenuación diferentes.



Cotral Lab

Gracias a las piezas finales magnéticas, los tapones pueden llevarse colgados del cuello del usuario cuando no se utilizan.



Cotral Lab

Un micrófono en la cinta para el cuello y un diseño fácil de usar, hacen que sea muy sencillo hacer llamadas telefónicas.

Cotral Lab ha desarrollado el primer tapón de protección a medida personalizado con la posibilidad de conexión a su teléfono móvil. Pueden conectarse con hasta dos dispositivos mediante Bluetooth 5.0. De este modo, el usuario puede disfrutar de una excelente calidad de llamada con solo pulsar un botón y participar en reuniones de equipos. Gracias a la compatibilidad de su Bluetooth 5.0, incluso los dispositivos más antiguos pueden utilizarse sin problemas con Cotral IT1.

Cotral Lab fabrica individualmente los tapones para cada empleado mediante un proceso 3D, para garantizar que se ajustan de forma óptima al conducto auditivo. Para ello, los técnicos de seguridad realizan un molde del canal auditivo del usuario.

Los tapones están diseñados para los distintos requisitos de los puestos de trabajo. Dos tipos de filtros; “Qeos Orange” reduce las frecuencias altas entre 17 y 33 dB en caso de niveles de ruido muy elevados. “Qeos Green” atenúa uniformemente el ruido en todas las bandas de frecuencia entre 17 y 28 dB, sin distorsionar el sonido, y por tanto permite a los empleados comunicarse bien entre sí. El modelo “Clear” también reduce el ruido sin distorsión alguna, es apenas visible y está especialmente indicado para los empleados que necesitan concentrarse en su trabajo en oficinas diáfanas y tienen poco contacto telefónico con los demás.

Perfección japonesa.

1.200.000 machos fabricados al mes:
cada uno pasa 3 controles de calidad,
todos son perfectos.

Un liderazgo construido con pasión,
pieza a pieza, desde 1923.

www.yamawa.eu

AMETEK ADQUIERE VIRTEK VISION INTERNATIONAL



CREAFORM
AMETEK

VIRTEK
AMETEK

AMETEK, Inc. (NYSE: AME) ha anunciado la adquisición de Virtek Vision International, proveedor de sistemas avanzados de proyección e inspección láser.

Virtek se especializa en el desarrollo y la fabricación de proyectores láser 3D avanzados, cámaras inteligentes y sistemas de inspección de control de calidad, con software y algoritmos impulsados por IA. Sus innovadoras soluciones de visión artificial proporcionan a los clientes capacidades de medición e inspección virtuales y precisas guiadas por láser, para ayudar a automatizar procesos de ensamblaje complejos y mejorar la eficiencia de fabricación en una amplia gama de aplicaciones aeroespaciales, de defensa e industriales.

“Estamos encantados de dar la bienvenida a Virtek a la familia AMETEK”, dijo David A. Zapico, presidente y director ejecutivo de AMETEK.

“Virtek es una adquisición excepcional y un encaje estratégico excelente con nuestra empresa Creaform. Sus sólidas capacidades tecnológicas complementan muy bien las de Creaform, permitiendo un conjunto más amplio de capacidades automatizadas de escaneo e inspección 3D con el apoyo de software y algoritmos avanzados.”

Virtek tiene su sede en Waterloo (Canadá) y unas ventas anuales de unos 40 millones de dólares. Virtek se unirá a AMETEK como parte de su Grupo de Instrumentos Electrónicos (EIG), líder en instrumentación avanzada de análisis, control, ensayo, calibración y visualización.

A close-up photograph of a Schunk TENDO Silver tool holder. The holder is a cylindrical, multi-segmented metal component with a polished finish. It is mounted on a machine spindle, and a drill bit is visible at the bottom. The background shows a blurred industrial setting with a metal workpiece.

T | E | N | D | O[®] Silver

**Portaherramientas de
expansión hidráulica con la
mejor relación calidad-precio.**

schunk.com/tendosilver →

Hand in hand for tomorrow

MADRID CLÚSTER DE AUTOMOCIÓN SE UNE A PLANET24 PARA IMPULSAR LA INNOVACIÓN EN EL SECTOR AUTOMOTRIZ



Madrid Clúster de Automoción (MCA), el único clúster industrial privado que participará en el evento, anuncia su acuerdo de colaboración con Madrid Network para participar en PlaNET24, el Gran Escaparate Internacional de la Innovación en Madrid. Este evento, promovido por el ecosistema de clústeres, HUBs de innovación y centros de emprendimiento de la Comunidad

de Madrid, se llevará a cabo los días 18 y 19 de septiembre en IFEMA.

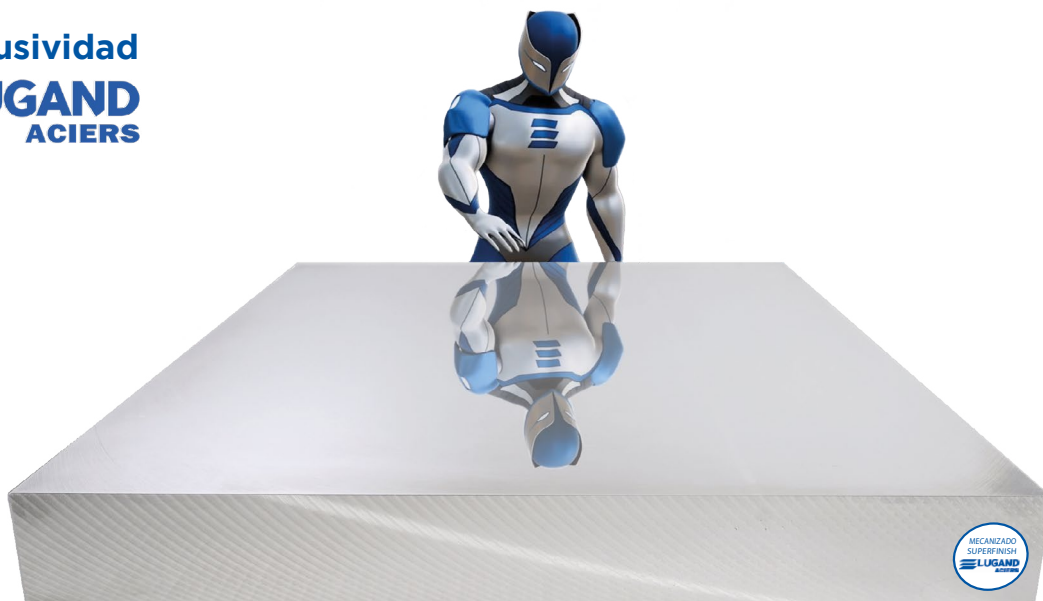
PlaNET24 es una iniciativa coordinada por Madrid Network y la Dirección General de Innovación de la Comunidad de Madrid, que reunirá a diversos clústeres y HUBs de la región para presentar soluciones innovadoras en áreas como internet de las cosas, transformación digital, inteligencia artificial, blockchain,

SUPERFINISH

Un proceso de mecanizado único para una calidad óptima

una exclusividad

LUGAND
ACIERS



No hay
agua



Menos
residuos



Menos
CO2e*

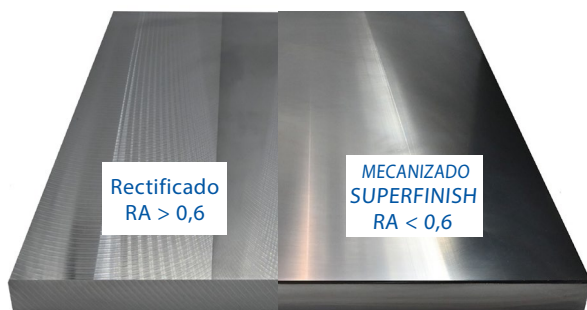


Plazos
reducidos

*cálculo de las emisiones de CO2e realizado por Karbon Ethic en el marco de un sistema Bilan Carbone(r) - BPI Francia (Banco Público de Inversiones)

Excelente estado de superficie

Mejora dimensional



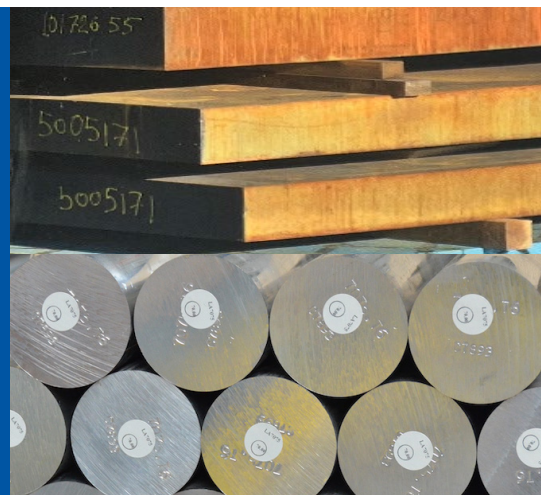
Las placas mecanizadas en Superfinish se deforman menos para conseguir un resultado equivalente al obtenido tras una operación de estabilización mediante tratamiento térmico.

LUGAND
ACIERS

STAHLMOI

Amplia gama de aceros y
aleaciones especiales en stock

Distribuidor exclusivo **AUBERT&DUVAL** para Europa



STAHLMOI - LUGAND ACIERS IBÉRICA

Enric Prat de la Riba, 7 - 08830 SANT BOI DE LLOBREGAT - BARCELONA

TEL: (+34) 936 543012 - ventas@lugand-aciers.com - WWW.LUGAND-ACIERS.COM



ciberseguridad o big data, entre otros.

Además de Madrid Clúster de Automoción, el evento contará con la participación de destacados clústeres y entidades como MAD FinTech, CITET, MWCC, Cyber MAD, PETEC, SOS en Red (C1B3RWOMAN), Fundación MOGY y City Motion, entre otros.

MCA tendrá una destacada presencia en PlaNET24, con ponencias paralelas programadas para el 18 de septiembre por la tarde y el 19 de septiembre tanto por la mañana como por la tarde.

“Estamos encantados de formar parte de PlaNET24 y de tener la oportunidad de compartir nuestras innovaciones en el ámbito automotriz”, ha comentado Alfredo Rozalén, presidente de Madrid Clúster de Automoción. “Este evento es una plataforma única para mostrar el potencial

de la industria automotriz en Madrid y fortalecer la colaboración con otros actores del ecosistema de innovación de la región”.

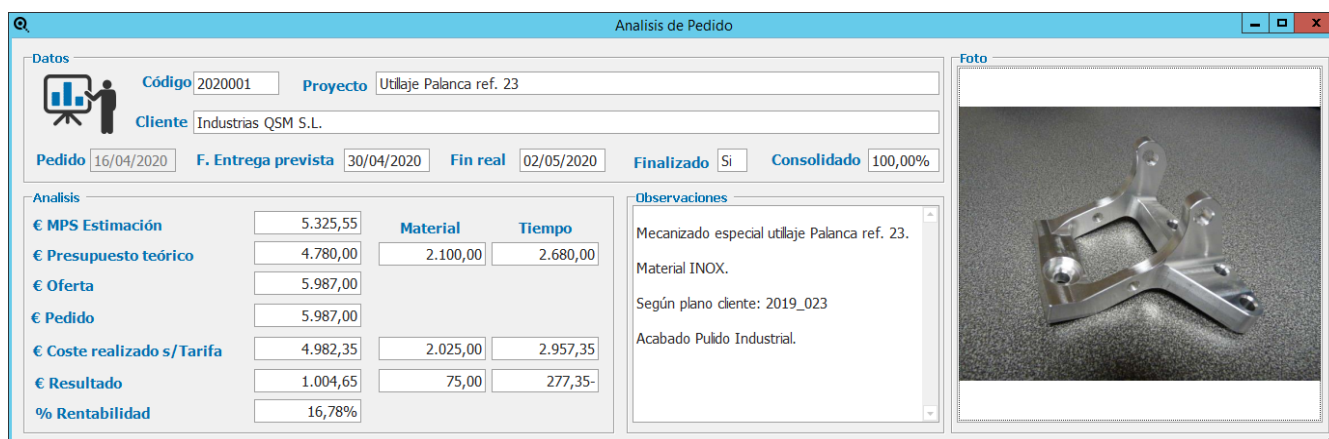
La presentación del evento “Rumbo a PlaNET24” ha tenido lugar en la Sede de la Comisión Europea en Madrid, donde ha contado con la participación de la consejera Económica de la Comisión Europea, Beatriz Alvargonzález; Ignacio Azorín González, director general de Estrategia Digital de la Comunidad de Madrid; Vicente Parras Criado, subdirector general de Innovación Tecnológica de la Comunidad de Madrid; y Gema Sanz, directora de RR.II de Madrid Network. Durante este primer evento de presentación se ha destacado la importancia de este congreso como escaparate tecnológico, que promoverá el valor de los clústeres y HUBs del mundo tecnológico y empresarial.

Toda su gestión con un solo software, contrate la tarifa plana.



Escandallo - Oferta - Pedidos - Stocks - Planificación de la producción - Órdenes de fabricación - Control en Planta (MES) - Conexión a máquinas - Pedidos a Proveedores - Subcontratación - Control de la productividad - OEE en planta - Plan de Control en planta - Entregas - Cuadro de mando - Facturación - Contabilidad robotizada - Análisis de costes - Gestión de la Calidad...

Use el 100% de los módulos, sin límite de licencias, instale donde usted quiera el software más competitivo del mercado.



		Material	Tiempo
€ MPS Estimación	5.325,55		
€ Presupuesto teórico	4.780,00	2.100,00	2.680,00
€ Oferta	5.987,00		
€ Pedido	5.987,00		
€ Coste realizado s/Tarifa	4.982,35	2.025,00	2.957,35
€ Resultado	1.004,65	75,00	277,35
% Rentabilidad	16,78%		

Pida nuestro catálogo y una demo de Gproy para su empresa.
qsmmarketing@qsm.com.es - 658 88 12 90 - www.gproy.com

Gestión para Inyección, Moldes & Matrices,
Mecanizados, Utillaje especial y Oficinas técnicas.



¡Hacemos que las cosas ocurran!



Costes a tiempo real



Datos a tiempo real



Planificación a tiempo real

Partners:



Industrial Shields®



EROWA®
system solutions



Excelencia indiscutible en acero inoxidable y HRSA

PRESENTACIÓN DE COROMILL® MS20, UN CONCEPTO DE FRESADO EN ESCUADRA VERSÁTIL Y FIABLE

El especialista en herramientas de corte Sandvik Coromant se enorgullece de presentar la CoroMill® MS20, una verdadera solución de fresado en escuadra de 90 grados. Diseñada cuidadosamente para el desbaste en el acabado en acero inoxidable y superaleaciones termorresistentes, garantiza una seguridad, una versatilidad y una productividad inigualables.



«**C**oroMill® MS20 es nuestra nueva solución de dos filos y una sola cara de primera elección, para aplicaciones de fresado en escuadra de 90 grados reales en materiales ISO M e ISO S, especialmente adecuada para las industrias petrolífera, gasística y aeroespacial», declara Sangram Dash, especialista global de aplicaciones de productos para herramientas de fresado intercambiable en Sandvik Coromant. «Gracias a su versatilidad, la CoroMill® MS20 destaca en las aplicaciones de fresado en escuadra repetido, planeado, mecanizado en rampa helicoidal y lineal, ranurado completo y ranurado».

Una de las características destacadas de CoroMill® MS20 son sus geometrías optimizadas adaptadas a distintos materiales ISO, lo que garantiza una mayor seguridad de la línea del filo. «Los usuarios notarán primero la fiabilidad de las plaquitas de la CoroMill® MS20, que muestran

un patrón de desgaste predecible y gradual en el filo de corte, incluso en aplicaciones exigentes», indica Dash. «En resumidas cuentas, se trata de un concepto excepcionalmente seguro que permite lograr una mayor productividad».

Gama premium, resultados premium

La combinación de plaquitas y cuerpos de fresa de elevada calidad, garantiza unos excelentes acabados superficiales y una calidad óptima de la pared (sin pasos) en las aplicaciones de fresado en escuadra repetido.

El robusto cuerpo de la fresa ofrece niveles elevados de control dimensional, ya que se ajustan prácticamente al diámetro nominal con tolerancias ajustadas en las desviaciones radial y axial. El resultado es una mayor calidad de los componentes, un número inferior de rechazos y una vida útil de las plaquitas más prolongada.



20 & 21
noviembre 2024
IFEMA



**The future of
advanced materials
and manufacturing
technologies.**

**RESERVA
TU STAND**

 advancedmanufacturingmadrid.com

 ammadrid@easyfairs.com

 +34 91 541 24 88

by **EASYFAIRS**



advanced manufacturing
madrid24

Platinum Sponsor



Gold Sponsors





Las plaquitas, fabricadas con una nueva tecnología de prensado, ofrecen una precisión dimensional superior, lo que aumenta aún más la calidad de los componentes y la vida útil de las plaquitas. La elevada precisión de las plaquitas CoroMill® MS20 de prensado directo le permite sustituir las geometrías de rectificado de periferia de rendimiento similar.

«No debería tener que hacer concesiones cuando se trata del fresado en escuadra»,

concluye Dash. «Si su prioridad es un mecanizado seguro y sin obstrucciones, una productividad elevada o una rentabilidad mayor, el nuevo concepto de fresado en escuadra CoroMill® MS20 es la solución».

La gama incluye cuerpos de fresa en el intervalo de 15,8-84 mm (con fresas en pulgadas equivalentes), junto con plaquitas con geometrías optimizadas para aplicaciones de HRSA y acero inoxidable.

BEC
2025
3-5 JUNIO

SUB CON TRATA CIÓN

FERIA INTERNACIONAL DE
LOS PROCESOS Y SUMINISTROS
INDUSTRIALES

LA CLAVE DE LA PRODUCTIVIDAD



**IN
DUS
TRY**

Addit**ED**

be**digital**

 **maintenance**

 **PUMPS
& VALVES**

**SUB
CON
TRATA
CIÓN**

weAR

Partner institucional:



Organizador:

**B!
E!
C!** **BILBAO
EXHIBITION
CENTRE**

AUTOFORM PROGDIE, SOLUCIÓN DE SOFTWARE PARA FABRICANTES DE MATRICES PROGRESIVAS

AutoForm Engineering GmbH, proveedor líder de soluciones de software para procesos de estampado y ensamblaje BiW, presenta su nuevo software AutoForm ProgDie, desarrollado específicamente para las necesidades de los usuarios que trabajan en el campo de las matrices progresivas. Con AutoForm ProgDie los fabricantes de matrices progresivas podrán diseñar, simular, validar y modificar eficientemente varios conceptos de diseño de banda y seleccionar el que mejor se adapte a sus necesidades.



matrices transfer y en línea. En consecuencia, este proceso de estampación tiene sus requisitos específicos de ingeniería y simulación. El flujo de trabajo de AutoForm ProgDie está diseñado para satisfacer las necesidades de los diseñadores e ingenieros de matrices progresivas. El software permite el desarrollo rápido del diseño de la banda, el diseño de las herramientas y la validación del diseño de la banda.

AutoForm ProgDie permite a los usuarios calcular fácilmente el diseño de la chapa y después evaluar y comparar rápidamente las diferentes opciones de anidado. Con este software, pueden identificar eficientemente el diseño óptimo de la chapa, teniendo en cuenta la máxima utilización de material. El software también les permite crear un plan de banda con una interfaz de diseño 3D

La estampación con matrices progresivas es un proceso versátil y rentable para la producción de una amplia gama de piezas para diversas industrias. Aunque la estampación con matrices progresivas se basa en los principios de la estampación de chapa metálica, el diseño, la simulación y la validación de su proceso difieren significativamente de los de la estampación con

intuitiva de arrastrar y soltar que simplifica significativamente el proceso de diseño.

Los fabricantes y proveedores de automoción se esfuerzan por reducir los plazos de entrega y los costes de las herramientas, por lo que se centran en reducir el tiempo de desarrollo de éstas, que es una de las fases que más tiempo consume de todo el proceso de desarrollo del producto. AutoForm

ProgDie permite a los usuarios crear rápidamente un diseño de herramienta partiendo únicamente de la geometría CAD de la pieza, evaluar diseños de herramienta alternativos y seleccionar el mejor para el proceso de fabricación.

La validación del diseño de la banda es esencial para cualquier fabricante de matrices progresivas, ya que evita costosos ajustes por prueba y error, así como el costoso diseño y creación de prototipos. AutoForm ProgDie permite a los ingenieros de matrices progresivas conseguir una simulación rápida y precisa de las matrices progresivas, incluyendo todas las operaciones de conformado y corte. La simulación de matrices progresivas se basa en el enfoque incremental integrado en AutoForm ProgDie. Con él, los usuarios pueden obtener una visión profunda del proceso de estampado de la matriz progresiva y pueden identificar rápidamente las áreas problemáticas como arrugas, roturas, excesivo adelgazamiento o springback, que podrían ocurrir durante el proceso. El software permite a los usuarios diseñar las mejores

soluciones alternativas posibles para corregir los problemas identificados.

Además, permite a los usuarios abordar los posibles problemas de robustez de la estampación de la matriz progresiva. Pueden alcanzar sus objetivos de capacidad de proceso deseados mediante el proceso de fabricación más eficiente y robusto posible. Con AutoForm ProgDie, los fabricantes de matrices progresivas pueden validar un proceso de forma rápida y precisa antes de que comience el proceso real de fabricación.

El Dr. Markus Thomma, CMO del Grupo AutoForm, declaró: “El lanzamiento al mercado de AutoForm ProgDie es un hito importante para AutoForm. Adaptado a las necesidades específicas de los usuarios que trabajan con matrices progresivas, el software les permite profundizar en el proceso de estampado de la matriz progresiva. El software les permite diseñar, simular y validar el proceso de forma fácil y precisa, minimizar los rechazos de pieza y maximizar la eficiencia de la producción.”

OFERTA DE FIN DE AÑO FECHADORES CON FUNCIÓN DE ENCLAVAMIENTO ANTIGIRO

KNARR®

INFORMACIÓN BÁSICA

- Enclavamiento antigiro para un ajuste preciso y más fiabilidad en el proceso de inyección
- Previene la rotación involuntaria del inserto
- Altura fija
- Marcaje en espejo y bajo relieve

DIRECCIÓN

ARMAZÉM IBÉRICO
Rua da Sismaria, Lote 21, n.º 253B
Parque Industrial Cova das Faias
Marrazes, 2415-809 Leiria • PORTUGAL

ENTREGA EL DÍA SIGUIENTE

Sí realiza el pedido antes de las 13h, lo enviaremos el mismo día.

¡VISITE
NUESTRA
TIENDA ONLINE
PARA MÁS
OFERTAS!



AMT2025 BUSCA A EXPERTOS QUE COMPARTAN CASOS DE ÉXITO Y SOLUCIONES PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA INDUSTRIA METALMECÁNICA

- La feria bienal de máquina-herramienta abre el plazo para participar como ponente en el Metal Industry 4.0 Congress.
- La segunda edición de AMT – Advanced Machine Tools tendrá lugar del 8 al 10 de abril de 2025 en Fira Barcelona Gran Vía.



AMT – Advanced Machine Tools, la feria comercial de máquina-herramienta para la industria metalmeccánica, regresa para su segunda edición del 8 al 10 de abril de 2025 en Fira Barcelona Gran Vía. Durante tres días, AMT2025 presentará las últimas novedades en máquina-herramienta de última generación, con maquinaria de deformación y corte de chapa, arranque de viruta, componentes y accesorios, como protagonistas.

La feria bienal busca convertirse en el referente tecnológico para el sector del metal y la máquina-herramienta, ofreciendo una plataforma en la que descubrir las últimas novedades en maquinaria y procesos de producción avanzados. Es por ello que, además de un área expositiva con más de 180 firmas expositoras, AMT2025 también será el escenario del Metal Industry 4.0 Congress, un congreso único que reunirá a directores de planta, técnicos, jefes de producción, directores de IT o CIOs de industrias como la metalurgia, o la de los componentes de automoción, ferroviario, naval, electrónica, química, logística, energía, aeronáutica para explorar tendencias y casos de aplicación de maquinaria

de última generación, para mejorar los procesos productivos de las plantas industriales.

Para ello, el congreso convoca a más de 120 expertos para abordar la transformación de la industria metalmeccánica, a través de nuevos procesos de fabricación inteligente impulsados por máquinas-herramienta de nueva generación, por la automatización, la robótica, la conectividad o la inteligencia artificial aplicada en los equipos. Así, el Metal Industry 4.0 ha abierto la candidatura para todos aquellos expertos que quieran aportar nuevas ideas innovadoras, tecnologías, iniciativas, soluciones, modelos de gestión y en especial casos de éxito y proyectos, que ayuden al sector industrial a impulsar la competitividad y la mejora de procesos productivos o servicios al cliente con el objetivo de mejorar la productividad, desarrollar industrias sostenibles, generar nuevos modelos de negocio o ampliar las capacidades y utilidad de los productos. Todos los interesados pueden presentar su candidatura para participar como ponente hasta el próximo 21 de febrero de 2025.



AMT – Advanced Machine Tools volverá a celebrarse simultáneamente con Advanced Factories, el evento líder en automatización y robótica

industrial, en el que descubrir las últimas soluciones para mejorar la productividad de la industria a través de fábricas automatizadas y sostenibles.

TEMPLE AL VACÍO

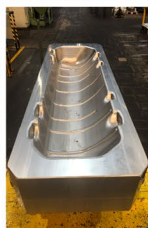
NITRURACIÓN

CEMENTACIÓN GASEOSA

TEMPLE ATMÓSFERA

CARBONITRURACIÓN

**METALOGRAFICA
DE LEVANTE S.A.**
TRATAMIENTOS TÉRMICOS



FERNANDO GASTALDO, NUEVO PRESIDENTE DE VALMETAL



La Asamblea General de la Agrupación Empresarial para la Innovación en los procesos productivos de Metal y Afines de la Comunidad Valenciana (AEI VALMETAL), ha elegido a Fernando Gastaldo Lázaro como presidente para los próximos cuatro años.

La candidatura de Gastaldo, la única que ha optado a estas elecciones, le permitirá estar en este puesto hasta 2028. A sus 53 años, es director general de FACTOR INGENIERIA Y DECOLETAJE, una pyme familiar valenciana fundada en 1982 dedicada al mecanizado y decoletaje, y que ofrece servicios de industrialización, integración y “smart manufacturing” y metrología a sectores industriales avanzados como la automoción, defensa y bio-tecnología. Es, asimismo, presidente de la Asociación Española del Mecanizado y la Transformación Metalmeccánica (AFMEC), y miembro del Comité Ejecutivo de FEMEVAL y del Pleno de Cámara Valencia.

El nuevo presidente de VALMETAL, la marca innovadora de FEMEVAL, accede a este cargo en sustitución de Juan Carlos Mena, quien ejerció la presidencia de esta entidad desde su constitución en 2012 por AIDIMME y FEMEVAL con el fin de agrupar, cohesionar, planificar e impulsar acciones y proyectos de fomento de la innovación en el sector metal valenciano. Desde entonces, funciona como un clúster, en continuo crecimiento, que integra como miembros a más de 200 empresas, sobre todo pymes con un marcado componente innovador, así como a entidades tecnológicas y proveedores de conocimiento en torno al sector metal, y más concretamente al subsector de la fabricación de productos metálicos y a su cadena de valor.

Apasionado del mundo de las organizaciones y especialmente interesado en la gestión de personas, nuevas tecnologías, ética y cultura empresarial, Fernando Gastaldo ha destacado en su toma de posesión que cree firmemente en el poder de las organizaciones, como motor de las transformaciones que se han dado a lo largo de la historia. “Sin embargo, éstas se ven desafiadas por la necesidad de su propia transformación”. Al respecto, ha incidido en la importancia de adaptarse a un entorno cambiante, en mantenerse al tanto de las tecnologías emergentes y en el fortalecimiento de la participación de las empresas en acciones innovadoras.

Entre las líneas de actuación para esta nueva etapa se encuentra la implementación del Plan Estratégico 2025-2028 de VALMETAL, centrado en fomentar la cooperación empresarial para la innovación y la búsqueda de mercados, así como optar a mayor número de oportunidades de innovación tanto a nivel nacional como europeo, e identificar nichos de especialización donde el metal tiene cabida para con ello incrementar su valor añadido como la fabricación avanzada, los equipamientos de nuevas energías o el mecanizado de precisión.

Otro de los retos se sitúa en posicionar en primera línea de salida al metal y a toda su cadena de valor, y para ello está previsto contar con el instrumento de AEI registrada en el Ministerio de Industria para consolidarse como clúster de referencia del sector.



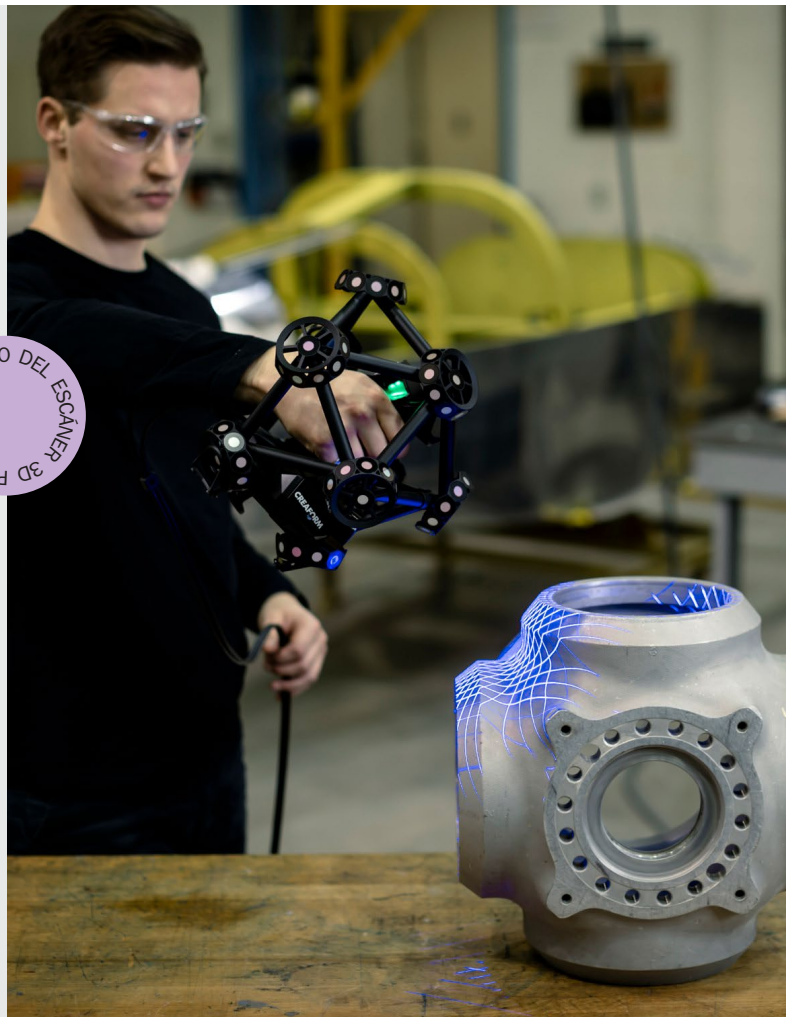
Con este nombramiento, el Comité Ejecutivo de VALMETAL queda compuesto de la siguiente forma:

- Presidencia: Fernando Gastaldo Lázaro – FACTOR INGENIERIA Y DECOLETAJE, S.L
- Vicepresidencia: Vicente Rocati Rufes – AIDIMME
- Tesorería: Empar Martínez Bonafé – FEMEVAL
- Vocalías: Fernando Saludes García – INDUSTRIAS SALUDES, S.A.U.
 Laura Orón Soriano – DYMSA INGIENERIA, S.L.
 Ander Muelas – ENDURANCE MOTIVE, S.L.
 Miguel Calpe Beti – DISMUNTEL, S.L.

LA INNOVACIÓN TOMA FORMA → MetraSCAN 3D

Visítanos en Advanced Manufacturing Madrid:
Stand 7G10

El escáner 3D y CMM portátil,
rápido y exacto para entornos industriales



LOS ESCARIADORES NANOJET DE SECO OPTIMIZAN EL CONTROL DE LA VIRUTA, ELIMINANDO EL NÚMERO DE PIEZAS DESECHADAS



Los escariadores de metal duro Nanojet de Seco mejoran el control de la viruta, con una innovadora salida de refrigerante pasante para una evacuación óptima de la viruta. Este diseño elimina las costosas piezas desechadas, los atascos y los daños en los bordes aumentando la seguridad, la calidad de las piezas y la vida útil de la herramienta.

Mejor flujo de refrigerante, mejores piezas

Las operaciones críticas de escariado requieren herramientas estables, seguras y predecibles. En orificios ciegos y pasantes, los escariadores de metal duro Nanojet de Seco amplían el rendimiento probado de los productos Seco Nanofix con

innovadoras salidas de refrigerante pasante, que detienen el atasco de virutas y mejoran la estabilidad de la aplicación. El diseño único de estas nuevas herramientas proporciona un flujo de lubricado potente y preciso directamente a la zona de corte, para una evacuación óptima de la viruta y una mayor vida útil de la herramienta. Además de la estabilidad de la producción, los talleres pueden confiar en los escariadores de metal duro Nanojet de Seco, para mantener las velocidades de corte y la calidad de las piezas.

Esta gama versátil de escariadores multirranura se ofrece con ocho grados diferentes y más de 10 geometrías, además de tamaños y tolerancias



personalizados. Las herramientas funcionan con cualquier portaherramientas de precisión. Presentan tolerancias de $10\ \mu\text{m}$ - $15\ \mu\text{m}$ ($0.0004''$ - $0.0006''$) y producen acabados superficiales de $Ra\ 0.2\ \mu\text{m}$ - $Ra\ 1.2\ \mu\text{m}$ ($Ra\ 8\ \mu''$ - $Ra\ 50\ \mu''$). Seco inspecciona cada escariador de metal duro Nanojet y documenta su diámetro medido para un rendimiento confiable.

Precisión predecible con cada herramienta

Muchas industrias, incluidas la ingeniería general, la automotriz y la aeroespacial, confían en un escariado seguro y confiable para evitar costosos desechos. Según Jean-Bernard Hantin, director de producto de Seco, los fabricantes perciben que los escariadores mal fabricados o con unas especificaciones incorrectas, pueden poner en peligro ciertas piezas de alto valor. “Los escariadores de metal duro Nanojet ofrecen un rendimiento rentable con la calidad y la estabilidad que se requieren”, dijo.

Los escariadores de metal duro Nanojet de Seco están disponibles en stock y en diámetros personalizados de hasta $1.461\ \text{mm}$ ($0.057''$).



desde 1985

METALOGRAFÍA DE ARAGÓN **METASA** TRATAMIENTOS TÉRMICOS

T.T. Vacío
T.T. Cementación en Atmósfera
T.T. Carbonitruración en Atmósfera
Bonificado, Temple y Revenido
Nitruración Gaseosa
Recocido y Normalizado

Granallado
Mateado
Asesoramiento Metalúrgico
Laboratorio Metalográfico
Control de Calidad



Sistema de
Gestión
ISO 9001:2015

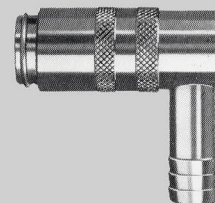
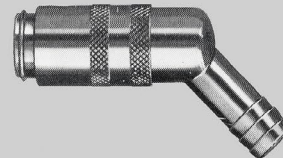
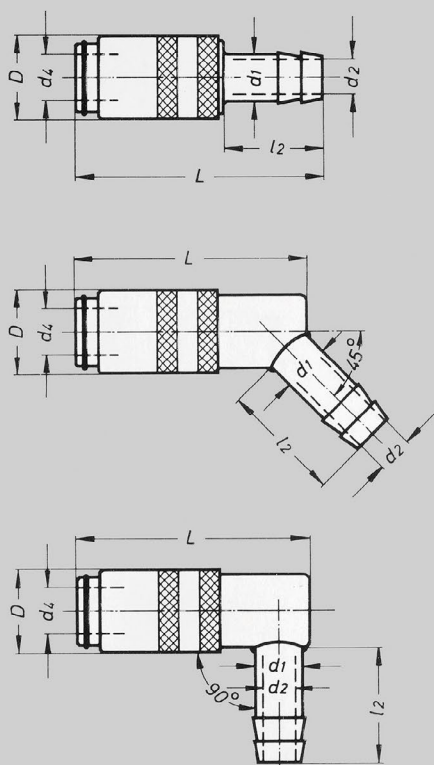
www.tuv.com
ID 9105081185

Benjamin Franklin, 30 · Tel. +34 976 472 741 · 50014 Zaragoza
info@ttmetasa.com · www.ttmetasa.com

LA INNOVACIÓN DE LOS PRODUCTOS HASCO MARCA LA HISTORIA DE LA FABRICACIÓN DE MOLDES

Schnellverschlußkupplungen
Quick-action couplings
Raccords rapides
Innesti rapidi

Z 80/.. HASCO
Z-NORMALIEN



*A shut-off coupling
revolutionises the market*

Un profundo conocimiento de los aspectos prácticos en el banco de trabajo y de los requisitos de los fabricantes de moldes en su trabajo diario, ha convertido a HASCO en el motor de la innovación en el sector en sus 100 años de trayectoria empresarial. Tras la introducción en el mercado del sistema modular patentado en 1960, el fabricante de piezas normalizadas lanzó una serie de nuevos productos desarrollados en los años setenta, que aún hoy se presentan en el mercado. El primer paso fue la invención del acoplamiento rápido con la denominación de artículo Z80. Su

reputación mundial como empresa innovadora iba a tener un impacto duradero en la historia de la fabricación de moldes a partir de ese momento.

Junto con la agilidad, la simplicidad y el rendimiento, la innovación es uno de nuestros valores de marca que simboliza el espíritu innovador, el origen y el futuro, además de formar parte esencial del ADN de HASCO. Los productos, servicios y métodos de comunicación innovadores siguen siendo hoy la base del éxito de HASCO. El origen se basa en el hecho de que, tras el éxito de la introducción en el mercado, otros productos

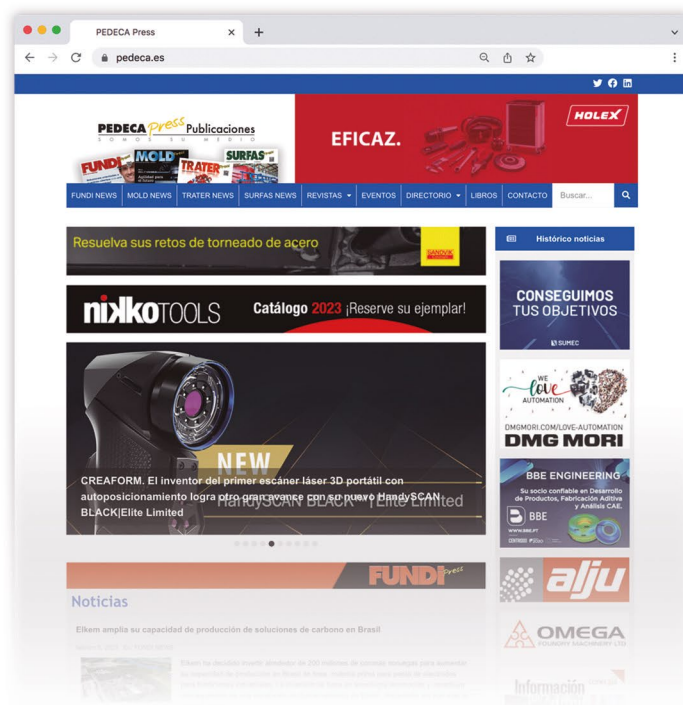
desarrollados, en su mayoría patentados, alcanzaron regularmente la consolidación y aceptación en el mercado. Los innovadores enclavamientos de trinquete (1977), las nuevas válvulas de obturación de aguja (1983) o muchos de los pequeños accesorios como los tapones de cierre (1984), los fechadores para la identificación de productos (1985) y el distribuidor de canal caliente de fabricación aditiva Streamrunner® de HASCO, han facilitado y hecho más cómoda la producción de moldes en repetidas ocasiones. Con más de 100 ideas en el pasado y otras 100 para el futuro, el proveedor líder de piezas normalizadas modulares y accesorios, así como de canales calientes personalizados, se centra en la coherencia y la fiabilidad.

«De la práctica para la práctica» es la afirmación de HASCO que describe a la perfección la aplicación consecuente y práctica de ideas innovadoras. Era recuente que los propios clientes participaran en el desarrollo de nuevas tecnologías junto con el equipo creativo de HASCO. En 2011, por ejemplo, un expulsor de dos etapas con el entonces innovador recubrimiento DLC (Diamond Like Carbon) alcanzó la consolidación comercial en colaboración con una empresa del sector del envasado. Desde hace muchos años, este recubrimiento forma parte de los productos estándar de HASCO.

Tradicionalmente, HASCO ha considerado la innovación de forma global. Además de establecer nuevos estándares mediante desarrollos de productos, que se aplicaban regularmente en la fabricación de moldes, la empresa también estaba orientada al futuro en otras áreas. En términos de servicio, la introducción de un sistema de catálogo impreso abrió nuevos caminos, que se continuaron de forma consecuente en la digitalización de la gama de productos con un apoyo simultáneo del diseño y el cálculo mediante el suministro de datos en tiempo real.

Incluso los mejores productos sirven de poco si no pueden ponerse a disposición del cliente en el banco de trabajo en el momento oportuno. A lo largo de los años, los métodos de producción se han optimizado una y otra vez utilizando las últimas tecnologías. Además, los conceptos logísticos se adaptaron con regularidad a las exigencias del mercado y la transición a la era digital en la fabricación de utillajes y moldes estuvo marcada de forma decisiva por las constantes mejoras de producto HASCO.

INFORMACIÓN ACTUALIZADA DEL MUNDO DEL METAL



Visita nuestra web:
www.pedeca.es

¿Quieres recibir las
revistas en digital?
Escríbenos a
pedeca@pedeca.es



C/ Goya, 20. 1º int. • 28001 MADRID
Telf.: 91 781 77 76 • pedeca@pedeca.es
www.pedeca.es

Se celebrará del 3 al 5 de junio de 2025 en el marco de +INDUSTRY

ADDITED 2025 ACOGERÁ LOS ÚLTIMOS AVANCES EN TECNOLOGÍA ADITIVA E IMPRESIÓN 3D



Las soluciones industriales más innovadoras en tecnología aditiva e impresión 3D protagonizarán la novena edición de ADDIT3D, que se celebrará del 3 al 5 de junio de 2025, en Bilbao Exhibition Centre. La feria internacional se desarrollará en el marco de +INDUSTRY, uno de los mayores puntos de encuentro de la fabricación avanzada e industria 4.0, conformando un espacio de referencia, con sinergias y nuevas oportunidades de negocio a todos los niveles.

ADDITED destaca como evento práctico con un enfoque integral que combina una amplia

área expositiva y un apartado congresual, convirtiéndose en una cita imprescindible de la fabricación aditiva e industrias vinculadas. La amplia oferta de ADDITED atraerá a empresas de sectores usuarios participantes como Automoción, Aeroespacial, Naval, Metálico, Auxiliar y Bienes de Equipo, Defensa y Ferroviario, entre otros muchos.

Entre las firmas que ya han confirmado su presencia para ADDITED 2025 se encuentran 3DZ, ADDIMEN, AIJU, FILAMENT2PRINT, INDART3D, MADIT, MAQUINSER, MAUSA 3D, OPTIMUS 3D, SICNOVA 3D, HERVEL y ASORCAD.

Mientras las tecnologías aditivas y de impresión

3D se van consolidando, las capacidades de los equipos de producción están evolucionando hacia propuestas industriales. Así, en los últimos dos años, el volumen de negocio de las empresas de fabricación aditiva del estado se ha incrementado en un 17,69%, y el de las de impresión 3D un 38,53%. La fabricación aditiva ha revolucionado los procesos de producción, permitiendo construir piezas más ligeras y complejas a partir de diseños digitales. Una evolución que ha ayudado a la industria a reducir costes y optimizar su rendimiento, marcando el inicio de una nueva era caracterizada por la personalización, la eficiencia y la sostenibilidad.

+INDUSTRY también se encuentra en un momento de expansión, en respuesta a la evolución de la industria y con el objetivo de acoger a todos los sectores y visitantes del smart manufacturing. Con ese motivo, la cita de 2025 incluirá la nueva feria de automatización y robótica weAR: un evento transversal para todas las industrias. Junto a esta nueva cita, el recorrido sectorizado de +INDUSTRY se completará con

la celebración, simultáneamente, de eventos ya consolidados como BeDIGITAL, MAINTENANCE, PUMPS&VALVES y SUBCONTRATACIÓN. Además, el foro de empleo de WORKinn volverá a dar respuesta al reto de la búsqueda de talento en la industria.

+INDUSTRY acogerá a profesionales con capacidad de decisión y compra de sectores como aeronáutica, automoción, bienes de equipo, construcciones metálicas, energía y utilities, transporte e infraestructuras, ferroviario, ingenierías, máquina-herramienta, naval, siderurgia. También acudirán empresas de alimentos y bebidas, farmacéutica y cosmética, envase y embalaje, industrias petroquímicas, logística, suministro y tratamiento de aguas, construcción, textil y plástico-caucho y de todos los canales de distribución y gremios del sector.

ADDITED está organizada por ADDIMAT (Asociación Española de Tecnologías de Fabricación Aditiva y 3D) y Bilbao Exhibition Centre, y cuenta con la colaboración de Grupo SPRI - Gobierno Vasco como Partner Institucional.

EMPLEO

Empresa Española ubicada en Madrid y líder en el sector de la Fundición/Acería requiere para incorporación inmediata:

- Técnico-Comercial para el sector de los Refractarios, a poder ser con amplia experiencia.
- Lugar de trabajo en el País Vasco, desde su propio domicilio, reportando al Product Manager.
- Inglés hablado y escrito.
- Viajes frecuentes por España, Portugal y Alemania.
- Coche de empresa una vez pasada la prueba de 6 meses.

Contacto: pedeca@pedeca.es

REF. ES8

AsorCAD
Expertos en tecnología 3D

PRESENTA LA FABRICACIÓN INTELIGENTE

**ESCÁNER 3D
HANDYSCAN BLACK**

**IMPRESORA 3D
ORIGIN TWO**

CREAFORM **AMETEK**

stratasys



PIDE UNA DEMO Y DESCUBRE LA TECNOLOGÍA 3D
935 707 782 · info@asorcad.es

Nuevas soluciones para nuevos retos

LEIBINGER IQJET NOMINADA AL PRESTIGIOSO "GERMAN INNOVATION AWARD"

Alemania hace honor a su reputación de país innovador, lanzando cada año numerosos productos únicos en su clase. Uno de los premios más prestigiosos del mundo en materia de innovación es el "German Innovation Award", concedido por el reputado German Design Council. Por ello, la nominación de la nueva impresora industrial IQJET de LEIBINGER en la edición 2024 de estos codiciados galardones, es todo un orgullo para la empresa alemana. Descubra a continuación qué características únicas le han valido la nominación a este avanzado y novedoso sistema de impresión.

La Directora General (CEO), Christina Leibinger, está encantada de que IQJET haya sido nominada para el "German Innovation Award".
Fuente: Paul Leibinger GmbH & Co. KG



La impresión de inyección de tinta continua (CIJ) es una parte esencial del proceso de producción y permite marcar y codificar una amplia variedad de productos, desde envases para alimentos hasta huevos o productos electrónicos. La información impresa en el producto —como los códigos de barras, los números de lote o las fechas de caducidad— es importante para garantizar la trazabilidad y el funcionamiento digital de las cadenas globales de suministro.

Pero mientras las empresas de fabricación y envasado de hoy necesitan reducir costos, mejorar la sostenibilidad y minimizar los tiempos de inactividad, muchos fabricantes de impresoras industriales siguen utilizando plataformas de impresión de ayer, que llevan décadas en uso y que no responden a las necesidades actuales de la industria. No es éste, sin embargo, el caso de LEIBINGER,

donde desarrollamos constantemente nuevas soluciones que buscan resolver los retos siempre cambiantes de la industria, mediante las siguientes características clave:

■ **Sin mantenimiento durante 5 años**

Gracias a su concepto SMART.CARE, la IQJET no necesita mantenimiento durante los cinco primeros años. A diferencia de otras impresoras CIJ, la bomba de alimentación de la IQJET no está en funcionamiento constante, lo cual reduce el desgaste de los componentes. La eliminación de los costos de mantenimiento representa una ventaja competitiva clave para las empresas que necesitan optimizar sus costos.

■ **Sin interrupciones de la producción por tareas de limpieza**

Cuando se produce un paro en la producción, muchas impresoras CIJ convencionales se atascan porque la tinta del cabezal de impresión se seca

en el tiempo muerto. Esto obliga a limpiar la impresora antes de poder reanudar la producción, prolongando de este modo el tiempo de inactividad y, con ello, los costos asociados. La exclusiva tecnología IQPRINT que incorpora la IQJET elimina por completo este problema, combinando la mundialmente famosa tecnología de sellado automático de boquillas de LEIBINGER con un nuevo sistema inteligente de gestión de la tinta. Sin atasques, sin necesidad de limpieza, sin tiempos de inactividad. La IQJET de LEIBINGER garantiza una elevada calidad de impresión constante y uniforme.

■ **Los costos operativos más bajos del mercado y una clara apuesta por la sostenibilidad**

Gracias al sellado automático del circuito de tinta, la IQJET utiliza mucha menos tinta que los productos de la competencia. Además, condensa el disolvente que se evapora durante el funcionamiento y lo devuelve al sistema. El resultado es una solución extremadamente sostenible que reduce el consumo de disolvente en un 50%. Los nuevos cartuchos de tinta también están diseñados para vaciarse hasta la última gota, a diferencia de muchos productos de la competencia. En cuanto al consumo de energía, la IQJET consume una media de tan solo 36 W, lo que la convierte en una de las impresoras más eficientes del mercado. LEIBINGER agrupa todas las ventajas clave que presenta la IQJET bajo el concepto SMART.EFFICIENCY.

■ **Conexión Plug & Print y manejo intuitivo**

La tecnología SMART.OS que incorpora la IQJET garantiza su fácil instalación y un manejo muy intuitivo. Las numerosas interfaces que utiliza, como OPC UA y un PLC integrado, permiten agregar fácilmente la IQJET a cualquier línea de envasado. La HMI de última generación ofrece además una experiencia de usuario intuitiva con funciones propias de un dispositivo inteligente, como la función de arrastrar y soltar.

Productos 100% fabricados en Alemania por una empresa 100% familiar totalmente orientada al cliente

Las empresas alemanas son conocidas por su capacidad de innovación y la elevada calidad de sus productos. Desde que en 1948 Paul Leibinger fundara LEIBINGER, la empresa no ha dejado de innovar para satisfacer las necesidades siempre cambiantes de sus clientes. Hoy, en el año 2024 y bajo la dirección de la nieta de Paul Leibinger, Christina, estamos orgullosos de continuar esta tradición y de que el German Design Council haya reconocido nuestros esfuerzos con la nominación a uno de los premios a la innovación más prestigiosos del mundo.



30 SEPTIEMBRE & 1 OCTUBRE
FIRA BARCELONA



AM
advanced
manufacturing
barcelona25

RESERVA
TU STAND

Gold Sponsors

YASKAWA

VLB GROUP

BÖLLHOFF

 www.advancedmanufacturingbarcelona.com

 ambarcelona@easyfairs.com

 +34 91 541 24 88

by **EASYFAIRS**

AUTOFORM FORMING R12 – MEJORA DE LA EVALUACIÓN DE VIABILIDAD Y VALIDACIÓN DE PROCESOS DE ESTAMPACIÓN

AutoForm Engineering GmbH, proveedor de soluciones de software para procesos de estampado y ensamblaje BiW, presenta su última versión de software AutoForm Forming R12. Esta versión proporciona nuevas capacidades y mejoras para la cadena de proceso de conformado de chapa metálica, en particular para las fases de viabilidad y validación de los procesos de estampado.



AutoForm Forming R12 ofrece avances y nuevas opciones para la fase de viabilidad del proceso de estampación.

Una mejora en la estrategia de refinamiento del mallado permite una predicción más realista de la severidad, tamaño y número de arrugas

durante y al final del proceso de conformado. El software también permite a los usuarios tener en cuenta no sólo las fuerzas máximas de prensa necesarias, sino también su distribución. Ahora pueden determinar mejor si la prensa es capaz de cerrar adecuadamente las herramientas y asegurar así que la producción de la pieza se realiza sin problemas. Además, AutoForm Forming R12 ofrece varias mejoras en el solver, tales como la opción de ejecución paralela en 16 núcleos para una simulación más rápida y un elevado número máximo de elementos, particularmente útiles para piezas más grandes y piezas con estructuras muy finas. El software también ofrece varias mejoras en TriboForm, incluyendo librerías ampliadas particularmente importantes para la fase de puesta a punto. AutoForm Forming R12 permite a los usuarios evaluar rápida y fácilmente la viabilidad del proceso.

AutoForm Forming R12 aporta nuevas capacidades que son importantes para la fase de validación del proceso. La compensación del springback se facilita ahora con una opción mejorada de control

de suavizado, que permite a los usuarios ajustar los factores de suavizado para conseguir la calidad superficial deseada. Las mejoras en AutoForm-DieDesignerPlus son también importantes para la validación del proceso, ya que facilitan significativamente la creación y compensación de superficies de alta calidad dentro del entorno AutoForm. La última versión también aporta nuevas opciones para la compensación de la deflexión elástica de la herramienta, es decir, el over-crowning, que conducen a una reducción aún mayor del número de ciclos de puesta a punto, rechazos y tiempos muertos de la prensa en producción.

El Dr. Markus Thomma, CMO del Grupo AutoForm, declaró: "Con AutoForm Forming R12, ofrecemos a nuestros usuarios una serie de nuevas funcionalidades y mejoras que son importantes para la cadena de proceso de conformado de chapa metálica. Utilizando AutoForm Forming R12, los diseñadores de proceso pueden conseguir mejores diseños de pieza y de proceso, una calidad de diseño mejorada y un rendimiento del diseño más fiable a largo plazo".

INFORMACIÓN ACTUALIZADA DEL MUNDO DEL METAL

Visita nuestra web:
www.pedeca.es



¿Quieres recibir las revistas en digital?
Escríbenos a
pedeca@pedeca.es

MEUSBURGER CELEBRA SESENTA AÑOS DE ESTANDARIZACIÓN



Desde hace seis décadas, Meusburger es sinónimo de máxima precisión, fiabilidad e innovación en fabricación de moldes y matrices. Fundada en 1964, la empresa se ha consolidado como uno de los principales fabricantes internacionales de elementos normalizados de primera calidad, gracias a su firme apuesta por la estandarización de productos y procesos. Con el mayor almacén centralizado de piezas estándar del mundo y servicios digitales de primera, Meusburger sigue marcando la pauta en el sector.

Todo un motivo de celebración

Durante estas seis décadas, la estandarización ha sido, y sigue siendo, la clave del éxito de los clientes de este fabricante de elementos normalizados. Al igual que un sonado éxito musical, con el paso del tiempo sus productos se han ido convirtiendo en auténticos clásicos. Como parte de su última

campana, Meusburger nos devuelve a la década de los 60 con un vídeo retro. El típico restaurante americano de la época, un imponente Chevrolet, una gramola de monedas y portadas de discos rediseñadas, para Meusburger ambientan una animada fiesta en honor a los productos clásicos de las últimas seis décadas: www.meusburger.com/sesenta-aniversario.

Un repaso a los clásicos de Meusburger

Portamoldes, para soluciones fiables

Meusburger ofrece una cartera de productos perfectamente coordinada, fruto de sesenta años de experiencia. De la materia prima al producto acabado, cada componente se somete a los más estrictos controles de calidad. La gran variedad de variantes y materiales, junto con un alto grado de producción propia, garantizan la máxima precisión y un bajo riesgo de deformación en el procesamiento posterior.



Sistema de cámara caliente, para proyectos exigentes

Estandarización y personalización son dos conceptos que pueden ir de la mano. El diseño modular de sus sistemas de cámara caliente ofrece la máxima flexibilidad para crear soluciones personalizadas para proyectos complejos. Además, la empresa ha desarrollado un configurador que permite componer un portamoldes completo, con distribuidor y su placa del distribuidor, en apenas unos clics.

Sistema de guiado, para moldes de inyección duraderos

Meusburger propone una vasta selección de elementos guía de alta precisión para moldes de inyección precisos y duraderos. A fin de garantizar una calidad y eficacia extraordinarias y una disponibilidad inmediata, el fabricante apuesta por la producción propia; en especial de elementos guía perfectamente adaptados a su extenso catálogo de placas de cavidad.

Sistema de corredera, para todo tipo de aplicaciones

Desde la corredera compacta más pequeña del mercado hasta unidades de corredera templadas y grandes módulos, Meusburger cuenta con la solución adecuada para cada aplicación. Las correderas están ya en almacén preparadas para



el montaje y los datos CAD correspondientes, con espacios de montaje incluidos, pueden descargarse de inmediato.

Centrador, para ahorrar tiempo de trabajo

Los precisos centradores en versión redonda y plana para el centrado final fiable del molde en el plano de cierre se suministran preparados para instalar, lo que agiliza el montaje. También se pueden reemplazar, por lo que facilitan el mantenimiento y ofrecen la máxima flexibilidad.

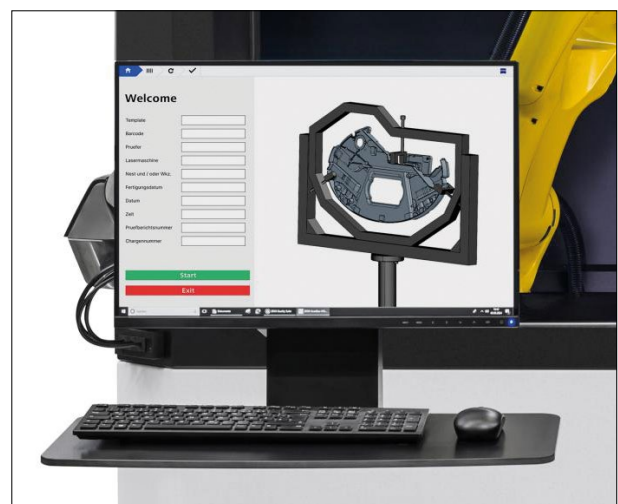
METRONIC PRESENTA EL NUEVO ZEISS SCANBOX SERIE 4, PARA EL CONTROL DE CALIDAD EN EL ENTORNO DE PRODUCCIÓN



La mejora continua en los sistemas de control de calidad es vital para dar respuesta a las necesidades actuales y futuras de la industria. Es por ello por lo que, Metronic, Certified Partner de Carl Zeiss GOM Metrology en España, se complace en presentar la nueva familia ZEISS Scanbox Serie 4 destinada al control de calidad automatizado. El sistema de metrología óptica 3D ZEISS Scanbox serie 4 te permitirá inspeccionar de forma rápida y eficaz piezas pequeñas y complejas de hasta 500 mm de tamaño. El sistema compacto y móvil está listo para su uso inmediato gracias al concepto Plug & Play y puede ser movido fácilmente si es necesario.

Listo para un uso inmediato y sencillo

El ZEISS ScanBox 4105 puede conectarse a cualquier toma de corriente estándar, por lo que solamente tienes que encender la máquina óptica



de medición 3D e iniciar el programa de medición. Una sencilla e intuitiva interfaz permite a usuarios sin conocimientos técnicos especiales manejar el equipo de manera eficiente.

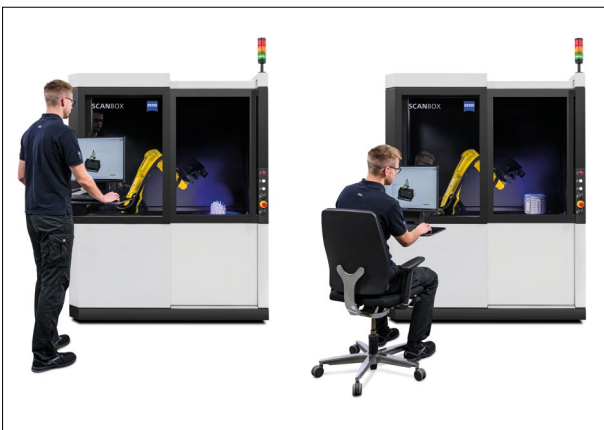
Rápido y eficiente

El sensor ATOS Q integrado proporciona rápidamente información de calidad con un alto nivel de detalle para su posterior inspección y análisis. Mediante el uso de un útil multi-part, puedes medir varias piezas de una vez con el grado de intensidad que necesites, permitiéndote aumentar tu rendimiento y estandarizar tu control de calidad.



Flexibilidad ergonómica

La estación de operación flexible ofrece varias funciones ergonómicas: El brazo giratorio integrado puede ajustarse a la posición deseada para que el equipo pueda manejarse de pie o sentado.



Carga automatizada e inspección autónoma de piezas

El ZEISS ScanBox Serie 4 RC (Control Remoto) incorpora una puerta corredera motorizada. Las piezas a inspeccionar se cargan automáticamente mediante un robot o un sistema de carga configurado individualmente y se colocan en el módulo de la mesa giratoria. Al eliminar la necesidad de colocación manual individual, el

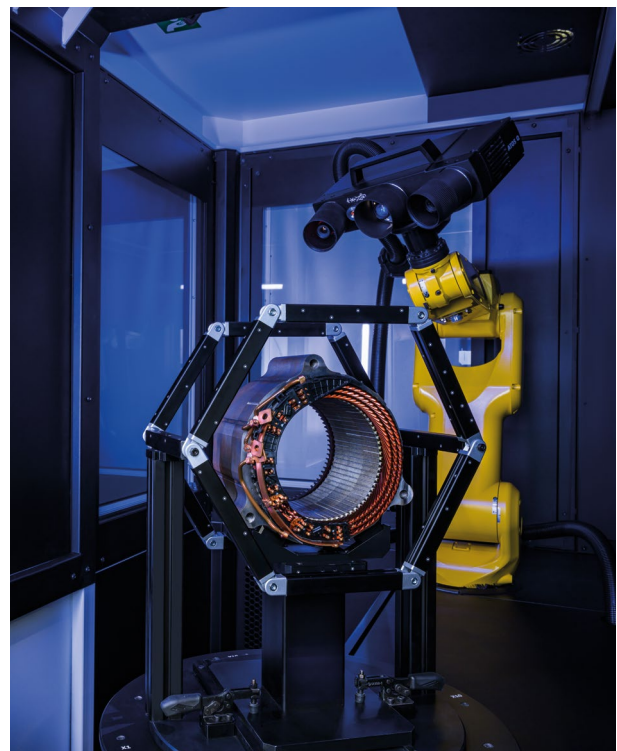
tiempo requerido se reduce significativamente, garantizando así un mayor rendimiento en el control de calidad.



Preparado para la electrificación:

ATOS Q para eMotors

Tanto en su versión estándar, como en la versión RC, El ZEISS ScanBox 4105 puede incorporar el sensor ATOS Q para eMotors, el cual permite la inspección y digitalización muy rápida y precisa de bobinas y estatores. Tanto los estatores completos, incluidas las bobinas como los alambres individuales o múltiples, se pueden inspeccionar de forma totalmente automática en muy poco tiempo.



SIEMENS FORTALECE SU LIDERAZGO EN SOFTWARE INDUSTRIAL E IA CON LA ADQUISICIÓN DE ALTAIR ENGINEERING

- La adquisición de Altair Engineering Inc., líder mundial en software de inteligencia artificial y ciencia computacional, fortalece la posición de Siemens como empresa líder en tecnología.
- Crea la cartera de simulación y diseño impulsada por IA más completa del mundo.
- Los accionistas de Altair recibirán USD 113 por acción, lo que representa un valor empresarial de USD 10 mil millones; el precio de la oferta representa una prima del 19% sobre el precio de cierre no afectado de Altair el 21 de octubre de 2024.
- Siemens espera lograr sinergias significativas de costos e ingresos.
- Se espera que la transacción genere ganancias por acción (pre-PPA) para el segundo año posterior al cierre.



Siemens ha firmado un acuerdo para adquirir Altair Engineering Inc., un proveedor líder de software en el mercado de simulación y análisis industrial. Los accionistas de Altair

recibirán USD 113 por acción, lo que representa un valor empresarial de aproximadamente USD 10 mil millones. El precio de la oferta representa una prima del 19% sobre el precio de cierre no

afectado de Altair el 21 de octubre de 2024, el último día de negociación antes de que los medios de comunicación informaran sobre una posible transacción. Con esta adquisición, Siemens refuerza su posición como empresa tecnológica líder y su liderazgo en software industrial.

“La adquisición de Altair marca un hito importante para Siemens. Esta inversión estratégica se alinea con nuestro compromiso de acelerar las transformaciones digitales y de sostenibilidad de nuestros clientes combinando los mundos real y digital. La incorporación de las capacidades de Altair en simulación, computación de alto rendimiento, ciencia de datos e inteligencia artificial junto con Siemens Xcelerator creará la cartera de diseño y simulación impulsada por IA más completa del mundo”, dijo Roland Busch, presidente y director ejecutivo de Siemens AG. “Es un siguiente paso lógico: hemos estado construyendo nuestro liderazgo en software industrial durante los últimos 15 años, más recientemente, democratizando los beneficios de los datos y la IA para industrias enteras”.

“La adquisición de Altair es altamente sinérgica, respaldando la estricta asignación de capital de Siemens, equilibrando las inversiones y los retornos para los accionistas sobre la base de un sólido balance. “Se espera que la transacción genere ganancias por acción dos años después del cierre”, afirmó Ralf P. Thomas, director financiero de Siemens AG.

“Esta adquisición representa la culminación de casi 40 años en los que Altair ha pasado de ser una empresa emergente en Detroit, a convertirse en una empresa de software y tecnología de clase mundial. Hemos sumado miles de clientes a nivel mundial en manufactura, ciencias biológicas, energía y servicios financieros, y hemos creado una fuerza laboral increíble y una cultura innovadora”, afirmó James Scapa, fundador y director ejecutivo de Altair. “Creemos que esta combinación de dos líderes fuertemente complementarios en el espacio de software de ingeniería reúne la amplia cartera de Altair en simulación, ciencia de datos y HPC con la sólida posición de Siemens en diseño mecánico y EDA. La tecnología sobresaliente de Siemens, las relaciones estratégicas con los clientes y la cultura honesta y técnica, son una excelente opción para que Altair continúe su viaje impulsando la innovación con inteligencia computacional”.

Al agregar la cartera de simulación altamente complementaria de Altair, con fortaleza en capacidades mecánicas y electromagnéticas, estamos mejorando nuestro gemelo digital integral para ofrecer una cartera de simulación basada en la física de conjunto completo como parte de Siemens Xcelerator. Las capacidades de simulación basadas en inteligencia artificial y ciencia de datos de Altair permiten a cualquier persona, desde ingenieros hasta generalistas, acceder a la experiencia en simulación para reducir el tiempo de comercialización y acelerar las iteraciones de diseño. Además, las capacidades de ciencia de datos de Altair desbloquearán la experiencia de Siemens en el dominio industrial en el ciclo de vida del producto y los procesos de fabricación.

Sinergias significativas y ganancias por acción acumuladas

La transacción aumentará fuertemente los ingresos del negocio digital de Siemens en un +8%, agregando unos 600 millones de euros a los ingresos del negocio digital de Siemens de 7.3 mil millones de euros según lo informado en el año fiscal 2023. Siemens espera lograr sinergias de ingresos significativas, especialmente de la venta cruzada de las carteras altamente complementarias y de brindar a Altair acceso completo a la huella global de Siemens y a la empresa industrial global y la base de clientes, con un impacto en los ingresos de más de USD 500 millones anuales a mediano plazo que crecerá a más de USD 1.0 mil millones anuales a largo plazo. Además, Siemens tiene como objetivo lograr sinergias de costos a corto plazo, con un impacto en el EBITDA de más de USD 150 millones anuales para el segundo año posterior al cierre.

Se espera que la transacción genere ganancias por acción (antes del PPA) para el segundo año posterior al cierre. La adquisición se financiará en su totalidad en efectivo con los recursos existentes de Siemens y su capacidad para financiar completamente la transacción en función del sólido balance de Siemens, como lo subraya su calificación excepcional, que Siemens se compromete a mantener.

El desapalancamiento preventivo está respaldado por importantes ingresos en efectivo de la desinversión ya cerrada de Innomatics. Además, Siemens tiene un potencial de financiación sustancial.

TEBIS INTRODUCE EN EL MERCADO EL TORNEADO POR INTERPOLACIÓN, FACILITANDO A SUS CLIENTES EL ACCESO AL MUNDO DEL TORNEADO COMBINADO CON FRESADO



AC Tech, cliente de Tebis, fabrica superficies con simetría de rotación un 80% más rápido gracias al torneado por interpolación.

El torneado-fresado combinado permite realizar operaciones de torneado y fresado de principio a fin, en una sola máquina y sin necesidad de volver a sujetar. Este enfoque combinado es muy eficaz, reduce el tiempo de producción y disminuye drásticamente los costes.

Además del torneado-fresado y el fresado-torneado, Tebis Versión 4.1 Versión 8 ha añadido el torneado por interpolación. Y como fantástica novedad, totalmente única en el mercado, el torneado por interpolación simultáneo en 6 ejes.

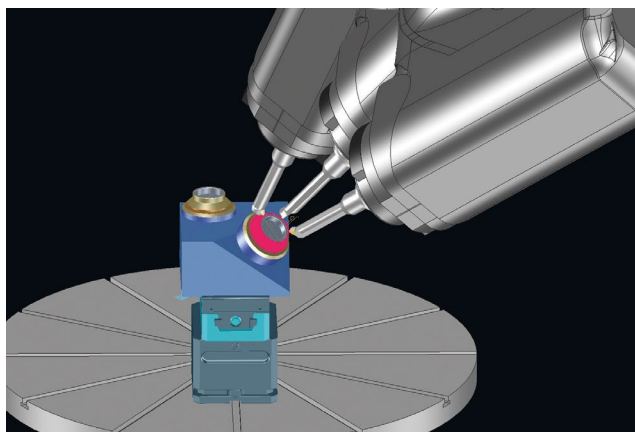
Ahorro de tiempo de hasta el 80%: Torneado por interpolación para la fabricación rápida de áreas de piezas simétricas en todas las máquinas con husillos de control de posición

Este método de fabricación, relativamente nuevo, es muy popular: Permite el torneado en todas las máquinas con husillo de posición controlada,

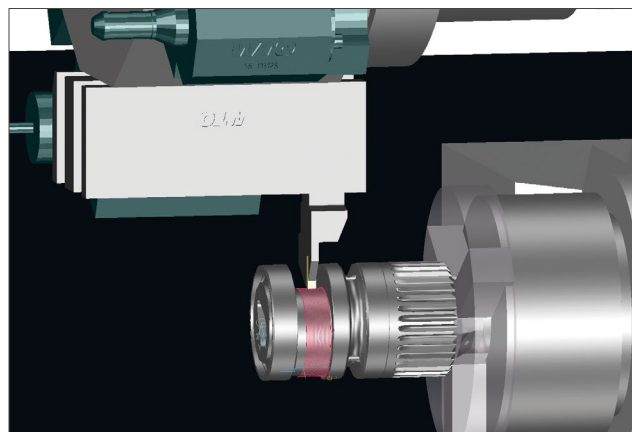
incluidas las fresadoras. Método especialmente adecuado para piezas con muchos elementos fresados y menos elementos torneados. El torneado por interpolación permite ahorrar hasta un 80% de tiempo: por ejemplo, ahora se pueden tornear zonas que antes había que fresar. También permite utilizar herramientas de torneado sencillas, que tienen una larga vida útil, en lugar de las costosas herramientas de fresado rectificado. Como la fresa está en contacto continuo en el torneado por interpolación, se consiguen calidades de superficie muy elevadas.

Torneado por interpolación simultáneo en 6 ejes

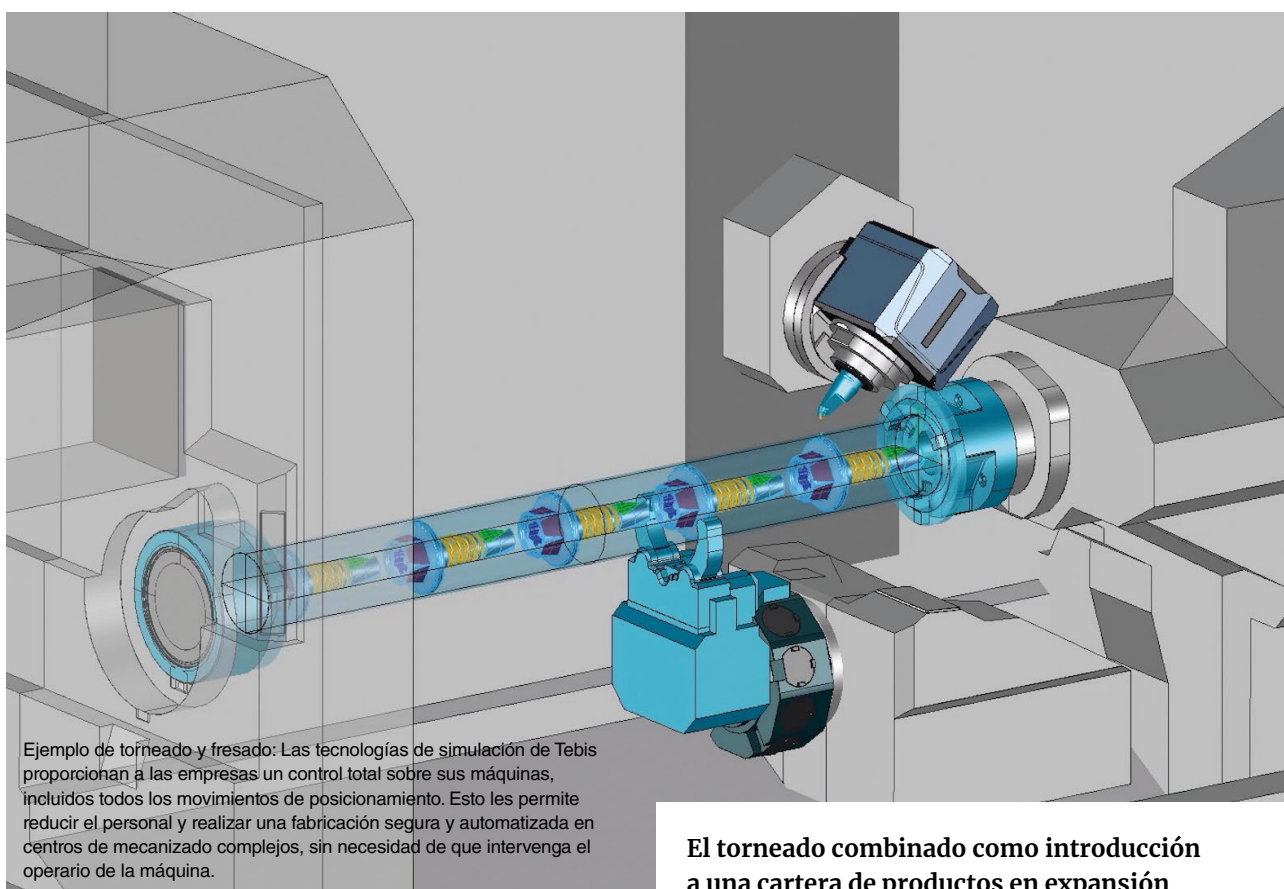
Tebis es el único sistema del mercado que domina la siguiente fase de desarrollo del torneado por interpolación: el torneado por interpolación simultánea en 6 ejes.



Torneado con interpolación simultánea de 6 ejes en una fresadora, simulado en Tebis.



Tebis permite el torneado descentrado de piezas torneadas excéntricas.



Ejemplo de torneado y fresado: Las tecnologías de simulación de Tebis proporcionan a las empresas un control total sobre sus máquinas, incluidos todos los movimientos de posicionamiento. Esto les permite reducir el personal y realizar una fabricación segura y automatizada en centros de mecanizado complejos, sin necesidad de que intervenga el operario de la máquina.

“Con el torneado por interpolación simultánea en 6 ejes, incluso las zonas rebajadas pueden fabricarse de forma sencilla y eficaz en una sola configuración”, afirma Jakub Dittmar, director de producto de Tebis. “Como en el torneado multieje se pueden utilizar herramientas muy cortas y el husillo interpola muy suavemente, este tipo de mecanizado nos proporciona una calidad de superficie aún mejor. Por tanto, es la tecnología ideal cuando lo que prima es la precisión. Ya hemos solicitado una patente en Europa para este método extremadamente prometedor y moderno”.

El torneado combinado como introducción a una cartera de productos en expansión

Casi todos los sectores industriales necesitan piezas con elementos de torneado y fresado. Entre ellos se encuentran la industria aeroespacial, el sector energético, la tecnología médica y las industrias automovilística y de semiconductores.

Las empresas que desean ampliar o extender su cartera de productos están perfectamente posicionadas con las soluciones versátiles que ofrece Tebis para el torneado y fresado combinados. Porque le permite realizar torneado por interpolación, torneado-fresado o fresado-torneado según convenga a su cartera de productos y a su parque de máquinas.

TEBIS PREPARA DE FORMA ÓPTIMA A LAS EMPRESAS PARA TODOS LOS RETOS DEL FRESADO COMBINADO POR ROTACIÓN

■ **El reto de la “seguridad”:** Las operaciones complejas de torneado/fresado no pueden supervisarse de forma fiable en la máquina, porque los componentes y la cinemática de la máquina asociados son demasiado diversos.

• **La solución de Tebis:** Todas las trayectorias de las herramientas se comprueban de forma segura, en busca de colisiones y tener en cuenta tanto todos los movimientos transversales como los componentes de la máquina. No es necesario ningún software adicional. De este modo, la pieza puede fabricarse en la máquina de forma casi totalmente automática y desatendida.

■ **El reto del “conocimiento”:** La carencia de conocimiento de los empleados en programación y fabricación.

• **La solución Tebis:** Todas las tareas de programación, ya sean de fresado o torneado, pueden realizarse de principio a fin en una única aplicación y con idéntica guía de usuario en Tebis. Esto reduce drásticamente el tiempo de formación. Además, muchas tareas de programación pueden automatizarse.

■ **El reto de la “calidad”:** las aplicaciones para piezas de torneado-fresado combinado suelen plantear exigencias muy elevadas en cuanto a la calidad de las superficies.

• **La solución Tebis:** Con el torneado de interpolación simultánea de 6 ejes, la pieza se fabrica en una sola pasada sin cambio de dirección de inclinación y, por tanto, sin escalones. Tebis cumple plenamente con las estrictas tolerancias exigidas en el torneado y comprueba simultáneamente las superficies durante el fresado.

La distribución de los puntos NC también puede controlarse de forma específica, lo que permite colocar más puntos NC en las zonas de transición sensibles.

■ **El reto de la “deformación”:** Por ejemplo, para materiales blandos o geometrías de paredes finas.

• **La solución de Tebis:** Los datos relevantes de corte pueden almacenarse junto con las herramientas virtuales en Tebis, para todos los materiales y tipos de mecanizado. Las sendas se adaptan con precisión a las capacidades de la máquina.

■ **El reto de la “rotura de la herramienta”:** enormes fuerzas actúan sobre la herramienta en el torneado.

• **La solución Tebis:** Tebis permite especificar la vida útil máxima de sus herramientas. Una vez alcanzada la vida útil máxima, la herramienta se sustituye automáticamente. Como alternativa, también se puede generar directamente un programa de medición para la herramienta. El programa de medición se ejecuta en la máquina, y la herramienta se cambia automáticamente por su herramienta gemela cuando es necesario.

Información para decidir

Solo aquella información basada en la responsabilidad y la calidad **nos hace libres para tomar las mejores decisiones profesionales.** En ConeQtia, entidad colaboradora de CEDRO, garantizamos contenido riguroso y de calidad, elaborado por autores especializados en más de 30 sectores profesionales, con el aval de nuestros editores asociados y respaldando el uso legal de contenidos. Todo ello con la finalidad de que **el lector pueda adquirir criterio propio, facilitar la inspiración en su labor profesional y tomar decisiones basadas en el rigor.**

Por este motivo, todos los editores asociados cuentan con el **sello de calidad ConeQtia**, que garantiza su profesionalidad, veracidad, responsabilidad y fiabilidad.

LA FERIA INTERNACIONAL MINDTECH CELEBRA UN EVENTO NETWORKING EN MADRID PARA PRESENTAR SU 4ª EDICIÓN



La feria internacional Mindtech (Metal Industry & Technologies International Trade Fair) ha celebrado, un evento networking en el Espacio Larra, en la ciudad de Madrid.

Mindtech es la feria industrial referente en el Polo Ibérico, que celebrará su cuarta edición en la ciudad de Vigo (Galicia) los próximos 17 al 19 de junio de 2025. Previo a este evento industrial de referencia, Mindtech organiza diversos eventos de networking empresarial, a nivel nacional e internacional, para potenciar el negocio en el sector industrial del metal y sus tecnologías asociadas, dando a conocer las actividades clave de la propia feria.

Así, los networkings empresariales de Mindtech han recalado esta vez en la ciudad de Madrid, bajo el título “La transformación digital en la industria”.

Durante el encuentro, se presentaron las últimas novedades de la cuarta edición de la feria y se acogió un coloquio entre empresas líderes.

Enrique Mallón, Director General de Mindtech, abrió este encuentro destacando que “La feria Mindtech es el punto de encuentro para la industria del metal y todas sus tecnologías asociadas, el eje intercontinental entre Europa, África y los países atlánticos. Estamos ante un escaparate sin precedente para mostrar al mundo todo lo que nuestro sector puede ofrecer, y buena prueba de ello son las empresas que nos acompañan hoy en este evento networking en Madrid”.

Desde la dirección de la feria, insisten en que están “trabajando intensamente para hacer de esta 4ª edición un hito histórico, con más de 200 expositores y 10.000 visitantes, en un encuentro que nació de la propia industria y para la industria. Mindtech 2023 está teniendo una enorme acogida, tanto en Galicia como especialmente fuera, y es que el 60% de los expositores son de otras regiones de España o de otros países, demostrando

la relevancia del Polo Ibérico como eje industrial internacional. Es en encuentros como éste donde se cierran contratos de calado y se crean nuevas relaciones comerciales de valor añadido”.

En el marco del evento networking en Madrid, intervino Virginia Rodenas, Directora de Comunicación y RRII en Grupo Envera, quien destacó la importancia del prisma social en el sector industrial. “En Envera trabajamos por la integración de personas con discapacidad intelectual en nuestros centros educacionales, pero también en el mundo laboral, especialmente de la mano de Iberia, pero también de otras 500 empresas, donde hemos integrado a 1.200 trabajadores con discapacidad. Es una labor social de gran impacto, que demuestra que estas personas pueden hacer un trabajo de valor añadido dentro de la propia industria, donde llevan a cabo empleos en áreas como servicios digitales, back office, gestión documental, facturación o gestión de combustible, entre otros. Es el momento de poner a las personas, con sus diferentes capacidades, en el centro de la industria”.



Mesa debate con empresas industriales

Durante la mesa coloquio con empresas del sector, intervinieron representantes de industrias clave, que profundizaron en la actualidad del sector y en los retos ligados a la transformación digital, que está redefiniendo el futuro de la industria.

Implantación de tecnología

En lo relativo a la implantación de tecnologías, los ponentes destacaron el reto añadido al que hacen frente sobre todo las pequeñas y medianas empresas. En ese sentido, Ana Santiago, CEO de Sisteplant, explicó que “tener un ERP no es

INFORMACIÓN ACTUALIZADA DEL MUNDO DEL METAL

Visita nuestra web:
www.pedeca.es



¿Quieres recibir las revistas en digital?
Escríbenos a
pedeca@pedeca.es

PEDECA press Publicaciones
S O M O S S U M E D I O





digitalización, en la industria, y especialmente en las pymes, queda mucho por hacer”.

Ramón Rodríguez, Director Técnico en EPLAN, recomendó empezar por lo básico y trabajar en “la diferenciación tecnológica, que es la única vía para mantenernos competitivos”.

Beatriz Ventero, Global Technology Business Development Manager en Boeing, incidió en que “las pymes tienen el problema de no tener tanta base financiera, pero también son más ágiles a la hora de implantar tecnología y cambios, y eso puede ser una oportunidad”

Personas

La falta de profesionales fue otro de los puntos que centraron el debate. Ramón Rodríguez, de EPLAN, incidió en que “no puedes esperar incorporar al staff perfecto, el mejor camino es aprovechar personal que ya hay en las empresas y apostar por la formación y el reskilling, hay que reinventarse buscando las cualidades, no tanto calidades”.

Digitalización y Sostenibilidad

Beatriz Ventero, de Boeing, explicó que “En España invertimos en torno al 1,4% del PIB en investigación y tecnología, mientras que Japón o Corea invierten más del doble. Tenemos que tener políticas nacionales fuertes y decididas, basadas en la cooperación universidad-empresa, pero aun con todo, en España tenemos una plantilla de técnicos y unas universidades públicas maravillosas. Hay que seguir insistiendo en que el talento no se vaya fuera y en la parte de desarrollo de esas tecnologías también en nuestro territorio”. Ramón Rodríguez, de Eplan, matizaba que “en desarrollo de tecnología España va por detrás, pero no en implantación. Aquí hay pequeños equipos que están sacando un partido tremendo a tecnologías habilitadoras como el machine learning. En este caso no aplica el pesimismo tradicional que tenemos a veces en España”.





Software y colaboración

Todos los ponentes incidieron en el momento transformador que vive actualmente la industria, marcado en gran medida por la entrada de software y herramientas en la nube. “Esto conlleva un reto enorme en materia de ciberseguridad. Grandes empresas, por ejemplo de automoción, no quieren irse al cloud por miedo a la brecha de datos en la nube, y en paralelo las pymes no tienen capacidad muchas veces ni para planteárselo”, destacó Ana Santiago de Sisteplant. Ramón Rodríguez, de Eplan, incidió en ese sentido en que “la nube y el cloud nos están abriendo un nuevo mundo, pero la base de todo ese cambio no es otra que una nueva forma de trabajar, basada en la colaboración”.

Mensaje clave para el sector

Ana Santiago, CEO de Sisteplant: “tenemos que centrarnos en la flexibilidad y polivalencia para potenciar la adaptabilidad al entorno actual”.

Ramón Rodríguez, Director Técnico en EPLAN: “no hay nada nuevo bajo el sol, ya hemos vivido otras transformaciones, podemos lograr ésta, pero debemos focalizarnos en las personas, que son la verdadera clave”.

Beatriz Ventero, Global Technology Business Development Manager en Boeing “Es el momento de ser más visionarios, tenemos que dejar de pensar de forma lineal, estamos en un momento disruptivo donde todo cambia”.

El evento acogió a representantes de empresas líderes del sector industrial, entre los que se fomentó la generación de negocio, en línea con la esencia de la propia feria Mindtech.

Sobre la feria Mindtech

Mindtech, la feria internacional de industrias del metal y tecnologías, está organizada por Asime (Asociación de Industrias del Metal y Tecnologías Asociadas de Galicia), clúster del sector que agrupa a más de 600 empresas). Celebrará su 4ª edición del 17 al 19 de junio de 2025, en el Ifevi, Vigo.

La feria se ha convertido en referente industrial del Polo Ibérico, con presencia de expositores y visitantes a nivel internacional, englobando todas las áreas de actividad relacionadas con el sector del metal y sus tecnologías asociadas, destacando entre otras las siguientes: maquinaria, automoción, aeronáutica-aeroespacial, defensa, energías renovables, estructuras metálicas, tecnologías 4.0, robótica, subcontratación, suministros, fabricación aditiva, electricidad y electrónica, moldes-matrices-troqueles, logística, o servicios a la empresa.

En anteriores ediciones, Mindtech concentró de media cada año a más de 200 expositores, 10.000 visitantes, 70 ponentes y 250 encuentros B2B. Para la 4ª edición, ya han confirmado su presencia 130 expositores.

Asimismo, el carácter internacional de la feria atrae en cada edición a más de 10 países diferentes, entre los que han participado, además de España y Portugal, Japón, Corea del Sur, China, Colombia, México, Marruecos, Costa de Marfil, Israel, Alemania, Francia, Polonia, Italia o Reino Unido. En esta 4ª edición en 2025, el país invitado será México.

Desde Mindtech reafirman que el objetivo es consolidar la feria en el marco del Polo Ibérico y ofrecer de nuevo una muestra de las últimas tecnologías aplicadas a la industria.

El uso correcto del refrigerante puede lograr un aumento del 20 por ciento en la velocidad de corte con materiales clasificados ISO S

VENTAJAS DEL REFRIGERANTE DE PRECISIÓN PARA MECANIZAR MATERIALES DEL SECTOR AEROESPACIAL

La demanda de soluciones aeroespaciales más rápidas, baratas y ecológicas es cada vez mayor, pero la fabricación de aeronaves con cero emisiones conlleva importantes retos. Si bien las emisiones de CO₂ durante el funcionamiento de los aviones han sido el principal foco de atención, el impacto del procesamiento de materiales durante las operaciones de fabricación es igualmente crucial, ya que afecta a los índices de producción, la eficiencia y el control de calidad. Afortunadamente, una solución a estos retos es aplicar correctamente el refrigerante para aumentar al máximo el rendimiento, optimizar la seguridad de los procesos y mejorar el rendimiento de las herramientas, razón por la cual el mercado de lubricantes aeroespaciales está alcanzando a una tasa prevista de crecimiento anual compuesto (CAGR) del 19 % de 2022 a 2027. En este artículo, Henri Sevonen, director del segmento aeroespacial del especialista en corte de metales Sandvik Coromant, explica los beneficios del refrigerante de alta precisión y los innovadores conceptos de utillaje.



El papel de los refrigerantes en el mecanizado de componentes aeroespaciales ha experimentado una cierta evolución. Durante muchos años, los talleres de máquinas han utilizado refrigerantes mediante la colocación de tubos que inundan la zona de mecanizado, especialmente en aquellos materiales que requieren refrigerante para este proceso. Pero ahora, a través de la aplicación precisa de refrigerante a alta presión en la zona de mecanizado, existen nuevas ventajas. El acceso generalizado a esta tecnología ha sido posible gracias a la elevada capacidad de suministro de refrigerante de muchas máquinas CNC, así como a los nuevos conceptos de herramientas.

Una diferencia que se nota

Para aplicar refrigerante de una manera eficaz y que se note la diferencia, es preciso dosificarlo en chorros de gran precisión, en un volumen suficiente y con la dirección correcta. No basta simplemente con aplicar un chorro de refrigerante ni con inundar con este la zona de mecanizado. La aplicación correcta de refrigerante de gran precisión puede, por otra parte, marcar una diferencia en lo referente a la formación de viruta, la distribución térmica, el embazado del material de la pieza en el filo de corte, la integridad superficial y el desgaste de la herramienta.

Estos factores básicos del mecanizado afectan a la fabricación mediante los objetos de mejora para lograr una mayor competitividad en cuanto a productividad, vida útil de las herramientas, control y evacuación de la viruta y calidad de los componentes.

Al aplicarse correctamente, el refrigerante de precisión maximiza el volumen de mecanizado, aumenta la seguridad del proceso y mejora el rendimiento de la herramienta y la calidad del componente. Los efectos positivos se perciben incluso a bajas presiones de refrigerante, pero, cuanto mayor es la presión, más sencillo es mecanizar correctamente materiales más exigentes.

En general, la aplicación de refrigerante de precisión puede marcar una gran diferencia en el mecanizado, especialmente al trabajar con acero inoxidable y acero con bajo contenido de carbono. Sin embargo, al mecanizar materiales más exigentes, como HRSA (superaleaciones termorresistentes) y titanio, esta práctica

supone un auténtico cambio de paradigma. Por este motivo, algunas innovaciones recientes han ayudado a mejorar la disponibilidad del refrigerante de alta precisión y ampliar todavía más sus posibilidades.

Refrigerante de alta presión como opción estándar

Muchas máquinas CNC modernas disponen de suministros de refrigerante a presiones de 70 a 100 bares de serie o de forma opcional, con depósitos y bombas adecuadas. Esto es suficiente para incorporar refrigerante a alta presión, lo que supone una notable diferencia en el rendimiento y en los resultados en los centros de mecanizado y de torneado, los tornos verticales y las máquinas multitarea más habituales. Un equipamiento estándar es suficiente con fácil canalización del refrigerante hacia el lugar donde se aplica el chorro.

Las herramientas modulares constituyen una base esencial para el mecanizado con refrigerante de alta precisión, en parte para garantizar los cambios rápidos de herramienta y minimizar así las paradas de la máquina, pero también para proteger las conexiones y el suministro de refrigerante de la máquina al filo de corte. El sistema modular de herramientas de cambio rápido Coromant Capto® es actualmente la base de las nuevas herramientas estándar de alta precisión con refrigerante. El sistema es ideal para usarlo como plataforma modular, está diseñado con suministro de refrigerante interior y también puede utilizarse como método de suministro de refrigerante con alta precisión. Es un método basado en normas ISO y está disponible como opción en muchas máquinas CNC con herramientas estacionarias y giratorias.

El refrigerante de precisión por arriba dirigido con exactitud a la zona de corte, mejora el control de virutas y la seguridad del proceso. El refrigerante por abajo aumenta la vida útil y la productividad, en especial en aplicaciones que generan mucho calor en la plaquita.

Refrigerante de precisión para torneado

Las herramientas de torneado con refrigerante de precisión están equipadas para producir chorros precisos de refrigerante con flujo laminar paralelo. Los chorros provocan una cuña hidráulica entre la plaquita y la viruta, que modifica la forma de la viruta y el flujo y reduce la temperatura en la zona de mecanizado. El uso de



boquillas montadas cerca del filo que proyectan con precisión los chorros de alta velocidad, fuerza a las virutas a separarse de la cara de la plaquita, las enfría y las rompe en fragmentos de menor longitud, lo que ayuda a evacuarlas.

Se han observado ventajas en las operaciones de acabado a menores presiones, incluso de niveles hasta diez bares en materiales como el acero, el acero inoxidable, el aluminio, el titanio y las HRSA. Además de la mayor seguridad que aporta la mejora del control de virutas, el refrigerante de precisión puede comportar una mejora considerable de la vida útil de la herramienta y aumentar el potencial de alcanzar una mayor velocidad de corte. Al aplicar refrigerante de precisión, es posible prolongar la vida útil de la herramienta en hasta el 50 %.

La velocidad de corte influye en la temperatura y, por tanto, en el desgaste de la herramienta, mucho más que cualquier otro factor. Incrementar la velocidad de corte en el titanio fuera del rango de maquinabilidad más limitado, reduce drásticamente la vida útil de la herramienta. Pero cuando se aumenta el

avance en una escala similar, lo habitual es una reducción menor de la vida útil de la herramienta.

Por este motivo, el avance suele ser un buen punto de partida para optimizar las velocidades de arranque de metal, con un perjuicio mínimo sobre la vida útil de la herramienta. No obstante, un alto avance no es siempre una opción en estas máquinas debido a las mayores fuerzas de corte y a cómo afecta en el control de virutas.

Torneado de un disco de turbina de HRSA

El refrigerante de precisión puede desempeñar un papel clave en el mecanizado de materiales ISO S. Los efectos del refrigerante de precisión pueden, por tanto, suponer el incremento potencial del rendimiento a través de mayores velocidades de corte,

pero sin experimentar el incremento habitual en la temperatura y la consiguiente reducción de la vida útil de la herramienta. Existe un efecto de refrigeración claro sin mayores fuerzas de corte vinculadas a avances más elevados. Para los materiales con clasificación ISO S, es posible alcanzar un incremento del 20 por ciento en la velocidad de corte, manteniendo la misma longitud de corte.

El torneado interno también es un ámbito en el que el refrigerante de precisión puede desempeñar un papel importante, para ayudar a garantizar una buena formación de viruta, así como para mejorar las propiedades de cizallamiento en materiales exigentes, como el titanio. En este sentido, el concepto aporta una mayor seguridad y una vida útil más prolongada en las operaciones de mandrinado. Al mecanizar orificios relativamente grandes y profundos con barras de mandrinar, como por ejemplo en piezas de trenes de aterrizaje, las herramientas modulares tanto en la parte trasera como en la delantera de la herramienta pueden ser muy ventajosas.

La posibilidad de cambiar el pequeño cabezal de

corte en la barra sujeta aporta rapidez y comodidad, con la flexibilidad de poder realizar varios cortes con un reglaje único. CoroTurn® SL combina barras para mandrinar antivibratorias con bloqueo dentado de los cabezales, para mandrinar orificios más grandes con profundidades de diez veces el diámetro; además, está equipada con funciones de refrigeración de precisión.

La variación de la integridad superficial de los componentes se ve influida por la temperatura y por las fuerzas generadas durante el mecanizado. Es evidente que el refrigerante es clave en el control de la temperatura, por lo que el refrigerante de precisión ha demostrado unos resultados superficiales más fiables. Las boquillas de las herramientas se orientan directamente a la parte de la plaquita que se encuentra en contacto con la superficie acabada. Como las boquillas no son ajustables, se suprime una gran cantidad de variables, lo que se traduce en un proceso de mecanizado más seguro y consistente.

Optimización de operaciones correctamente definidas

Gracias a la capacidad de forzar una cuña de líquido en la zona de mecanizado, especialmente en operaciones clasificadas como mecanizado medio o torneado de acabado, es más fácil controlar el grosor de las virutas y la cuña de líquido resulta más fácil de aplicar que en las operaciones de desbaste.

La aplicación del mecanizado con refrigerante de alta precisión no debe entenderse como un medio para compensar las carencias debidas a otros factores de la aplicación, como el uso de plaquitas inadecuadas, inestabilidad o datos de corte incorrectos. El refrigerante de precisión actúa como factor optimizador cuando las operaciones están correctamente definidas. El concepto ofrece una vía para lograr ciclos más cortos, una calidad superior y más consistente de los componentes y una mayor seguridad de los procesos de torneado y fresado.

INFORMACIÓN ACTUALIZADA DEL MUNDO DEL METAL

Visita nuestra web:
www.pedeca.es



¿Quieres recibir las revistas en digital?
Escríbenos a
pedeca@pedeca.es

EXPORTACIONES E IMPORTACIONES ESPAÑOLAS DE MOLDES Y MATRICES. INFORME FEAMM 2023 (PARTE 2ª)

IMPORTACIONES DE MOLDES Y MATRICES 2023

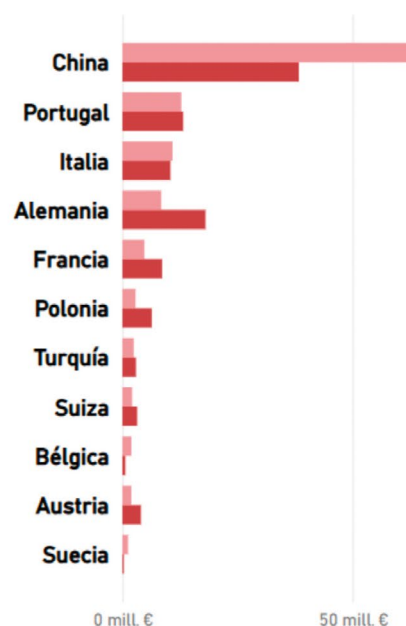
PRINCIPALES MERCADOS

EVOLUCIÓN DE LAS IMPORTACIONES, POR PRODUCTO

POSICION	IMP 2020	IMP 2021	IMP 2022	IMP 2023	IMP 2024
84807100	170.637.697	133.969.503 €	146.495.928 €	217.912.960 €	63.063.673 €
82073010	77.326.838	58.786.611 €	59.951.591 €	71.704.738 €	22.473.425 €
84807900	65.024.891	55.375.100 €	59.732.106 €	60.795.402 €	21.137.852 €
84805000	7.019.829	10.172.800 €	13.094.345 €	15.745.649 €	4.983.969 €
84804100	19.826.937	13.499.183 €	13.063.877 €	15.728.984 €	6.739.650 €
84804900	14.313.888	9.901.661 €	12.910.286 €	11.577.952 €	4.629.808 €
84801000	545.963	1.809.767 €	828.345 €	1.599.577 €	330.992 €
Total	354.696.043	283.514.624 €	306.076.478 €	395.065.262 €	123.359.370 €

Datos 2020 a 2023: enero-diciembre / Datos 2024: enero-abril

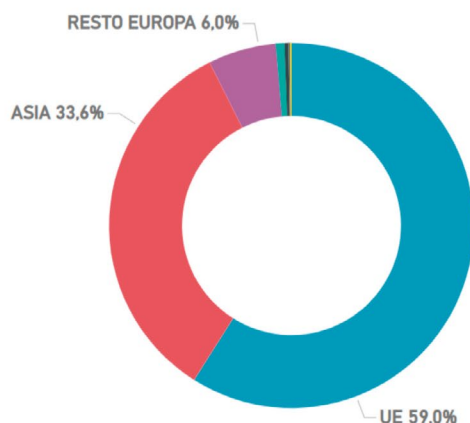
● IMPORT 2023 ● IMPORT 2024



ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES EN % DEL TOTAL

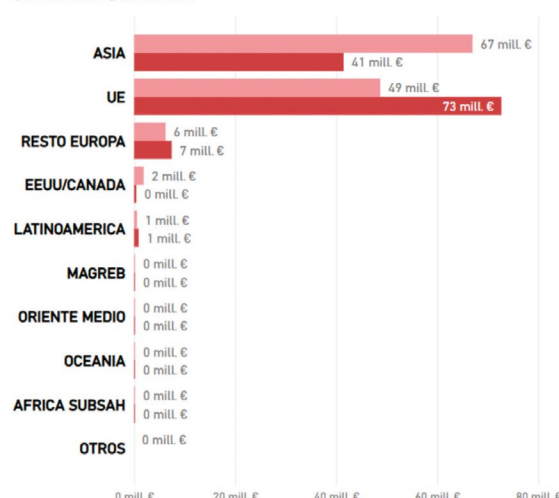
82073010	84801000	84804100	84804900	84805000	84807100	84807900
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

ORIGEN DE LAS IMPORTACIONES 2024, POR REGIÓN



VARIACIÓN DE LAS IMPORTACIONES 2023-2024, POR REGIÓN

● IMPORT 2023 ● IMPORT 2024



Las importaciones de moldes y matrices se han mantenido al alza durante 2023.

Europa sigue siendo el principal territorio de procedencia seguido de Asia, con China como

el principal país, tanto en matrices como en moldes.

Asia es el continente de origen de la mayoría de los moldes de inyección de aluminio y plástico.

IMPORTACIONES DE MATRICES

82.07.30.10 – Útiles de embutir, estampar o punzonar metales

Las importaciones de matrices han aumentado considerablemente respecto a 2022.

Asia sigue siendo el principal continente de origen. China y Corea del Sur siguen creciendo y superando cifras prepandemia.

En el caso de Europa, destacar a Italia que se sitúa en primera posición con un crecimiento superior a 2022. Alemania pierde posiciones descendiendo en cifras. Cabe destacar a Turquía, que respecto a 2022 ha experimentado un aumento destacable y mención especial a Eslovaquia, que se cuela en el ranking por primera vez.

RANKING DE IMPORTACIONES ANUALES

PAIS	IMP 2020	IMP 2021	IMP 2022	IMP 2023	IMP 2024
China	14.394.615	11.526.528 €	14.369.329 €	18.118.799 €	2.085.671 €
Italia	6.288.340	9.482.365 €	8.837.051 €	10.104.083 €	3.384.867 €
Corea del Sur	6.897.585	4.038.855 €	1.646.420 €	9.005.044 €	1.046.402 €
Alemania	24.590.579	14.699.976 €	12.387.689 €	8.409.289 €	5.781.590 €
Turquía	7.042.270	4.247.985 €	4.660.972 €	6.305.566 €	1.508.602 €
Austria	3.199.923	1.631.243 €	3.023.342 €	6.237.469 €	2.893.038 €
Francia	2.316.934	4.401.000 €	4.009.326 €	3.598.403 €	1.494.256 €
Portugal	4.309.733	1.264.432 €	2.779.682 €	1.449.409 €	945.804 €
Polonia	37.124	690.661 €	1.595.951 €	1.443.067 €	1.329.978 €
Estados Unidos	285.165	277.672 €	964.350 €	1.391.058 €	67.183 €
Reino Unido	2.834.253	1.279.628 €	1.295.577 €	1.203.195 €	296.060 €
Eslovaquia	327.700	593.143 €	856.212 €	975.748 €	365.326 €
Suiza	547.351	118.566 €	177.531 €	609.388 €	18.334 €
Total	77.326.838	58.786.611 €	59.951.591 €	71.704.738 €	22.473.425 €

Datos 2020 a 2023: enero-diciembre / Datos 2024: enero-abril

IMPORTACIONES DE MOLDES DE INYECCIÓN DE ALUMINIO

84.80.41.00 – Moldes para metales o carburos (inyección o compresión)

Las importaciones de moldes de inyección de aluminio han aumentado destacablemente respecto a 2022.

China mantiene la primera posición también durante 2023, con un aumento del 38% respecto a 2022.

En el caso de Europa, aunque Portugal mantenga la segunda posición, durante 2023 sus cifras descendieron ligeramente. Destacamos a Dinamarca como nuevo país de origen, ya que, si bien en 2020 su cifra era testimonial, durante 2023 se ha posicionado con grandes cifras casi a niveles de Italia.

RANKING DE IMPORTACIONES ANUALES

PAIS	IMP 2020	IMP 2021	IMP 2022	IMP 2023	IMP 2024
China	5.967.715	4.673.728 €	5.487.500 €	7.571.020 €	3.726.365 €
Portugal	4.273.115	3.280.522 €	3.013.371 €	2.958.993 €	1.597.901 €
Italia	1.360.049	1.736.889 €	1.475.333 €	1.364.388 €	591.636 €
Dinamarca	3.812	0 €	0 €	1.133.120 €	0 €
Alemania	3.714.420	848.254 €	422.188 €	684.080 €	138.477 €
Taiwán	581.271	718.974 €	421.893 €	453.922 €	318.574 €
Japón	1.020.787	99.688 €	85.289 €	240.845 €	42.849 €
Turquía	101.150	16.986 €	350 €	230.400 €	0 €
Eslovaquia	0	0 €	87.495 €	218.168 €	35.055 €
República Checa	203.468	220.764 €	337.677 €	197.953 €	31.369 €
Estados Unidos	4.006	47.596 €	902.887 €	152.694 €	0 €
Francia	625.327	646.767 €	25.611 €	147.504 €	3.705 €
Total	19.826.937	13.499.183 €	13.063.877 €	15.728.984 €	6.739.650 €

Datos 2020 a 2023: enero-diciembre / Datos 2024: enero-abril

IMPORTACIONES DE MOLDES DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO

84.80.71.00 – Moldes para caucho o plástico (inyección o compresión)

Las importaciones de moldes de inyección de plástico siguen aumentando desde 2021 y muy significativamente durante 2023. China se posiciona en el primer puesto con un aumento del 56% respecto a 2022. En el caso de Europa, aunque Portugal mantenga la segunda posición, su incremento no es tan significativo como el caso de Italia, que se sitúa en 3ª posición con un aumento del 141%. Destacar también a EE.UU, que triplica sus cifras respecto a 2022.

RANKING DE IMPORTACIONES ANUALES

PAIS	IMP 2020	IMP 2021	IMP 2022	IMP 2023	IMP 2024
China	84.609.543	59.728.985 €	75.590.358 €	117.753.595 €	25.499.503 €
Portugal	27.448.083	22.526.477 €	19.635.963 €	26.997.326 €	8.054.095 €
Italia	18.187.731	9.390.276 €	6.741.113 €	16.278.705 €	2.963.191 €
Alemania	9.659.681	10.973.643 €	12.370.167 €	11.551.093 €	7.097.635 €
Estados Unidos	551.805	493.858 €	2.269.347 €	7.725.570 €	216.192 €
Francia	5.509.016	6.071.238 €	6.390.495 €	7.042.054 €	5.910.600 €
Suiza	4.696.532	5.438.247 €	5.856.616 €	4.992.662 €	2.790.218 €
Bélgica	2.003.321	1.436.357 €	4.410.276 €	4.068.755 €	366.931 €
Canadá	607.421	1.319.262 €	16.189 €	3.655.397 €	1.679 €
Reino Unido	1.197.706	913.767 €	1.563.215 €	3.241.136 €	207.958 €
Austria	1.720.573	1.910.576 €	3.048.037 €	2.625.249 €	638.193 €
Luxemburgo	2.032.220	3.108.295 €	3.668.385 €	1.689.634 €	1.801.085 €
Hungría	1.832.507	785.953 €	933.429 €	1.576.765 €	3.944.392 €
Total	170.637.697	133.969.503 €	146.495.928 €	217.912.960 €	63.063.673 €

Datos 2020 a 2023: enero-diciembre / Datos 2024: enero-abril

IMPORTACIONES DE OTRO TIPO DE MOLDES

84.80.79.00 – Moldes para caucho o plástico (excepto inyección o compresión)

Las importaciones de este tipo de moldes aumentan tímidamente respecto a 2022, aunque todavía no se sitúa en cifras prepanemia. China se posiciona en el tercer puesto con un descenso muy destacable respecto a 2022. En el caso de Europa, Alemania se confirma como el país con más aumento en sus cifras, seguido de Polonia e Italia que también mejoran respecto a 2022. Cabe mencionar a Brasil, que también aparece en el ranking con un aumento espectacular, situándose en cifras similares a Turquía.

RANKING DE IMPORTACIONES ANUALES

PAIS	IMP 2020	IMP 2021	IMP 2022	IMP 2023	IMP 2024
Alemania	8.978.470	8.171.073 €	10.109.434 €	12.611.815 €	4.833.932 €
Polonia	10.185.321	12.371.218 €	10.038.844 €	9.083.513 €	5.056.074 €
China	15.011.979	7.685.300 €	13.409.855 €	8.534.380 €	3.192.097 €
Italia	4.928.350	5.996.644 €	3.588.012 €	5.383.536 €	1.888.176 €
Francia	6.305.563	3.275.455 €	4.705.801 €	4.679.526 €	737.985 €
Portugal	5.947.402	3.359.026 €	3.585.014 €	3.038.088 €	793.098 €
Serbia	887.510	2.586.926 €	2.205.031 €	2.473.243 €	447.057 €
Turquía	3.088.075	582.020 €	1.233.383 €	2.342.502 €	747.869 €
Brasil	10.164	218.940 €	396.704 €	2.203.743 €	183.264 €
Austria	595.474	1.441.084 €	1.946.752 €	1.982.558 €	501.347 €
India	1.123.397	1.604.947 €	1.563.781 €	1.722.867 €	260.517 €
Luxemburgo	1.359.803	1.156.773 €	1.664.294 €	1.636.041 €	607.327 €
Suiza	1.161.085	1.752.491 €	1.129.695 €	1.167.042 €	411.299 €
Total	65.024.891	55.375.100 €	59.732.106 €	60.795.402 €	21.137.852 €

Datos 2020 a 2023: enero-diciembre / Datos 2024: enero-abril

SU MEJOR COMUNICACIÓN

REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL

PUEDEN DESCARGAR TODOS LOS NÚMEROS GRATUITAMENTE EN:
WWW.PEDECA.ES



Si nos envía un email a pedeca@pedeca.es le añadimos en el correo de distribución cada vez que se edite un nuevo número

PEDECA press Publicaciones
SOMOS SU MEDIO

C/ Goya, 20. 1º. • 28001 MADRID • Telf.: 91 781 77 76 • pedeca@pedeca.es • www.pedeca.es

FABRICAMOS:

MÁQUINAS PARA EL DESENGRASE, LAVADO Y LIMPIEZA TÉCNICA DE TODO TIPO DE PIEZAS INDUSTRIALES

Lavar, Desengrasar, Fosfatar, Secar... Todo tipo de piezas eliminando: Óxidos, fangos, pastas de pulir, pegamentos, virutas, ferrichas, aceites, grasas, polvo...

En máquinas de tipo: TÚNEL, ROTATIVAS, CUBAS, CABINAS, TAMBORES.

*Disponemos de laboratorio propio para el control de calidad de la limpieza.

CUBAS



CABINAS



ROTATIVAS



TÚNELES



Bautermic S.A.

Tel: 933 711 558 - Fax: 933 711 408
www.bautermic.com
comercial@bautermic.com

KNARR

ALMACÉN IBÉRICO

PORTAMOLDES



ELEMENTOS NORMALIZADOS



PIEZAS ESPECIALES



Su socio ideal en la fabricación de utillajes y moldes.

KNARR.com

AsorCAD
Expertos en tecnología 3D

PRESENTA LA FABRICACIÓN INTELIGENTE

ESCÁNER 3D
HANDYSCAN BLACK

IMPRESORA 3D
ORIGIN TWO

CREAFORM AMETEK

stratasys



PIDE UNA DEMO Y DESCUBRE LA TECNOLOGÍA 3D
935 707 782 • info@asorcad.es

HORNOS PARA TRATAMIENTOS TÉRMICOS AL VACÍO



- Temple Gas
- Temple Aceite
- Revenido
- Recocido
- Soldadura Brazing
- Sinterizado
- MIM
- Nitruración Baja Presión
- Nitruración Iónica
- Cementación Baja Presión

EL ESPECIALISTA EN HORNOS DE VACÍO DESDE HACE MÁS DE 70 AÑOS



APLICACIONES TERMOTECNICAS, S.L
Polígono Eriete, Plataforma B, Nave 5 - 48960 GALDACANO - ESPAÑA
Telf. (+34) 944 262 522 - Fax. (+34) 944 262 262
info@aplitec-tt.com - www.aplitec-tt.com - www.bmi-fours.com



Centro Metalográfico de Materiales

C/ Arboleda, 14 - Local 114
28031 MADRID
Tel. : 91 332 52 95
Fax : 91 332 81 46
e-mail : acemsa@gmx.es

Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC

- Laboratorio de ensayo de materiales : análisis químicos, ensayos mecánicos, metalográficos de materiales metálicos y sus uniones soldadas.
- Solución a problemas relacionados con fallos y roturas de piezas o componentes metálicos en producción o servicio : calidad de suministro, transformación, conformado, tratamientos térmico, termoquímico, galvánico, uniones soldadas etc.
- Puesta a punto de equipos automáticos de soldadura y robótica, y temple superficial por inducción de aceros.
- Cursos de fundición inyectada de aluminio y zamak con práctica real de trabajo en la empresa.

Wheelabrator

Su Proveedor de soluciones en Tratamiento de Superficies

Maquinaria y consumibles para granallado, chorreado, shotpeening y acabado por vibración.



Gran Vía de les Corts Catalanes 133, At.B. 08014 BARCELONA
Tel. +34 934211265 Fax. +34 934223137

wheelabrator
shaping industry

www.wheelabratorgroup.com • info@wheelabratorgroup.es
Norican Group es la empresa matriz de DISA y wheelabrator



Expertos en tecnología 3D

IMPRESORAS 3D

INDUSTRIALES PARA FABRICACIÓN DE MOLDES

distribuidor oficial de **stratasys**

www.asorcad.es • 935 707 782 • info@asorcad.es



Solicita tu demo: comercial@metronicnet.com- 943 12 14 00

**METROLOGÍA 3D DE PRECISSION
SOFTWARE 3D
FORMACIÓN**



TEMPLE AL VACÍO
NITRURACIÓN
CEMENTACIÓN GASEOSA
TEMPLE ATMÓSFERA
CARBONITRURACIÓN



45 AÑOS
1974 - 2019

METALOGRAFÍA DE LEVANTE S.A. I. POL. IND. VIRGEN DE LA SALUD I. C/ RONDA NOROCCIDENTAL - PARCELA 60A I. 46950 XIRIVELLA (VALENCIA)
T. 963 795 416 F. 963 503 966 www.mla.es

**1923 - 2023:
celebrando 100 años
de excelencia**

100th
Continuing to build the future with you

Think threads with
YAMAWA



The World Standard for Quality

FABRICANTE DE GRANALLA DE ACERO Y GRANALLA DE ACERO INOXIDABLE

No sólo ofrecemos la mejor calidad de granalla del mercado, sino también un excelente servicio técnico.

Máxima productividad, mínimo coste

Desgaste reducido

Reducción del polvo y de la eliminación de residuos

ERVIN
100 years

Por favor, póngase en contacto con el Sr. Manuel Forn:
M +34 628 531 487 • mform@ervin.eu • www.ervin.eu



HERRAMIENTAS DE CORTE
Y UTILLAJE PARA EL MECANIZADO

☎ 93 399 30 15
📍 Plaza del Vapor 7A - Pol. Ind. Les Guixeres
08915 Badalona, Barcelona
✉ sumecsl@sumecsl.com
🌐 www.sumecsl.com



Polígono Sondikalde
Portubidea, 6 - Pab. I
48150 SONDIKA (Vizcaya) - Spain
Tel. +34 944 105 544
Mov. + 34 696 460 753

www.delfincomponentes.com

e-mail: delfincomponentes@delfincomponentes.com

Fabricamos hornos y estufas industriales
Modelos estándares y especiales



www.tecnopiro.com



Hornos del Vallés, S.A
Barcelona (Spain)

T/ 936 926 612
hdv@tecnopiro.com

Simulación del proceso de moldeo en

Plástico y Metal



Inyección de plásticos y cauchos
Visualizar el llenado, la compactación,
el enfriamiento, la contracción y la
deformación entre otros.

Todos los procesos:
HPDC, LPDC, gravedad en molde permanente, en
molde de arena, espuma perdida, formación de
machos de arena, fundición a la cera perdida o en
cáscara, fundición centrífuga, continua.

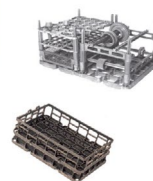
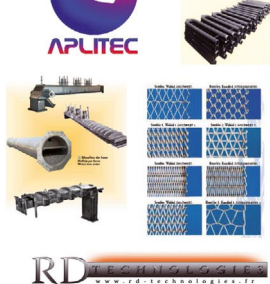
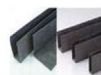


www.rdtengineers.com/simulation



Utillaje tipo mecánico, cestas, tubos radiantes
Fundición acero inoxidable refractario

CFC



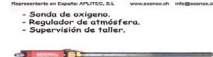
Utillaje forming



CODE&E SA



REDNOX SA



APLICACIONES TERMOTECNICAS, S.L. Apdo. 4052 - 48080 BTLBAO - ESPAÑA

Tel: +34. 94.426.25.22 Fax: +34. 94.426.22.62 info@aplitec-tf.com www.aplitec-tf.com



Calidad siempre perfecta:
Tebis Automill® es una garantía
Plantillas Herramientas Experiencia



Tebis conoce mis técnicas de producción y las aplica día tras día. Parámetros de corte
siempre precisos, secuencia de herramientas siempre correcta, distancia entre pasadas
siempre óptima, tanto en 3 como en 5 ejes. Las operaciones manuales son sólo un recuerdo.
Desde que nuestro know-how reside en Tebis Automill®, nuestros procesos son más rápidos,
seguros y rentables. La calidad de nuestra producción es siempre motivo de orgullo.

Tebis Automill® es su billete a la era digital

www.tebis.com



Especialistas en tratamientos térmicos

- Temple y revenido en alto vacío.
- Temple y revenido en sales.
- Temple y revenido en pote.
- Nitruración y nitrocarburoción.
- Consulting técnico.
- Temple por inducción.
- Estabilizados, normalizados, recocidos.
- Estabilizado por vibración.
- Cementación gaseosa

METALTERMICA-GAI, S.A.
C/ Ibarra 15
48300 GERNIKA -BIZKAIA
www.metaltermica-gai.com

Tfno: 94 625 12 08
Fax: 94 625 59 31
Email: metaltermica@metaltermica-gai.com



nikkoTOOLS
www.nikkotools.com

Seguro ante cualquier imprevisto

ACEMSA	64
AMT 2025	CONTRAPORTADA
APLITEC	65
ASORCAD	13
BAUTERMIC	63
CREAFORM – AMETEK	31
DELFIN COMPONENTES	65
HASCO	9
HEIDENHAIN	7
HORNOS B.M.I.	64
HORNOS DEL VALLÉS	65
INDUTRY LIVE	INT. PORTADA
KNARR	27
LUGAND ACIERS	19
METALBARCELONA	39
METALMADRID	23
METALOGRÁFICA DE LEVANTE	29
METALTÉRMICA GAI	65
METASA	33
METRONIC	PORTADA
MEUSBURGER	5
NIKKO TOOLS	65
QSM	21
RDT INGENIEROS	65
SCHUNK	17
SORMA	11
SUBCONTRATACIÓN	25
SUMEC	65
TEBIS	65
WHEELABRATOR	64
YAMAWA	15

EN EL PRÓXIMO NÚMERO

FEBRERO

Nº especial ADVANCED MACHINE TOOLS (Barcelona).

Nº especial GLOBAL INDUSTRIE (Lyon).

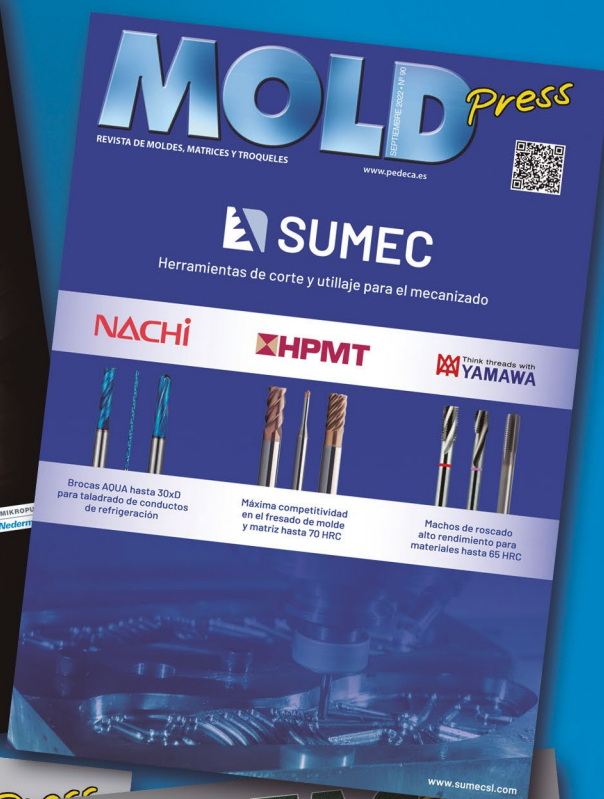
Prototipado rápido. Copiado. Estereolitografía.

Medidas. Electroerosión. Taladrinas. Calidad.

Plaquetas. CNC. Fresadoras. Fabricación aditiva.

REVISTAS PROFESIONALES

D E L S E C T O R D E L A M E T A L U R G I A



PEDECA Press Publicaciones
S O M O S S U M E D I O

pedeca@pedeca.es • www.pedeca.es

Síguenos en:





**ADVANCED
MACHINE
TOOLS**

**8-10 abril 2025
Fira Barcelona**

Sustainability | Technology | Automation

TRANSFORMING METAL PRODUCTION



17.000
VISITANTES



90
ENTIDADES
COLABORADORAS



450
NOVEDADES
PRESENTADAS



180
FIRMAS
EXPOSITORAS



MÁQUINA-HERRAMIENTA



INSTRUMENTACIÓN Y HERRAMIENTAS



COMPONENTES Y ACCESORIOS



AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA



INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN



MANTENIMIENTO PREDICTIVO



INTRALÓGISTICA Y TRANSPORTE



METROLOGÍA Y CONTROL DE CALIDAD



MATERIALES



TRATAMIENTO DE SUPERFICIES



SUMINISTROS Y CONSUMIBLES INDUSTRIALES



3D PRINTING



SOFTWARE



SOSTENIBILIDAD

Global partners:

AMADA

curvaser
Maquinaria para tubos, perfiles y varillas

CUTLITE PENTA

Machine Tools **DELTECO**

egasca

HEXAGON

intermahr

JOSEPMUNTAL

Kluthe
Harmony In Chemistry

MAQUINER

MECOS
DEFORMACIÓN DEL METAL

N
NOGVAL

RITTAL

tecnal:a
PROMOTING CRAFTS, RESEARCH & TECHNOLOGY ALLIANCE

www.advancedtoolsexpo.com

Organizado por:

NEBEX T
NEXT BUSINESS EXHIBITIONS

Co-located:



**ADVANCED
FACTORIES**
EXPO & CONGRESS