



Software de Control y Gestión para Analizar, Planificar y Ejecutar

TU ALIADO EN PRODUCTIVIDAD

ERP



SOLUCIÓN ERP
para la industria del metal
y tratamiento de superficies

www.gesin.es



■ ■ ● Gesin

32BIEMH

3-7 JUNIO 2024
Bilbao Exhibition Centre

**ARE
YOU
READY?**

**COME TO
BIEMH**

**Conocimiento, tecnología
y oportunidades que anticipan el futuro
de la industria.**

Partner institucional:



Organizadores:



EXPOSIBLE2

www.biemh.com

Foto portada: Diseñada por FreePik

Nuestra Portada

MOLD Press
Software de Control y Gestión
para Analizar, Planificar y Ejecutar
TU ALIADO EN PRODUCTIVIDAD
ERP
SOLUCIÓN ERP
para la industria del metal
y tratamiento de superficies
www.gesin.es

Gesin, empresa de software formada por profesionales comprometidos con las nuevas tecnologías y con la máxima vocación de servicio, que desde 1988 desarrolla soluciones de gestión empresarial profesional: ERP. Control de procesos productivos, de mantenimiento, de almacén y mucho más.

Gesin
C/ Roger de Llúria, 44 3-1
08009 Barcelona
www.gesin.es



SUMARIO | ABRIL 2024 - N° 100

Artículos

Herramientas de fijación mecánica Sorma con alto rendimiento	4
SolidCAM participará de nuevo en la BIEMH 2024	4
Presentamos CoroMill® MS60	6
Un invento revoluciona el sector	8
Planificar, la gestión más importante de su taller de Moldes 2ª Parte	10
3 de marzo de 1961, una fecha histórica para BIEMH	14
Nerea Aranguren Achótegui, nueva Directora General de las divisiones de Máquina Herramienta y Automatización Industrial de Mondragon: Danobatgroup y MIA	16
Exitosa Primera Edición del Industry Summit: cerca de 150 profesionales se unen para impulsar la innovación en la fabricación avanzada	18
Nace Supernova, una nueva empresa de impresión 3D surgida tras la escisión de la unidad de negocio de tecnología Viscous Lithography Manufacturing (VLM) de BCN3D	20
Renishaw amplía su gama de máquinas tridimensionales multi-sensor AGILITY® con tecnología de 5 ejes	22
Sicnova distribuye la gama de productos de la marca INTAMSYS	24
Automatización del análisis y optimización de múltiples variables en la simulación de la inyección de plástico	25
Hexagon y Global Geosystems acuerdan una colaboración para la promoción y distribución de soluciones portátiles en Galicia y Portugal	26
José Ignacio Ortiz de Urbina es reelegido como presidente de AIMHE en la asamblea general	27
Reconocimiento de AEMAC a los coexpositores del Pabellón España, en JEC World	28
Soraluce presenta Dynamic Line: Da un salto en Precisión y Dinámica con las Nuevas Fresadoras de Travesaño Alto de Soraluce	30
La Comisión de Mecanizadores de AECIM hace balance de su primer año	33
ZEISS T-SCAN hawk 2: Tu herramienta multipropósito	34
Planificación de la fabricación MES	36
David Ochoa asume la dirección general de Industrias Ochoa	40
Mastercam adquirirá Cimquest	41
FANUC Iberia inaugura sus nuevas instalaciones de Barcelona	42
La máquina-herramienta cierra un año récord con un incremento de la facturación del 17,1%	46
Guía de compras	51
Índice de anunciantes	54

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



HERRAMIENTAS DE FIJACIÓN MECÁNICA SORMA CON ALTO RENDIMIENTO



Hay disponibles varios “Special Kit” para satisfacer las necesidades de mecanizado más diversas. Entre las propuestas de la empresa, por ejemplo, está el kit de mandrinado de precisión compuesto por las plaquitas con rompevirutas PPU, recientemente introducidas, combinadas con barras Vortex: además del

mandrinado, con el mismo kit también es posible realizar mecanizados de acabado con corte interrumpido y mandrinado de paredes finas.

Entre las soluciones de fresado, los usuarios pueden experimentar la serie Double3Gon para el escuadrado caracterizada por una alta productividad, gracias a las plaquitas con 6 filos de corte o las soluciones de alto avance HF4Plus. Además, Sorma ofrece los sistemas DoubleRek o RekPlus para el fresado de escuadrado, mientras que, para el torneado, existe el kit especial MicroNe-

ga, con plaquitas negativas que pueden utilizarse como alternativa válida a las plaquitas positivas. De nuevo, las plaquitas se combinan con la tecnología Vortex para una mejor evacuación de la viruta y una reducción de las vibraciones.

Los productos Sorma son distribuidos en España y Portugal para Sorma Ibérica.

SOLIDCAM PARTICIPARÁ DE NUEVO EN LA BIEMH 2024

SolidCAM estará de nuevo presente en la Feria Bienal de Máquina-Herramienta, una cita ineludible para las empresas más representativas del sector.

En su Stand D31 ubicado en el Pabellón 2, los visitantes podrán disfrutar de mecanizado en vivo en una Ibarmia STAR L1500, donde llevarán a cabo desbastes de alta velocidad con su tecnología iMachining. Asimismo, tendrán un torno de cabezal móvil Citizen.

¿Quieres ver como SolidCAM puede revolucionar tus mecanizados?

No dudes en pasar a visitarles.



HASCO

100

The pioneer
of mouldmaking
for 100 years.

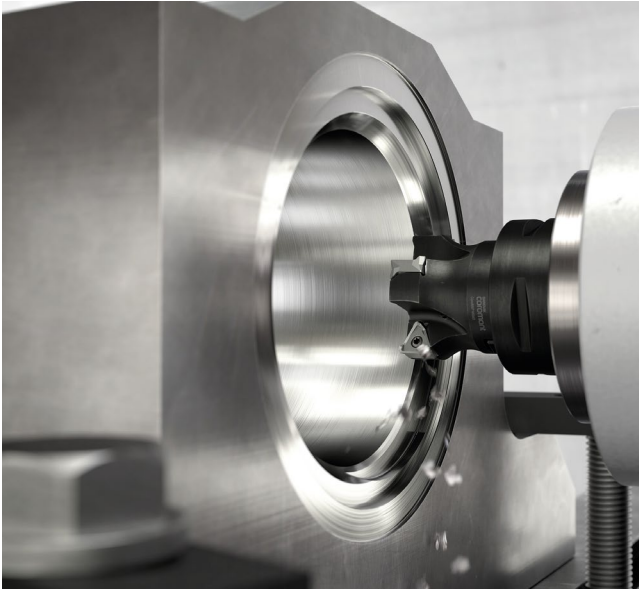


www.hasco.com

Un concepto de planeado y fresado en escuadra realmente versátil

PRESENTAMOS COROMILL® MS60

Sandvik Coromant presenta la última incorporación a su familia de herramientas de fresado: CoroMill® MS60. La herramienta está concebida para el fresado en escuadra a 90 grados en acero y fundición, pero es tan versátil que puede emplearse también en tareas como el planeado y otras aplicaciones de mecanizado en rampa.



“CoroMill® MS60 es una solución universal de planeado y fresado en escuadra, diseñada principalmente para operaciones desde desbaste a semiacabado en acero y fundición, con dos geometrías capaces de abarcar tanto estos ámbitos de aplicación como los ámbitos secundarios ISO M e ISO S”, afirma Jocelyn Lanaro, especialista global de aplicaciones de productos en Sandvik Coromant. “De este modo, se pueden procesar lotes de materiales mixtos, como acero inoxidable y aleaciones con base de níquel, sin cambiar las plaquitas”.

Al tratarse de un concepto robusto multifilo con acción de corte positiva, las fuerzas de corte son bajas para conseguir un mecanizado sin vibraciones, lo que se traduce en una alta rentabilidad por filo. CoroMill® MS60, con un ángulo de posición real de 90 grados, es principalmente una herramienta de fresado en escuadra, aunque también destaca en muchas otras aplicaciones.

“CoroMill® MS60 es una solución completa para operaciones de fresado general, fresado lateral, fresado de ranuras, mecanizado en rampa helicoidal y planeado”, afirma Jocelyn Lanaro. “Suele ser la primera herramienta que se escoge durante las fases iniciales de las operaciones de fresado universal para

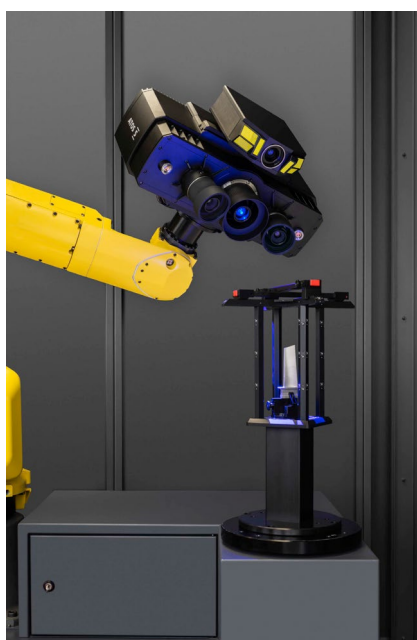
las tareas de desbaste a semiacabado, mientras que el acabado se deja en manos de soluciones específicas”.

Otra característica destacable son las plaquitas de seis filos de prensado directo: “Se han fabricado utilizando una tecnología de prensado multieje muy avanzada, que ha permitido combinar en la misma plaquita tanto el corte suave como la capacidad de mecanizado en rampa, lo que aumenta la versatilidad del producto”.

Al disponer de cuatro diámetros diferentes, tanto en unidades métricas (50-100 mm) como en pulgadas (2-4 pulgadas), CoroMill® MS60 ofrece una selección compacta pero completa, que facilita tanto la selección como el uso.

Te esperamos en los stands
D-13 y H-44

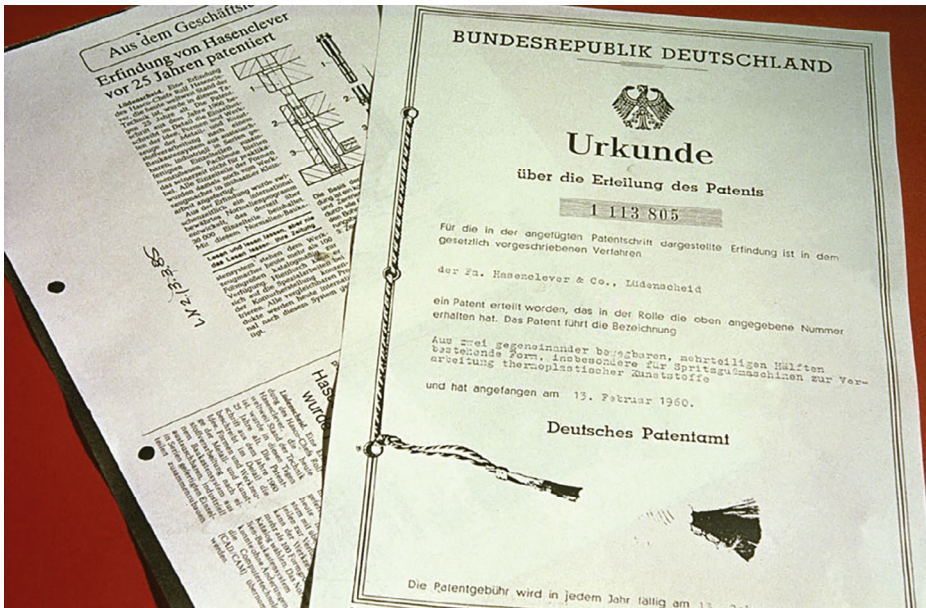
METROLOGÍA ÓPTICA 3D



MESAS DE SOLDADURA



UN INVENTO REVOLUCIONA EL SECTOR



dimensiones normalizada con especificaciones dimensionales basadas en las distancias entre las barras de unión de las máquinas de moldeo por inyección. El sistema no tardó en imponerse. Primero a nivel regional, en el Sarre, más tarde en Alemania y, poco después, en todo el mundo.

Un sistema que sigue vivo gracias a la visión de futuro empresarial de Rolf Hasenclever. A pesar de la resistencia y el escepticismo de la in-

Cuando tantas cosas se han convertido en algo natural dentro de la industria del molde, y los procesos de producción se han simplificado al máximo, en este año 2024, no está de más recordar que la idea del sistema modular de piezas normalizadas fue una idea original de HASCO.

HASCO celebra este año sus 100 años de historia. Pocas personas recuerdan todavía los inicios de la fabricación de moldes, cuando cada fabricante creaba una pieza única en el taller y la profesión estaba todavía muy marcada por el trabajo manual.

Rolf Hasenclever había llegado para cambiar la forma de pensar, diseñar y trabajar de toda una industria y a moldearla para siempre. En 1957, tras la muerte prematura de su padre, se hizo cargo del devenir de la empresa. La búsqueda de una respuesta a la cuestión de cómo simplificar la fabricación de un molde y hacerla más cómoda, se convirtió en una motivación constante. La solución fue crear estándares. Y para esos estándares Rolf Hasenclever creó la base en forma de un conjunto modular: la pieza normalizada HASCO. En 1960 presentó la patente de la invención del sistema modular de piezas normalizadas, que a día de hoy, sigue marcando toda una industria.

La sencillez de su idea fue revolucionaria en su momento y, aún hoy, constituye la base de todas las estructuras para moldes. En cada molde fabricado en la actualidad, hay, con toda certeza, una parte de HASCO. Definió la gama de

industria, la oferta de piezas estándar y accesorios de HASCO continuó ampliándose en la década de 1960. Al mismo tiempo, optimizó la producción y el desarrollo de la estructura empresarial en una época en la que nadie hablaba de gestión Lean. En 1965 comenzó, por primera vez en el mundo, la fabricación de placas normalizadas en el emplazamiento de Lüdenscheid. A partir de ese momento, las placas normalizadas podían pedirse al almacén y suministrarse a corto plazo. Los cuatro taladros de ajuste se perforaban al mismo tiempo en placas apiladas unas sobre otras. El mecanizado final tenía lugar de forma individual en taladradoras usadas con fines educativos. Para ello, en 1966 se puso en marcha una mandrinadora de precisión de 4 husillos fabricada siguiendo los diseños de HASCO. En combinación con una máquina CN de cinta perforada, la empresa pionera volvió a establecer nuevos estándares en la fabricación en serie de productos de precisión. La demanda era tan elevada en ese momento, que rápidamente fue necesario empezar a producir en tres turnos.

A día de hoy, la calidad y la precisión constituyen las bases en la fabricación de todos y cada uno de los productos HASCO. Garantizar la satisfacción de los clientes sigue siendo el motor de una política empresarial eficaz e innovadora. HASCO simboliza el original de los normalizados: sinónimo de innovación, simplicidad y calidad de los productos.

CONTROL DE CALIDAD AUTOMATIZADO CON LOS MEJORES ESCÁNERES 3D



AsorCAD®
Expertos en tecnología 3D

**Asor
CAD®**

PIDE UNA DEMO:
info@asorcad.es
935 707 782

PLANIFICAR, LA GESTIÓN MÁS IMPORTANTE DE SU TALLER DE MOLDES 2ª PARTE

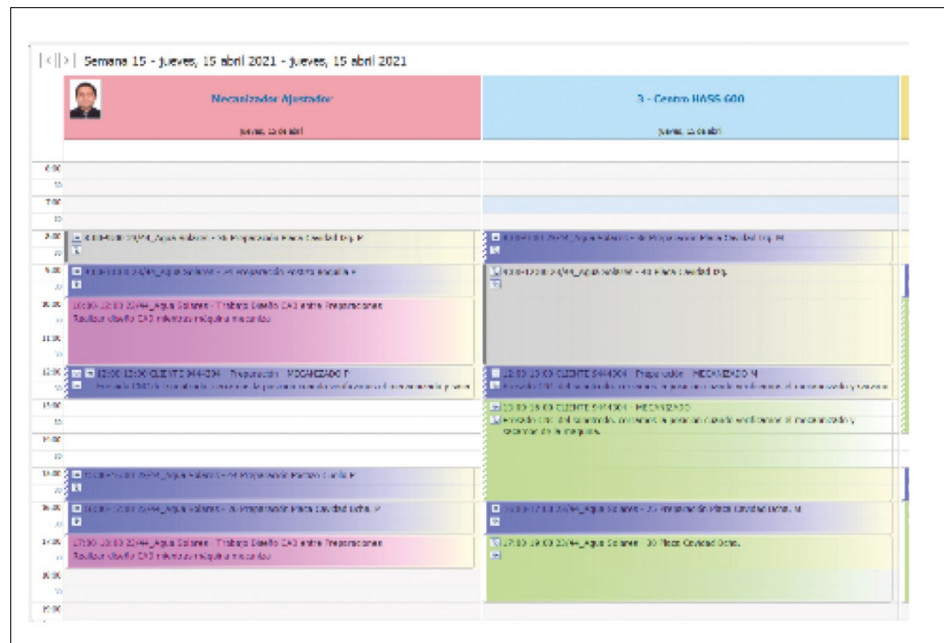
En el mundo del Molde la planificación trata de hallar la mejor secuencia de trabajo con dos objetivos claramente definidos, cumplir plazos de entrega y maximizar la ocupación de los recursos, es decir que los recursos no estén ociosos, sino todo lo contrario produciendo horas “Productivas”.

Pero quién dirige la Planificación, efectivamente si preguntáramos a los gerentes de talleres de Moldes ¿Quién es el planificador de su empresa?, probablemente se quedarían pensando, ya que esta figura en la mayoría de los talleres no existe.

La idea fuerte justificativa de la existencia de la planificación radica en la base de que las horas productivas son las horas que nos paga el cliente para crear un Molde, por lo tanto, las horas que hacemos de más no son productivas, aunque afectan a nuestra planificación ocupando espacios de tiempo no presupuestados.

“La planificación empieza por la F de Formación”

Cuando nos llama un cliente que está interesado en planificar, el primer problema que tenemos que solventar es la comunicación entre nosotros y el cliente en materia de “Planificación”, ¿por qué ocurre esto?; es sencillo entenderlo, el idioma no es común en ambas partes, al hablar idiomas diferentes no nos entendemos, encontrándonos con la necesidad previa de empezar con una formación adecuada sobre la Planificación con el objetivo de que podamos hablar un lenguaje común.



Agenda de Producción Centro Hass y Preparador.

Esta diferencia también la hemos detectado en el seno de la propia empresa moldista al existir criterios diferentes, sobre qué es la planificación entre las distintas personas que intervienen desde; la dirección, el responsable técnico y el de producción, inclusive también el responsable comercial, todos los que intervienen en el desarrollo del Molde, por lo que establecer una formación del grupo que participa de la Planificación en la empresa es vital, nosotros recomendamos hacer esta formación inicial con dos objetivos, el primero hablar un lenguaje común de la planificación y el segundo poder establecer criterios de planificación, definidos, conocidos y aceptados por todas las partes. De lo contrario se hace muy difícil entender la planificación correctamente.

Cuando decimos planificar correctamente nos estamos refiriendo a la mejor gestión de los recursos productivos, es decir, a la obtención de la mayor productividad posible, entendiendo por productividad como el nº máximo de horas día por cada recurso de la empresa que puede producir “horas productivas” (aquellas que nos paga el cliente), sean máquinas o personas.

Inyección

Fabricante de software ERP para inyectadores.
Todo en un sistema integrado.
Control de costes y planificación.



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

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

Desde el escandallo de piezas de inyección - 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...

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:



En esa tarea formativa, desde QSM explicamos al cliente que planificar es un proceso realmente complejo y comparamos la planificación con la subida al Everest, nosotros somos los sherpas, los entrenadores que ayudamos al cliente a ir subiendo lentamente cotas de esta montaña que es la “Planificación”.

Evidentemente el software adecuado es fundamental, pero sin la experiencia y el conocimiento del negocio del Molde que aportamos desde QSM, no permite que, aunque tengamos un software este sea efectivo en el taller.

El mayor fracaso que se da en la planificación es comprar un software de planificación y pensar que el software planifica solo y que es muy fácil todo, ésta es la forma de vender software de planificación a clientes que no tienen la formación adecuada y consecuentemente los vendedores intentan enseñarles pantallas bonitas, que con un tic ya se hace solo. Si a esto le sumamos querer correr para planificar, el fracaso está asegurado. Si partimos de la base que planificar empieza por la “P” de pensar y pensar no se debe hacer corriendo, cuando corremos el fracaso es obvio.

Por lo tanto, cuando una empresa quiere lanzarse a planificar, lo primero que debe realizar es una formación básica y experimentada en la planificación de moldes sobre todo para que el equipo humano involucrado, junto a la dirección, entiendan las variables que van a entrar en juego en la planificación de un taller de Moldes.

Pero quizás un ejercicio sencillo que pueden Vds. realizar es que cada persona involucrada, haga a modo de tormenta de ideas y escriban de manera independiente cada persona, una lista de preguntas que quieran que la planificación les resuelva, a modo de ejemplo le lanzamos algunas cuestiones:

¿Cuántas horas de capacidad tengo en este 2024?

- Para la Actividad de CAD
- Para la actividad de CAM
- Para la actividad de Mecanizados
- Para la Actividad de Erosión
- Para la Actividad de Ajuste y montaje
- Otras...



Nuestro Partner de confianza.

Sería interesante preguntarse lo mismo, pero de lo realizado en 2023. ¿Tenemos los datos de las horas realizadas en cada actividad de 2023?

La primera cuestión por resaltar es cómo controlamos lo que fabricamos. Partimos de la base de que aquello que no medimos no lo conocemos. Si a las cuestiones anteriores que nos hemos planteado no podemos darles contestación de una manera rápida, ya tenemos un punto de mejora a tratar.

Poder conocer a tiempo real las horas trabajadas de cada recurso personas – máquinas, es básico para la planificación.

Quizás otra gran cuestión es, ¿cómo hacemos los Moldes?

Tenemos un Planing tipo paso a paso de cómo fabricamos un molde, cómo dividimos un molde, esta división debe poderse llevar a la agenda de cada recurso, es decir como ejemplo Josep debe conocer qué tiene que preparar mañana en el centro Makino y debe tener en su agenda el trabajo a realizar.

¿En qué fase del desarrollo se encuentra el molde, cómo lo medimos?

¿Sabemos lo que tiene que hacer mañana el centro 1, y el centro 2 y la erosión?

Por Miguel Ángel de Ortuzar, CEO QSM.

FERIA DE LA INDUSTRIA 4.0/5.0

ROBÓTICA, AUTOMATIZACIÓN, COMPOSITES, MOLDES,
SUBCONTRATACIÓN Y MANTENIMIENTO INDUSTRIAL

360 TECH INDU STRY

TECH2CHANGE



22 - 23 MAYO 2024

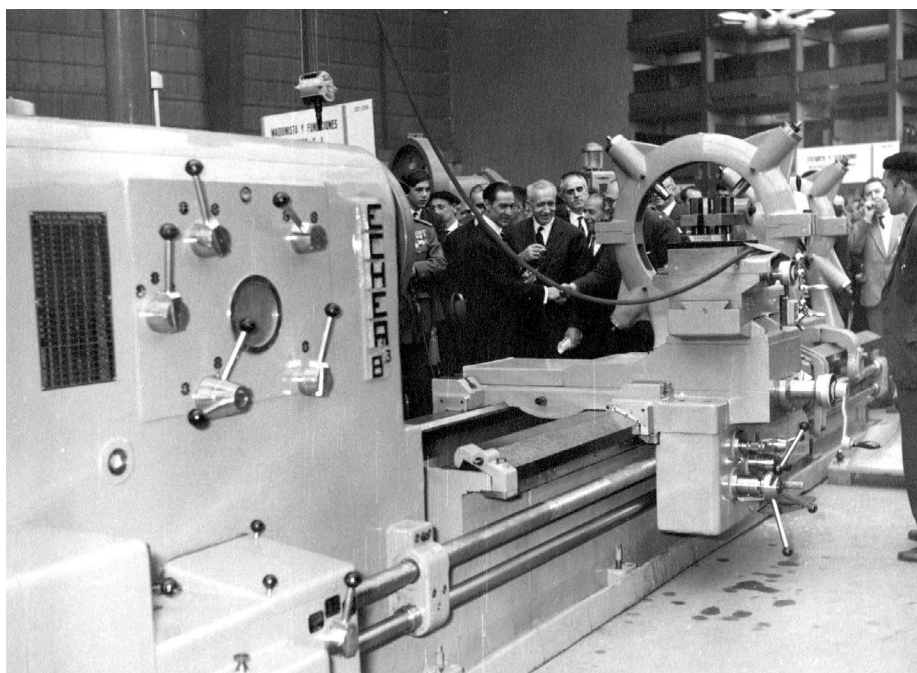
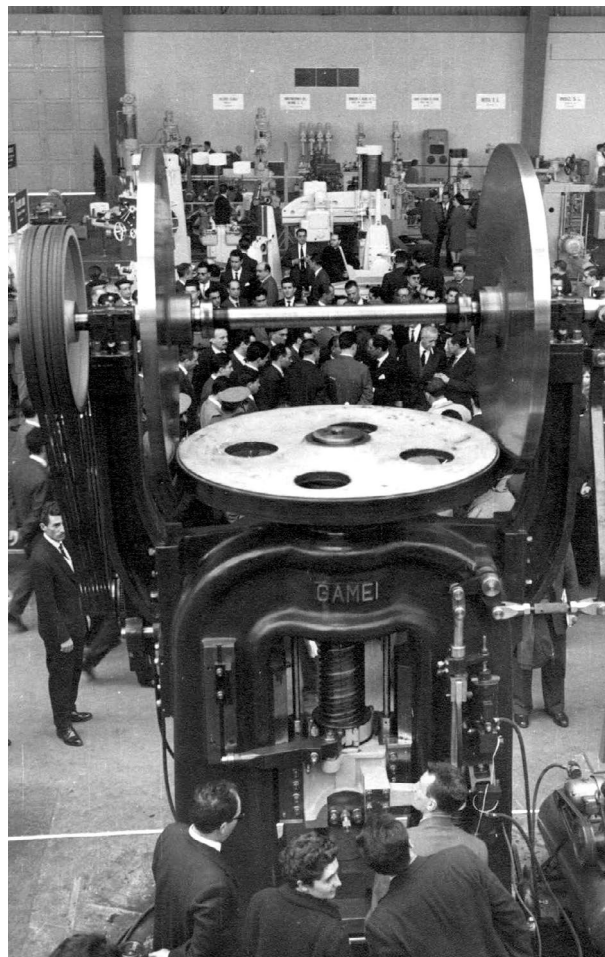
3 DE MARZO DE 1961, UNA FECHA HISTÓRICA PARA BIEMH

Hace 64 años, un 3 de marzo, tuvo lugar la primera Bienal Internacional de Máquina-Herramienta de todos los tiempos, un evento pionero que marcó un antes y un después en la industria. Se trataba del primer certamen monográfico del Estado y se celebró en la histórica Feria de Muestras de Bilbao.

Con la participación de las principales empresas líderes del sector, la muestra de las últimas innovaciones en maquinaria-herramienta y la visita de miles de visitantes nacionales y extranjeros, esta primera Feria sentó los cimientos de un evento que catalizaría los avances y colaboraciones en la industria a nivel global.

Las cifras de la exposición, con máquinas presentadas por un total de 226 firmas, superaron todas las expectativas, dando paso a un certamen de trayectoria ascendente ininterrumpida que, en su tercera edición y convertido ya en bienal, contó con más de 400 empresas expositoras y 4.000 toneladas de maquinaria.

A solo dos meses del inicio de su 32ª edición, BIEMH se posiciona como uno de los eventos más esperados para el sector; un encuentro crucial que une oferta y demanda, y promueve la innovación y el desarrollo tecnológico en la industria de la maquinaria-herramienta y fabricación avanzada con mayúsculas.



Con un amplio espectro de representación sectorial en su zona expositiva y una enriquecida agenda de contenidos, BIEMH 2024 promete ofrecer un espectáculo industrial al más alto nivel, consolidando aún más su posición como referente mundial en eventos dirigidos al smart manufacturing.

BIEMH 2024 está organizada por AFM, Machine Tool Manufacturers; AIMHE, Machine Tool Importers y Bilbao Exhibition Centre, y cuenta con el apoyo de SPRI - Gobierno Vasco como Partner Institucional.



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



NEREA ARANGUREN ACHÓTEGUI, NUEVA DIRECTORA GENERAL DE LAS DIVISIONES DE MÁQUINA HERRAMIENTA Y AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL DE MONDRAGON: DANOBATGROUP Y MIA

Sustituirá en el cargo a Pello Rodríguez Zabaleta a partir del próximo 1 de agosto, cuando este último acceda a la presidencia del Consejo General de la Corporación MONDRAGON.

Nerea Aranguren Achótegui será la nueva Directora General de las divisiones de Máquina Herramienta y Automatización Industrial de la Corporación MONDRAGON: Danobatgroup y MIA. Así lo han refrendado los Consejos Rectores de ambas divisiones en las reuniones celebradas el pasado 15 de febrero.

Actual Directora General del centro tecnológico Ideko y Directora de Innovación de Danobatgroup, Aranguren sustituirá así en el cargo a partir del 1 de agosto de 2024 a Pello Rodríguez Zabaleta, quien accederá a la presidencia del Consejo General de la Corporación MONDRAGON en sustitución de Iñigo Ucin.

Aranguren es conocedora y tiene una relación cercana con ambas divisiones y con la Corporación MONDRAGON. Ha sido una figura clave en el impulso de la digitalización industrial de muchas de las empresas de estas divisiones, ha liderado diversos foros y comités del ámbito de innovación, y es miembro del Comité de Promoción de Nuevos Negocios de la Corporación MONDRAGON. Así mismo tiene un rol destacado en diferentes asociaciones y empresas de base tecnológica, siendo presidenta de la asociación empresarial del Centro de Fabricación Avanzada Aeronáutica (CFAA) y la empresa de digitalización Savvy, y vicepresidenta del Basque Artificial Intelligence Center (BAIC), entre otros.

La nueva Directora General asume con entusiasmo la gerencia aportando una sólida experiencia en el ámbito de la Innovación Tecno-



lógica y la Industria: “Afronto con mucha ilusión esta nueva etapa de mi carrera profesional. Agradezco profundamente la confianza depositada en mí y me comprometo a dar lo mejor para que estas dos divisiones sigan avanzando y siendo referentes en sus ámbitos”.

Nacida en San Sebastián en 1973, Nerea Aranguren Achótegui es Ingeniera Industrial por la Universidad de Navarra en la especialidad de Organización y

cuenta con un Doctorado en Innovación Estratégica. Ha desarrollado la mayor parte de su carrera profesional en el centro tecnológico Ideko, donde ha desempeñado diversas funciones que han ido desde la actividad investigadora hasta la dirección de departamentos, llegando a ocupar la Dirección General en el año 2016, cargo que compaginaba hasta ahora con la Dirección de Innovación de Danobatgroup.

Sobre las divisiones de Máquina Herramienta y Automatización Industrial

La División de Máquina Herramienta de la Corporación MONDRAGON, más conocida como Danobatgroup, integra a las cooperativas Danobat, Danobatgroup, Goimek, Ideko y Soralue, y es una referencia en máquina herramienta y fabricación avanzada.

Por su parte, División de Automatización Industrial de Corporación MONDRAGON, MIA, engloba a las empresas Fagor Arrasate, Fagor Automation y Mondragon Assembly.

EXPOSALÃO - BATALHA

expo METAL

7 al **9** de **nov.**
2024 BATALHA

Salón de maquinaria, equipos,
herramientas, materias primas
y tecnología para la industria
metalúrgica.

jueves a sábado - 10h / 19h

organización:
EXPOSALÃO

PARA MÁS INFORMACIÓN:
rogeriohenriques@exposalao.pt
+351 914 924 726
sergiosantos@exposalao.pt
+351 244 769 492

EXITOSA PRIMERA EDICIÓN DEL INDUSTRY SUMMIT: CERCA DE 150 PROFESIONALES SE UNEN PARA IMPULSAR LA INNOVACIÓN EN LA FABRICACIÓN AVANZADA

150 profesionales acudieron a la primera edición del Industry Summit en la sede de ICEX de Madrid, nuevo punto de encuentro clave sobre la innovación en la industria.



El Industry Summit, nuevo evento organizado por AFM Cluster, ha concluido su primera edición con un resultado exitoso, congregando a más de 150 líderes, expertos y profesionales de la industria de la fabricación avanzada en las instalaciones de ICEX en Madrid.

El evento comenzó con la bienvenida a cargo de Pablo Conde, director de Tecnología Industrial y Servicios Profesionales de ICEX, seguida de la intervención del director general de Promoción Económica e Industrial de la Comunidad de Madrid, Jaime Martínez Muñoz, y por la presentación del director general de AFM Cluster, Xabier Ortueta.

El programa del evento fue de primer nivel, ofreciendo una gran variedad de ponencias y mesas redondas con expertos líderes en la indus-

tria. Por la mañana, Alberto Turégano, experto en Data Management & Data Governance, y Alfredo Díaz-Hochleitner, director comercial de robótica en ABB, nos hablaron sobre la gobernanza del dato y la digitalización y la automatización en la industria.

La jornada continuó con una mesa redonda sobre la fábrica del futuro, en la que participaron Agustín Sáenz, director de mercado y tecnología en TECNALIA, Miquel Olivé, 3D Print Iberia Sales Manager en HP, Carmen Pinto, consejera delegada de NICOLÁS CORREA, y Fernando Gastaldo, director general de FACTOR.

Por la tarde, casos prácticos de implementación efectiva de las aplicaciones de digitalización en la industria, con la participación de expertos como Igor Murgiondo, Service Business Director

de FAGOR AUTOMATION, Juan José Colas Lastra, Chief Sales & Marketing Officer de LANTEK, y Alfonso Ganzabal, director general de SISTEPLANT.

Para el cierre del evento, Ángel Mateos, Business Development Manager de ARITEX, Xabier Zubizarreta, CEO de SMARTLOG GROUP, y Manuel Gallardo, director del Centro de Competencia de Data Analytics e IA de GRUPO OESÍA, mostraron aplicaciones concretas de automatización que están transformando la industria y definiendo el futuro del manufacturing avanzado.

Mediante esta primera edición, AFM Cluster, el ecosistema industrial más potente del país, con sus cerca de 800 empresas asociadas, ha sentado las bases para futuras ediciones, consolidándose como re-



ferencia para impulsar el avance y la transformación del sector industrial hacia una industria más inteligente, ágil y sostenible.

BIBLIOTECA DE PIEZAS ESTÁNDAR DE NX SERVICIO PARA USUARIOS DE SIEMENS NX

DATOS DE
PARÁMETROS
PARA
SIEMENS NX



DIRECCIÓN
ARMAZÉM IBÉRICO
Rua da Sismaria, Lote 21, nº 253B
Parque Industrial Cova das Faias
Marrazes, 2415-809 Leiria • PORTUGAL

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

KNARR®

INFORMACIÓN BÁSICA

- Datos nativos
- Modelos 3D específicos de NX de más de 300 piezas estándar
- Búsqueda de componentes muy rápida mediante múltiples variantes
- Fácil instalación y manual
- Operación intuitiva a través de una estructura de categorías clara

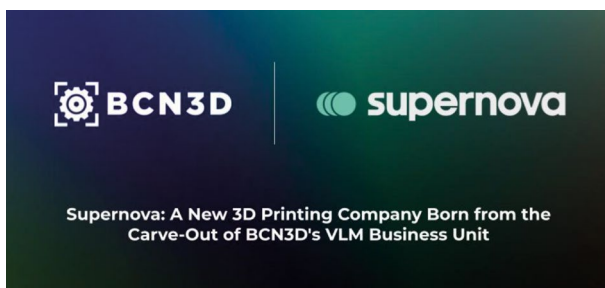
¿MÁS INFORMACIÓN?

- Escanear código QR
- Complete el formulario en línea



NACE SUPERNOVA, UNA NUEVA EMPRESA DE IMPRESIÓN 3D SURGIDA TRAS LA ESCISIÓN DE LA UNIDAD DE NEGOCIO DE TECNOLOGÍA VISCOUS LITHOGRAPHY MANUFACTURING (VLM) DE BCN3D

- BCN3D ha escindido su unidad de negocio VLM en Supernova, una empresa independiente constituida en EE. UU. que comienza su propio camino en la industria de la impresión 3D.
- Supernova tiene como objetivo desbloquear aplicaciones de producción combinando materiales de alto rendimiento, una plataforma de producción escalable y un costo competitivo por pieza, basado en su tecnología patentada VLM y materiales propietarios de alta viscosidad.
- Supernova comienza con un importante impulso en el mercado, con más de 500 empresas registradas en el Programa de Adopción de Tecnología, así como asociaciones clave con clientes relevantes como Puma, Saint Gobain, Orbea, Hutchison o Prodrive.
- El foco de Supernova en el próximo año se centrará en el desarrollo de materiales dirigidos a aplicaciones industriales, así como en la industrialización del ecosistema de productos, con la instalación de los primeros sistemas beta en 2024.



El fabricante de soluciones de impresión 3D BCN3D, junto con la recién formada empresa Supernova, han anunciado conjuntamente que durante el cuarto trimestre de 2023, BCN3D ejecutó un carve-out de su unidad de negocio de la tecnología Viscous Lithography Manufacturing (VLM) en Supernova. Esta nueva compañía ha sido incorporada en los Estados Unidos y tendrá sedes tanto en Austin (Texas, EE. UU.) como en Barcelona (España). Supernova no es una subsidiaria de BCN3D; las dos entidades son completamente independientes y, desde el carve-out, no hay más lazos entre las dos entidades.

La visión de Supernova es elevar los productos a través de tecnologías avanzadas, basadas en su in-

novadora tecnología VLM. Supernova desbloquea aplicaciones de producción real proporcionando soluciones que combinan calidad, productividad y un costo competitivo por parte.

El propósito de BCN3D es ofrecer a los innovadores y creadores la posibilidad de materializar sus ideas proporcionando una plataforma para ello. Ésta se basa en hacer la fabricación aditiva accesible, permitiendo a los ingenieros mejorar el diseño de productos mediante prototipos funcionales y mejorar las operaciones de fábrica con utillajes.

Para tener éxito, cada una de estas visiones requiere un modelo de negocio y una estructura distinta y, lo más importante, un equipo enfocado. Las tecnologías, clientes, aplicaciones y materiales difieren significativamente. Al separar su unidad de negocios VLM en Supernova, BCN3D asegura que cada una tenga su propio espacio para prosperar a largo plazo.

Supernova estará liderada por Roger Antunez como CEO, quien anteriormente se desempeñó como General Manager de BCN3D desde 2019. Uniéndose a él como cofundadora está Marta Mico, anteriormente VLM Head of Business Development en BCN3D.

Además, Eric Pallares, el ex CTO de BCN3D, se unirá a Supernova como Distinguished Technologist. Mientras tanto, el resto del equipo permanecerá en BCN3D, con Pol Domenech, el Director de Ventas, asumiendo el cargo de nuevo General Manager.

Bajo el liderazgo de su CEO Xavi M. Faneca, BCN3D continuará enfocándose en su negocio principal de tecnologías de impresión 3D basadas en extrusión. La empresa tiene como objetivo expandir su liderazgo en el segmento IDEX que la empresa creó en 2016, y hacer crecer su oferta industrial con productos como la Omega I60, una impresora 3D FFF industrial todo en uno diseñada para el sector industrial. Cuenta con tecnología IDEX, una cámara activamente calefactada, un gran volumen de impresión y una arquitectura lista para imprimir a altas velocidades.

En el corazón de Supernova se encuentra la tecnología Viscous Lithography Manufacturing (VLM), un proceso de impresión 3D basado en litografía capaz de procesar resinas hasta 100 veces más viscosas que las utilizadas en procesos tradicionales. Esta capacidad desbloquea una gama sin precedentes de propiedades, acercándolas más a las de los plásticos

moldeados por inyección que a las resinas de impresión 3D típicas.

La tecnología VLM ha generado un interés significativo en el mercado, evidenciado por el registro de más de 500 empresas en el Programa de Adopción de Tecnología. Estas empresas abarcan diversas industrias, incluyendo Automotriz, Aeroespacial, Manufactura, Bienes de Consumo, Calzado, Audio-lógica, Salud y Defensa, resultando en asociaciones estratégicas con clientes como Puma, Saint Gobain, Orbea, Hutchison o Prodrive.

Durante el próximo año, Supernova planea aprovechar el Programa de Adopción de Tecnología para desarrollar aplicaciones en mercados verticales clave. Esta iniciativa tiene como objetivo influir tanto en el desarrollo de materiales como en la industrialización de sistemas de hardware, formando finalmente un ecosistema listo para la producción. Se esperan instalaciones beta en clientes durante 2024. En línea con estos objetivos, la compañía expandirá sus equipos de I+D tanto en materiales como en productos (hardware y software), así como sus departamentos comerciales.

TEMPLE AL VACÍO

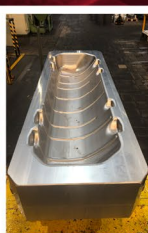
NITRURACIÓN

CEMENTACIÓN GASEOSA

TEMPLE ATMÓSFERA

CARBONITRURACIÓN

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



RENISHAW AMPLÍA SU GAMA DE MÁQUINAS TRIDIMENSIONALES MULTI-SENSOR AGILITY® CON TECNOLOGÍA DE 5 EJES



Renishaw, líder mundial de sistemas de fabricación y medición, ofrece ahora una gama ampliada de máquinas de medición por coordenadas (CMM) AGILITY®. La gama de CMM AGILITY se ha diseñado para trabajar con la máxima velocidad y precisión, con la garantía y la reputación en innovación de Renishaw en los sectores industriales más exigentes. Está optimizada para el sistema multi-sensor de 5 ejes REVO® de Renishaw y añade nuevas prestaciones para el taller.

Nathan Fielder, jefe de producto de Renishaw para la gama de CMM AGILITY, explica; “observando el sistema galardonado multi-sensor de 5 ejes REVO, nos preguntamos: ¿cómo podemos mejorar todavía más esta solución para satisfacer las exigentes demandas de los fabricantes de alta gama? El resultado es la gama AGILITY: CMM con las ventajas del sistema multi-sensor REVO en su función más importante; junto al punto de fabricación. Tras las pruebas y ensayos, la gama de CMM AGILITY incluye ahora máquinas para el laboratorio de medición, que ofrecen plataformas de alto rendimiento preparadas para utilizar cualquiera de los siete sensores dedicados REVO”.

En las CMM multi-sensor, los fabricantes pueden

realizar varios procesos de medición mostrando los resultados desde un único dispositivo. La gama completa de sensores REVO está disponible para usuarios de CMM AGILITY, e incluye escaneado y disparo por contacto, rugosidad de la superficie, temperatura, medición de grosor ultrasónica y sondas sin contacto.

La estructura de la máquina combina granito y aluminio anodizado para proporcionar una rigidez y estabilidad excelentes, que asegura una metrología precisa en todo el volumen de fabricación. Elementos cruciales, como el diseño y la ubicación de los cojinetes de aire, la innovadora disposición de las cadenas porta-cables y los motores lineales sin fricción, aseguran una plataforma estable y repetible cuando el sistema REVO escanea a alta velocidad. El mínimo contacto entre las piezas evita la fricción y la inestabilidad térmica, y también reducen el desgaste y el mantenimiento. El sistema del eje Y elevado y protegido reduce la masa estructural móvil y evita la contaminación.

Las CMM para taller AGILITY S de Renishaw proporcionan una solución robusta de alto rendimiento para la inspección de calidad de piezas fabricadas en un aire de producción, donde no es posible garantizar la limpieza del aire ni el control de temperatura. Los

sistemas para taller se fabrican con volúmenes útiles de medición desde 700 x 900 x 600 mm hasta 1600 x 2400 x 1200 mm (X x Y x Z), y variantes de carga paletizada o una mesa giratoria para inspección automática, dejando libre el espacio de medición. Todos los modelos de taller están equipados con guías elevadas en el eje Y para aumentar la estabilidad y la protección contra contaminantes en suspensión. Los bastidores S disponen de configuración de doble motor y de traslación eje Y.

Las máquinas AGILITY L, diseñadas para el laboratorio de metrología, tienen una especificación de temperatura de 18 a 22 °C y proporcionan medición de 5 ejes multi-sensor de alto rendimiento en salas acondicionadas. El diseño del eje Y elevado de puente con pie de apoyo facilita el acceso para la carga de piezas manual cuando no se necesita automatización. Los bastidores AGILITY L se fabrican con volúmenes útiles de medición desde 500 x 500 x 500 mm hasta 1600 x 3500 x 1200 mm (X x Y x Z).

La gama de CMM AGILITY combina las distintas tecnologías y la experiencia en todo el proceso de fabricación que han formado la reputación de Renishaw en innovación y calidad. Leigh Elsworthy, director de

atención al cliente de CMM, comenta: “Además del bastidor de la máquina, hemos diseñado el sensor de palpado, los encóderes, el control numérico de la máquina, los motores lineales, los palpadores, las fijaciones de piezas, el software de medición e, incluso, el sistema de mapeado láser y los sistemas de verificación. Renishaw tiene el control total del suministro, la instalación y el mantenimiento de la CMM en toda su vida útil”.

Todas las máquinas han sido verificadas y certificadas por los sistemas de calibración láser de Renishaw. Solo instaladores certificados realizan la instalación y mantenimiento, con la opción de acreditación UKAS o A2LA.

Las CMM AGILITY también son compatibles con Renishaw Central, una exhaustiva plataforma de datos de fabricación que permite generar informes y controlar los procesos de bucle cerrado en el taller. Renishaw Central utiliza estos datos para detectar desviaciones y enviar automáticamente actualizaciones correctivas a las máquinas de fabricación correspondientes.

Para obtener más información sobre la máquina tridimensional AGILITY, visite Renishaw en el Pabellón 2, stand D38/D45 - BIEMH



30 SEPTIEMBRE & 1 OCTUBRE | FIRA BARCELONA



Gold Sponsors

YASKAWA

VLB GROUP

BÖLLHOFF

**RESERVA
TU STAND**

SICNOVA DISTRIBUYE LA GAMA DE PRODUCTOS DE LA MARCA INTAMSYS

- Las impresoras 3D de INTAMSYS destacan por su capacidad de impresión con materiales avanzados como PEEK, PEI y otros polímeros de ingeniería.
- La tecnología FFF ha permitido a INTAMSYS y a sus productos posicionarse como un referente en la industria de la impresión 3D.



Sicnova, empresa líder en distribución de tecnología de impresión 3D y digitalización 3D profesional, ha anunciado un acuerdo de distribución con INTAMSYS, empresa especializada en la fabricación de impresoras 3D industriales.

Sicnova va a incorporar a su línea de productos la gama de INTAMSYS, con el objetivo de ofrecer a sus clientes una línea de impresoras 3D de vanguardia capaces de manejar materiales avanzados como PEEK, PEI y otros polímeros de ingeniería, conocidos por su resistencia térmica y química en aplicaciones industriales exigentes.

La asociación entre Sicnova e Intamsys aprovecha la experiencia de ambas compañías en el sector de la impresión 3D para ofrecer soluciones integrales a clientes en industrias tales como la aeroespacial, médica, automotriz y otras áreas donde se requiera fabricación aditiva de alto rendimiento.

Tecnología FFF de alto rendimiento

La tecnología FFF (Fused Filament Fabrication), también conocida como FDM (Fused Deposition Modeling), es un método de fabricación aditiva utilizado por INTAMSYS en sus impresoras 3D.

INTAMSYS ha destacado en el desarrollo y la optimización de impresoras 3D FFF para aplicaciones industriales específicas, brindando a los usuarios la capacidad de imprimir piezas de alta calidad y rendimiento con una amplia variedad de materiales avanzados.

Dentro del catálogo hay equipos en formato escritorio, para empresas que empiezan a desarrollar aplicaciones con una amplia gama de plásticos, incluidos materiales de altas prestaciones.

Algunas de las principales aplicaciones de los productos de INTAMSYS son: sector aeroespacial y aviación, fabricación de piezas complejas, protección para electrónica, resistencia química extrema, industria ferroviaria, medicina y esterilización en serie...

Esta tecnología FFF ha permitido a INTAMSYS y a sus productos posicionarse como un referente en la industria de la impresión 3D, ofreciendo soluciones avanzadas que satisfacen las demandas de sectores industriales exigentes y en constante evolución.

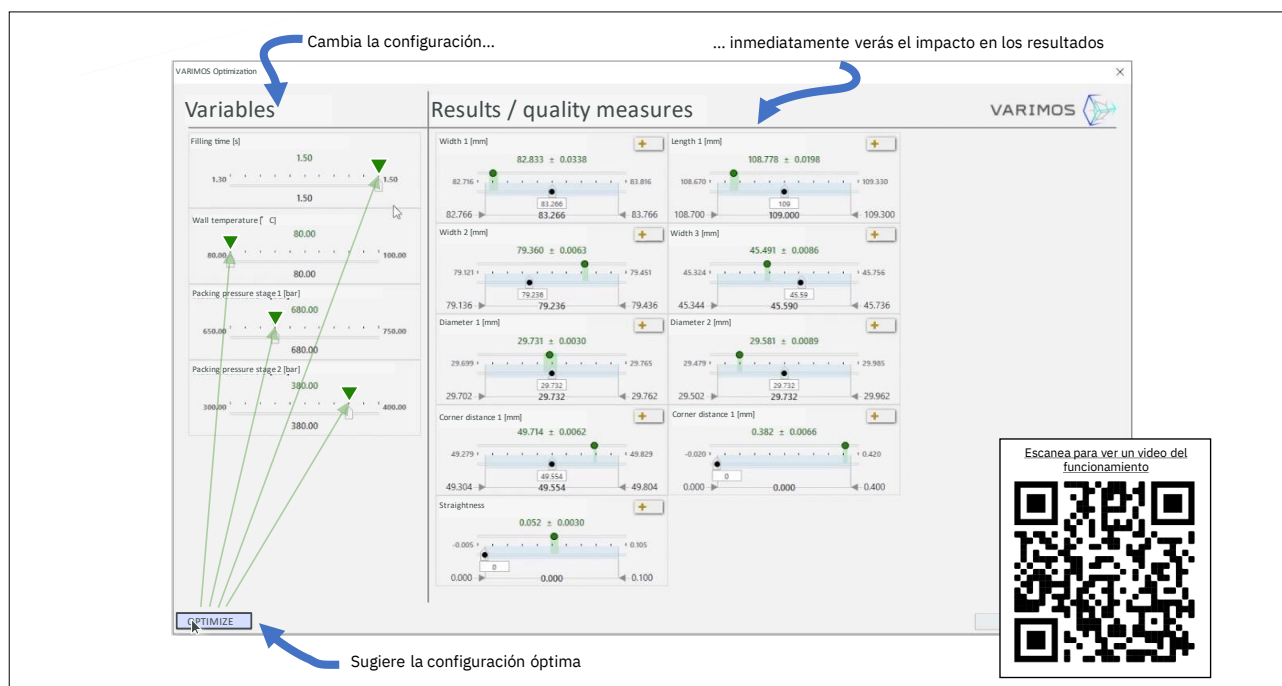
Sobre INTAMSYS

INTAMSYS es una empresa de alta tecnología líder a nivel mundial que ofrece materiales de impresión 3D de alto rendimiento, soluciones de fabricación aditiva directa y software. Cofundada por un equipo de ingenieros con años de desarrollo de equipos de precisión e investigación de materiales de alto rendimiento, INTAMSYS se enfoca en la industria aeroespacial, automotriz, de fabricación electrónica, productos de consumo, investigación médica, científica y otras industrias, brindando soluciones completas de fabricación aditiva.

Sobre Sicnova

Sicnova es el principal proveedor industrial de tecnología 3D para la Península Ibérica y Latinoamérica. Fundada en 2007, la empresa cuenta con una amplia experiencia en su sector y actualmente es distribuidor oficial y exclusivo de algunas de las principales marcas de impresión 3D y escaneo 3D del mundo.

AUTOMATIZACIÓN DEL ANÁLISIS Y OPTIMIZACIÓN DE MÚLTIPLES VARIABLES EN LA SIMULACIÓN DE LA INYECCIÓN DE PLÁSTICO



En la actualidad, la simulación ha superado considerablemente en velocidad, costo y eficacia a las pruebas físicas, impulsando a la industria hacia adelante y generando notables ahorros de recursos. La capacidad de automatizar la búsqueda de soluciones óptimas añade un componente aún más significativo a estas ventajas.

En el vasto mercado de software, la empresa alemana SIMCON ha destacado con su herramienta de análisis de variables denominada VARIMOS, complementando su reconocido software CAD-MOULD, especializado en la simulación del proceso de inyección de plásticos. La innovación de VARIMOS radica en sustituir el tradicional enfoque de “prueba y error” en la simulación, con un análisis automático que explora diversas soluciones mediante la aplicación de inteligencia artificial. Este enfoque no solo ahorra tiempo, sino que también proporciona soluciones más eficientes.

Angela Kriescher, directora de Gestión de Productos de SIMCON, explica: “En VARIMOS, no es necesario configurar una simulación tras otra. Una vez que haya establecido su simulación de

referencia, solo necesita indicar al sistema qué variables modificar y en qué medida”. VARIMOS se encarga de generar un número óptimo de simulaciones para explorar estas variaciones, utilizando una eficiente paralelización que ejecuta múltiples simulaciones simultáneamente en lugar de una tras otra. La inteligencia artificial incorporada analiza los resultados para comprender las relaciones causa-efecto.

El usuario obtiene una pantalla interactiva que permite explorar en tiempo real el impacto de los cambios en los resultados. Esto posibilita análisis hipotéticos sin la necesidad de ejecutar más simulaciones, generando sugerencias para configuraciones óptimas.

Empresas líderes como ODELO, PLASTON y GOLLMER ya han aprovechado con éxito las capacidades del análisis rápido de variantes con VARIMOS.

En conclusión, gracias a la tecnología avanzada, como la proporcionada por herramientas innovadoras como VARIMOS de SIMCON, la industria puede alcanzar niveles de eficacia y calidad que antes eran difíciles de imaginar.

HEXAGON Y GLOBAL GEOSYSTEMS ACUERDAN UNA COLABORACIÓN PARA LA PROMOCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE SOLUCIONES PORTÁTILES EN GALICIA Y PORTUGAL



La filial en España y Portugal de la división Manufacturing Intelligence de Hexagon y la empresa Global Geosystems, han cerrado un acuerdo de colaboración para la zona comercial de Galicia (España) y Portugal, mediante el cual, la empresa Global Geosystems, que en la actualidad ya es distribuidora de los productos de Leica Geosystems, a partir de ahora va a ampliar esta colaboración, entrando en la promoción y distribución también de las soluciones de digitalización y medición portátil de Hexagon.

La trayectoria y implantación de Global Geosystems en la zona geográfica de Galicia y Portugal les otorgan un amplio conocimiento de estos mercados, y también del entorno de Hexagon por ser ya hasta ahora distribuidoras de las soluciones de Leica Geosystems, perteneciente el grupo Hexagon.

Las principales soluciones de medición portátil de Hexagon son los brazos de medición portátil,

gama Absolute Arm, y los sistemas láser tracker, gama Leica Absolute Tracker.

Los brazos de medición portátil son un sistema manual de digitalizado 3D de altas prestaciones para todo tipo de piezas pequeñas y medianas, permiten realizar mediciones directamente en el entorno de fabricación, donde las mejoras de procesos son más beneficiosas. Están disponibles en tres modelos, tres niveles de precisión y siete tamaños, y se combinan con las soluciones de escáner de Hexagon como el Absolute Scanner AS1.

Los sistemas láser tracker son un estándar de largo plazo en la metrología industrial y lideran el campo en términos de precisión, fiabilidad y durabilidad de máquinas de medición por coordenadas. La gama Leica Absolute Tracker se combina con las soluciones de escaneado de Hexagon y son la clave de los más avanzados proyectos de automatización en la inspección y digitalización de sectores como la automoción y la aeronáutica.

JOSÉ IGNACIO ORTIZ DE URBINA ES REELEGIDO COMO PRESIDENTE DE AIMHE EN LA ASAMBLEA GENERAL



En la asamblea general de AIMHE celebrada en BEC (Bilbao), sus empresas asociadas han reelegido a José Ignacio Ortiz de Urbina para seguir siendo el presidente los próximos dos años.

La jornada ha comenzado precisamente con la elección del presidente y los miembros de la Junta Directiva, formada además de por José Ignacio Ortiz de Urbina de INTERMAHER en su calidad de presidente, por Gerard Guitart, vicepresidente, en representación de HAAS, Eduard Farran, por EMUGE-FRANKEN, Albert Sellas, en representación de MAQCENTER, Leonardo Marques, en representación de RENISHAW y Alfredo Martín, por GÜHRING.

José Ignacio Ortiz de Urbina, CEO de Intermaher, fue elegido presidente de AIMHE en marzo de 2022.

Durante la asamblea se han repasado las actividades realizadas el ejercicio anterior y se ha aprobado el plan de gestión para 2024 y las correspondientes cuentas. Además, se ha realizado una revisión de la situación del mercado en el año 2023 que, pese a todas las incertidumbres, puede calificarse como razonablemente bueno para los importadores. El ejercicio fue de más a menos, y el mercado nacional afronta un año 2024 que, a pesar de mostrar síntomas de ralentización, conserva por ahora cierto dinamismo.

Para completar el evento, Oscar Torres, fundador y director del programa pionero sobre gestión B2B

para alta dirección “B2B Management” de ESADE Executive Education, ha presentado una ponencia sobre la cultura B2B como herramienta competitiva, en la que ha compartido sus ideas sobre cómo crear una ventaja competitiva a través de la cultura de la empresa, así como los aspectos clave para liderar la estrategia de crecimiento en una organización B2B y generar mejores resultados.

La multitudinaria asistencia a la Asamblea celebrada en BEC, ha podido disfrutar además de un animado cocktail/networking.

Constituida como una asociación sin ánimo de lucro y de ámbito estatal en 2009, AIMHE tiene como misión la representación y defensa de los intereses del sector importador y distribuidor de máquina herramienta en España. La Asociación engloba actualmente a 56 empresas asociadas. Desde mayo del año pasado, AIMHE es una de las 7 asociaciones que conforman AFM Cluster, organización que constituye el ecosistema industrial más grande del país, con 800 empresas que facturan más de 4.000 millones de euros y emplean de manera directa a más de 20.000 personas.

PRÓXIMOS EVENTOS

■ **17 MAYO 2024:** DÍA DE LA FABRICACIÓN AVANZADA, Donostia-San Sebastián.

■ **3-7 JUNIO 2024:** 32 BIEMH, BIENAL INTERNACIONAL DE MÁQUINA-HERRAMIENTA, Bilbao.

RECONOCIMIENTO DE AEMAC A LOS COEXPOSITORES DEL PABELLÓN ESPAÑA, EN JEC WORLD

AEMAC organizó su quinto pabellón nacional en la feria JEC World, en el centro de exposiciones Paris Nord Villepinte, del 5 al 7 de Marzo de 2024. Para celebrar esta efeméride, reconoció la colaboración de los 15 co-expositores que han formado parte del pabellón, desde 2019.



Foto de grupo del Pabellón ESPAÑA V en JEC World 2024 – Cortesía JEC Composites.

El Pabellón España V se ubicó nuevamente en el Hall 6, justo en frente del Mobility Planet y ocupó prácticamente el mismo espacio que el año anterior. En esta edición contó con 10 co-expositores: AIMEN, EURECAT, FIDAMC, IDEKO, NEXUS Projectes, POLYMEC, REINFORCE3D, Red Osiris, TITANIA y ZIUR Composites. Y con 7 colaboradores: AIRTECH, Aitiip, Composites Madrid, CIDETEC, Itainnova, TECNALIA y ZUND Ibérica.

El segundo día de la feria, tras el vino español, al que se invita a los asociados de AEMAC y a entidades miembros de consorcios, colaboradores, etc. se hizo entrega de los citados reconocimientos. Esta cita anual, creada para fomentar el networking entre co-expositores, colaboradores y sus partners, se ha convertido en el momento para la congregación de los asociados de AEMAC presentes en la feria y el lugar de encuentro de la comunidad

española de los materiales compuestos, además de los interesados en nuestro país.

En primer lugar, se entregó una placa de reconocimiento al equipo de JEC Composites, los promotores de la feria y la única entidad, ajena a AEMAC, que ha mostrado su apoyo a la consecución de este hito; la coordinación de cinco pabellones consecutivos en la feria mundial de los materiales compuestos. Su soporte ha permitido que pymes, centros tecnológicos, universidades y algunas empresas de nuestro país expongan sus novedades y desarrollos de una manera conjunta, en un solo espacio. Y lo más importante, que España tenga máxima presencia, sumándose a los otros 26 pabellones que representan a países con un alto potencial en el campo de los compuestos.

A continuación, se entregaron los reconocimientos a los 15 co-expositores del Pabellón ESPAÑA.

5 años

Cuatro co-expositores han participado en todas las ediciones. El centro tecnológico gallego AIMEN, que en esta ocasión puso el foco en la fabricación aditiva automatizada y robotizada de estructuras aeronáuticas. La pyme murciana POLYMEC, que presentó su amplia gama de perfiles pultruidos, bajo el compromiso de eficiencia y sostenibilidad. La pyme gaditana TITANIA Ensayos y Proyectos Industriales, que mostró sus nuevos sistemas de ensayos dinámicos de materiales para la caracterización en la industria aeroespacial. Y la empresa ZIUR Composites, del Grupo MBHA que expuso un nuevo cuadro de bicicleta eléctrica plegable y la primera ballesta híbrida para camión pesado que inicia su comercialización en 2024.

4 y 3 años

Dos centros tecnológicos y una universidad han estado presentes en cuatro y tres ediciones, respectivamente. El centro catalán EURECAT, que propuso varios demostradores de fabricación sostenible de estructuras ligeras de diversos sectores y soluciones integradas de electrónica impresa, denominada Compositrónica. Y el centro de Euskadi, TECNALIA, que tras cuatro años consecutivos como co-expositor del pabellón, este año acudió como colaborador. Por último, la Universidad de Girona, que hasta la fecha ha sido la única universidad que ha formado parte del pabellón de España, bajo el marco de un proyecto europeo desde 2019 a 2021.

2 años

Dos centros tecnológicos y una empresa han sido co-expositores en dos ediciones. IDEKO, el centro de investigación miembro de BRTA, que presentó demostradores fabricados por una amplia variedad de tecnologías como la sensorización, la robótica, la automatización, etc. La fundación FIDAMC que regresó como co-expositor, tras tres años de colaborador, presentando su nuevo equipo y plan estratégico, para afianzarse como referente en innovación en materiales compuestos. Y TALGO, que en 2022 llevó a la feria el primer rodal en composites y en 2023 un demostrador híbrido metal-composite a escala real, del coche del tren TALGO 350, demostrando la potencialidad de los composites, en la mejora de la sostenibilidad de la movilidad ferroviaria.

1 año

Por primera vez asistieron al Pabellón España la red Cervera OSIRIS, financiada por CDTI y compuesta por AITEX, AIMPLAS, CIDAUT y GAIKER, para transferir sus desarrollos en el ámbito del reciclado, valorización y reutilización de composites a las empresas interesadas. La pyme catalana NEXUS Projectes, que ofreció sus soluciones constructivas en el área de desarrollo, partiendo del concepto a la industrialización y en lean manufacturing, fabricando series bajo demanda. Y la start-up catalana REINFORCE3D, que exhibió “Delta”, la primera máquina CFIP (Continuos Fiber Injection Process) equipada con una interfaz gráfica táctil y un diseño compacto para integrarse en laboratorios y talleres. Del mismo modo, se reconoció la participación, en años anteriores, del centro tecnológico valenciano AIMPLAS y de la pyme aragonesa CARBOTAINER.

Reconocimiento a NEXUS Projectes, REINFORCE3D, Red OSIRIS, CARBOTAINER y AIMPLAS.

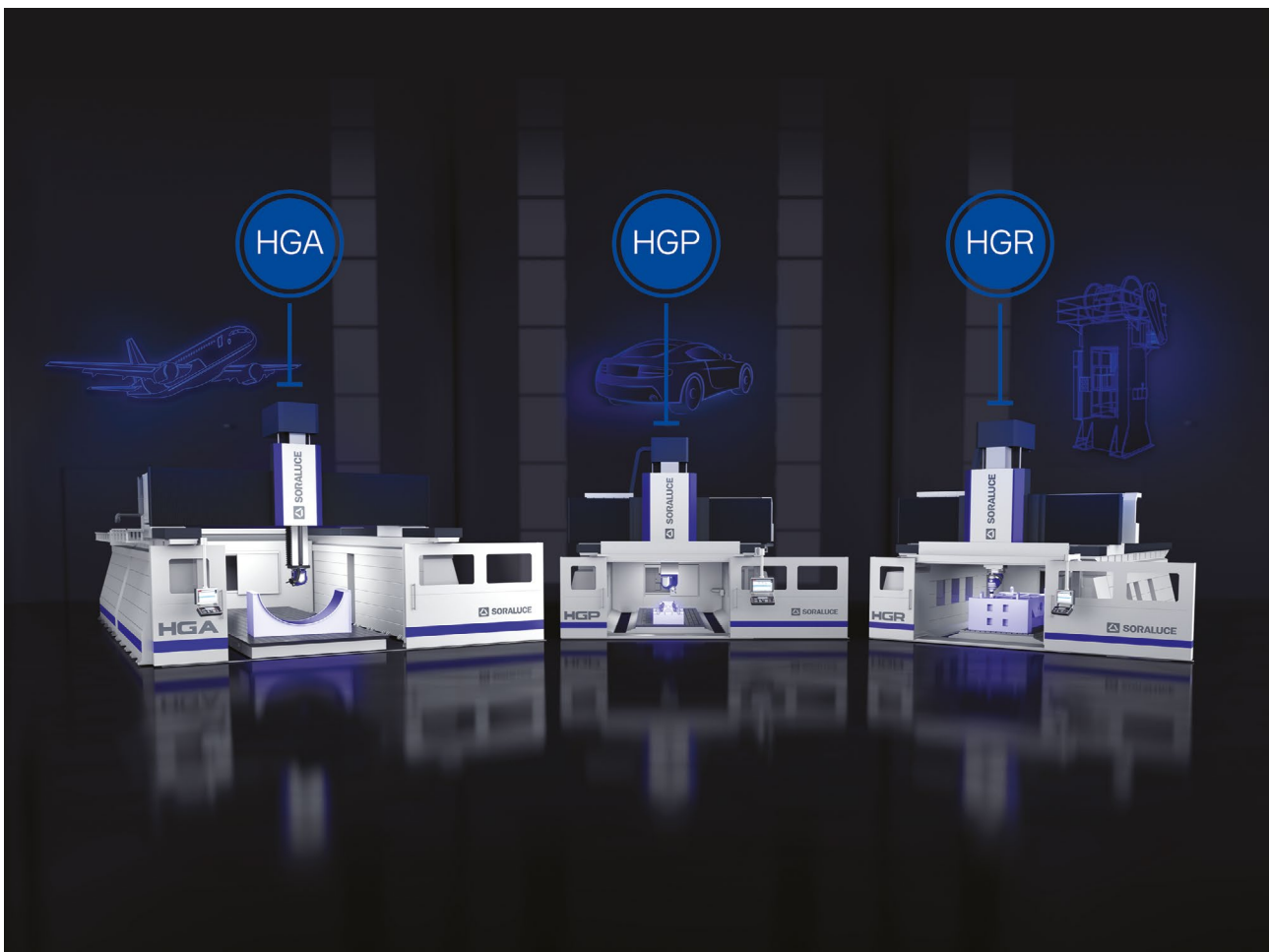
Además de los 20 asociados de AEMAC presentes en el Pabellón ESPAÑA V, otros 18 asociados de AEMAC tuvieron stand en la feria en 2024. Estas entidades fueron las siguientes: APPLUS+ Laboratories, BIESSE, Composites ATE, DIAB, FAIRMAT, FIBERPROFIL, Future Fibres, Gurit, Hexcel, Industrial Olmar, INEGI, MANKIEWICZ, MEL Composites, MTorres, NETZSCH, Plasmabound, junto a AIRTECH y ZUND Ibérica que colaboraron en el pabellón organizado por AEMAC. En total 36 de los 106 asociados de AEMAC, mostraron sus últimos avances en JEC World, una cifra que sigue aumentando año tras año.

Desde la asociación, queremos agradecer desde aquí a los 12 colaboradores su presencia en alguna de las cinco ediciones del Pabellón España. Todos ellos: AeroSM, AIRTECH, Aitiip, Composites Madrid, CT Ingenieros, Cidetec, Expoquimia, Itainnova, FIDAMC, R*CONCEPT, TECNALIA y ZUND Ibérica, han mostrado su compromiso con la comunidad española de los materiales compuestos.

Os esperamos en París, del 4 al 5 de Marzo de 2025.

Helena Abril Lanzuela

SORALUCE PRESENTA DYNAMIC LINE: DA UN SALTO EN PRECISIÓN Y DINÁMICA CON LAS NUEVAS FRESADORAS DE TRAVESAÑO ALTO DE SORALUCE



Soraluce, pionera en soluciones de fresado, mandrinado, multifunción y automatización, anuncia el lanzamiento de su revolucionaria Dynamic Line, que incluye las nuevas máquinas gantry de travesaño alto. Esta nueva línea personifica la precisión, la dinámica y la eficiencia, preparada para revolucionar los procesos de fabricación en diversas industrias.

Las fresadoras gantry de travesaño alto de Soraluce están diseñadas para impulsar las operaciones de fabricación a niveles de rendimiento sin precedentes. Estas máquinas, que ofrecen

capacidades de corte de alta velocidad, índices de precisión excepcionales y capacidad de mecanizado de grandes volúmenes, están respaldadas por la dilatada experiencia de Soraluce en el sector del fresado y una tecnología puntera ampliamente contrastada.

La Dynamic Line incluye tres modelos de máquina adaptados a aplicaciones en sectores como el aeroespacial, el de moldes y matrices, y el de ingeniería mecánica, con soluciones diseñadas para materiales específicos como los compuestos, las aleaciones ligeras y los componentes de acero.



Adaptadas a las necesidades específicas de diversos sectores y aplicaciones, estas máquinas pueden equiparse con cabezales de fresado de 5 ejes giroscópicos o de alto par. Esta versatilidad garantiza una manipulación perfecta de formas sofisticadas y complejas. Además, cuentan con un completo sistema de protección contra salpicaduras para mantener los estándares de limpieza y seguridad en el entorno de trabajo. Por otra parte, la incorporación de diversos sistemas de extracción de polvo, tanto en el carenado como integrados en los cabezales, facilita la eliminación del polvo y la suciedad generados durante los procesos de mecanizado, manteniendo así una limpieza óptima durante todas las operaciones.

Entre las principales características de las máquinas de travesaño alto se incluyen:

Alta Dinámica

Eficiencia sin precedentes con la función de alta dinámica de la Dynamic Line, con capacidades de corte de alta velocidad. Con velocidades de eje de hasta 60.000 mm/min y aceleraciones de hasta 4 m/s², estas máquinas están diseñadas para superar los límites de la productividad.

Innovadores cabezales de contorneado de 5 ejes, con velocidades de hasta 30.000 rpm. No se

trata sólo de moverse rápido; se trata de moverse con precisión y delicadeza. Con estos cabezales se pueden conseguir diseños sofisticados y geometrías complejas. Tanto si está modelando un componente aeroespacial como si está ejecutando mecanizados complejos de moldes y matrices, semiacabados y acabados en acero o aluminio, la función de alta dinámica garantiza que sus operaciones de mecanizado se ejecuten con una precisión y eficacia inigualables.

Excelencia de Precisión

Dynamic Line ofrece la mejor calidad de superficie para sus trabajos más exigentes. En el ámbito de la ingeniería de precisión, cada detalle importa, y lograr acabados superficiales impecables es primordial. Con la Dynamic Line, la excelencia no es sólo un objetivo, sino una garantía.

Una de las piedras angulares de este compromiso es la estabilidad térmica, que garantiza que el rendimiento se mantenga constante incluso a pesar de las fluctuaciones de temperatura y las rigurosas tareas de mecanizado. Esta estabilidad es más que una simple característica; es un testimonio de la meticulosa ingeniería que sustenta todos los aspectos de la Dynamic Line.

Además, la Dynamic Line cuenta con una cine-



mática altamente calibrada, lo que aumenta aún más su capacidad para ofrecer resultados excepcionales. Cada movimiento se controla con precisión, cada movimiento se calcula meticulosamente, garantizando que cada componente se elabore con la máxima precisión y delicadeza.

Pero la excelencia no acaba ahí. Las altas revoluciones de la Dynamic Line permiten un mecanizado de larga duración sin comprometer la calidad ni el rendimiento. Tanto si participa en sesiones de mecanizado maratonianas como si aborda diseños complejos que requieren tiempos de funcionamiento prolongados, la Dynamic Line ofrece resultados uniformes una y otra vez.

Gran Capacidad de Corte

En el corazón de la capacidad de corte se encuentran nuestros cabezales mecánicos de alta potencia, diseñados para ofrecer una potencia inigualable de hasta 73 kW. Esta extraordinaria potencia garantiza un rendimiento óptimo, permitiendo a los usuarios abordar incluso las tareas de corte más exigentes con facilidad y precisión.

Además, nuestra solución ofrece una amplia gama de cabezales mecánicos de contorneado de 5 ejes de alto par, con niveles de par de hasta 2000 Nm. Esta versatilidad permite a los usuarios ejecutar cortes complejos con una precisión sin precedentes, lo que satisface una amplia gama de necesidades de aplicación en diversos sectores.

Para aumentar la estabilidad y el rendimiento, la nueva gama integra soluciones de amortiguación inteligentes como DAS+ y DWS, complementadas con una robusta estructura completa de hierro fundido. Estas innovadoras características trabajan conjuntamente para minimizar las vibraciones y garantizar un funcionamiento constante, incluso en los entornos de trabajo más exigentes.

“Estamos encantados de presentar las fresadoras gantry Soraluce de travesaño alto, que representan un nuevo hito en la ingeniería de precisión“, afirmó Oier Elguezabal, Director de Desarrollo de Negocio de Soraluce. „Estas máquinas encarnan nuestro compromiso con la innovación y la excelencia, permitiendo a los fabricantes alcanzar niveles incomparables de productividad y calidad en sus operaciones”.

LA COMISIÓN DE MECANIZADORES DE AECIM HACE BALANCE DE SU PRIMER AÑO



La Comisión de Mecanizadores de la Asociación de Empresas del Metal de Madrid (AECIM), de la que ya forman parte más de 50 empresas del sector, celebra un año desde su creación con un balance extraordinariamente positivo, marcado por una serie de logros significativos que han fortalecido la conexión entre la industria del mecanizado y la formación académica.

Desde su inicio, la Comisión ha llevado a cabo diversas actividades dirigidas a fomentar el interés de los jóvenes en el sector del mecanizado y facilitar su entrada al mercado laboral. Entre los principales hitos del primer año cabe destacar:

■ **Charlas en institutos y centros de FP:** Se han realizado tres charlas en institutos y centros de Formación Profesional, alcanzando a un total de 150 alumnos, que han podido conocer de primera mano las oportunidades laborales que ofrece la industria del mecanizado.

■ **Estancias en empresas:** Gracias a las charlas realizadas, varios alumnos han mostrado interés en el sector y se encuentran programando estancias en empresas asociadas a la Comisión, como parte del programa "4º + Empresa". De esta forma se consigue fortalecer el vínculo entre la formación académica y el ámbito laboral, ofreciendo a los estudiantes una valiosa oportunidad de aprendizaje.

■ **Nuevas charlas planificadas:** Hay previstas nuevas charlas tanto para padres como para alumnos en otros institutos a lo largo del año, con el objetivo de continuar promoviendo el interés en el sector del mecanizado entre los jóvenes.

■ **Jornadas de puertas abiertas:** Varias empresas de la Comisión ya han realizado jornadas de puertas abiertas, para mostrar a los estudiantes cómo es una empresa de mecanizado y los diferentes puestos

disponibles, brindando así una visión más amplia y cercana del sector.

■ **Colaboración con proveedores:** Proveedores de tecnología y maquinaria industrial están cediendo simuladores de programación de maquinaria a los institutos, lo que permite una mejor formación de los alumnos, adaptada a las tecnologías reales que utilizan en las empresas. Además, estos proveedores también forman al profesorado de los centros a cambio de la creación de un aula con el nombre de la empresa. Con estos acuerdos se benefician todas las partes, tanto los profesores como los alumnos y los fabricantes/proveedores, al obtener una gran visibilidad y potenciales prescriptores entre los alumnos del centro.

■ **Formación continua:** La Comisión ha obtenido una subvención de la Comunidad de Madrid para ofrecer formación específica y adaptada a las necesidades de las empresas del sector. Ya se han programado tres cursos: *Operación de máquinas herramientas para mecanizado*, *Programación con herramientas motorizadas para torneado: Eje C + Y* y *Metrología dimensional*.

■ **Cesión de material a centros de Formación Profesional:** Varias empresas de la Comisión han cedido material fungible y tecnología a centros de Formación Profesional, ofreciendo así la oportunidad de que los estudiantes practiquen y se familiaricen con el equipamiento utilizado en la industria.

El balance del primer año de la Comisión de Mecanizadores de AECIM refleja un compromiso sólido con el desarrollo y la promoción del sector del mecanizado, así como una estrecha colaboración entre empresas, instituciones educativas y organismos gubernamentales para impulsar la formación y el empleo en esta área crucial de la industria.

ZEISS T-SCAN HAWK 2: TU HERRAMIENTA MULTIPROPÓSITO



El nuevo ZEISS T-SCAN hawk 2 es un escáner láser 3D portátil ligero de última generación con una notable facilidad de uso.

- Un sistema portátil utilizable en muchas aplicaciones e industrias.
- Nuevo modo satélite para escanear objetos de hasta varios metros.
- Precisión portátil desarrollada y producida por ZEISS.

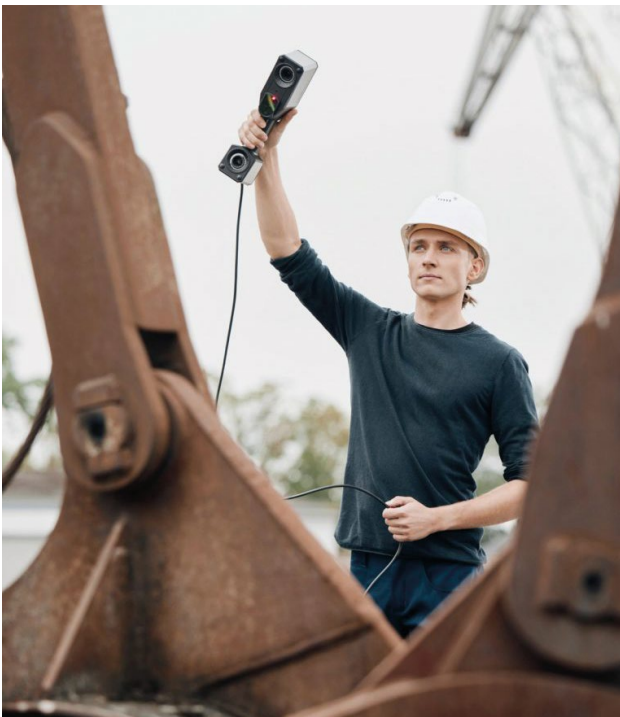
Metronic, partner de #HandsOnMetrology presenta el nuevo ZEISS T-SCAN hawk 2, desarrollado y producido en Alemania y certificado para los más altos estándares de la industria. ZEISS T-SCAN hawk 2 es tu herramienta portátil y fiable para capturar datos con precisión de grado metroológico donde sea necesario: en control de calidad o ingeniería inversa, mantenimiento, reparación y revisión.

El nuevo T-SCAN hawk 2 cuenta con una guía de usuario especialmente sencilla. De manejo muy intuitivo, se adapta fácilmente al movimiento

de la mano, cuenta con un asistente de flujo de trabajo, así como con la posibilidad de iniciar y navegar directamente por el flujo de trabajo. Los usuarios pueden manejar el software directamente con el sistema, no es necesario hacerlo a través del ordenador portátil.

Presentamos el nuevo modo satélite y el control perfecto de la distancia

Si a los usuarios les gusta ir a lo grande, el ZEISS T-SCAN hawk 2 también es la herramienta adecuada para ellos. Es el primer escáner láser portátil con el nuevo modo satélite, que permite a los usuarios escanear objetos hasta varios metros. No es necesaria la clásica fotogrametría incorporada con marcadores codificados y no se compromete la precisión. Otro elemento destacado es un marcador láser rojo que se proyecta sobre los componentes. Esta ayuda visual facilita a los usuarios a mantener la distancia de trabajo perfecta mientras capturan datos.



Gran adaptabilidad a diferentes tareas

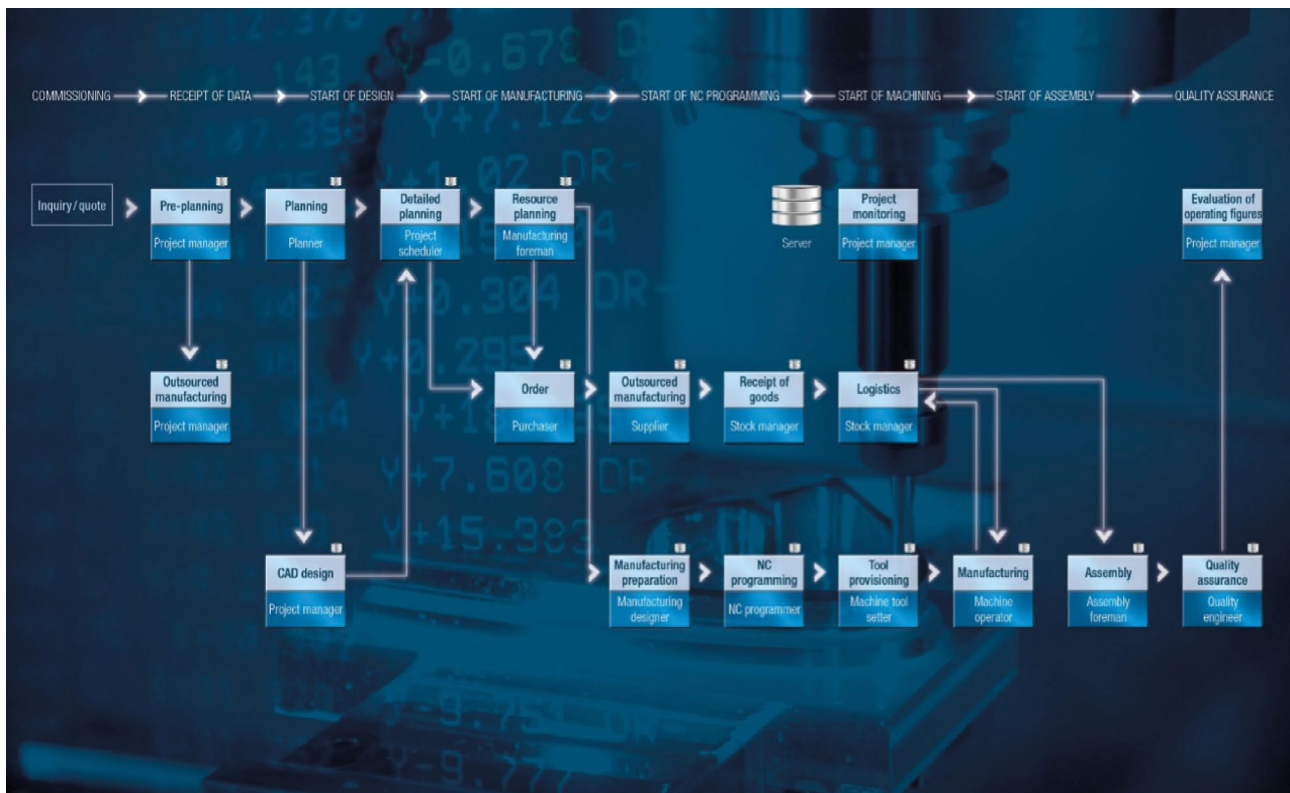
Su avanzada tecnología permite al ZEISS T-SCAN hawk 2 proporcionar datos de alta precisión en cualquier situación y en cualquier momento. Al funcionar con un ajuste perfecto de la resolución y el campo de visión, realiza su trabajo incluso en espacios reducidos o zonas de difícil acceso. Lo mismo se aplica a superficies oscuras o brillantes: ZEISS T-SCAN hawk 2 es fuerte en una amplia gama de materiales y superficies, proporcionando datos de medición 3D con la máxima precisión.

No importa el trabajo o el lugar:

ZEISS T-SCAN Hawk 2 es tu solución

ZEISS T-SCAN hawk 2 está preparado para industrias como la automoción, naval y ferroviaria, aeronáutica o el sector energético. También es ideal para la fabricación de moldes y maquinaria, por ejemplo. Tanto en interiores como en exteriores, el nuevo escáner láser 3D viaja en un solo maletín y lo tiene todo a mano. Además, el maletín contiene herramientas adicionales como una hiperscala para una recalibración rápida o un práctico Hub con suministro eléctrico.

PLANIFICACIÓN DE LA FABRICACIÓN MES



¿Por qué una planificación digital de los procesos de fabricación?

En el ámbito de la fabricación de troqueles y moldes, las herramientas disponibles para la producción en serie de piezas de chapa y plástico se producen normalmente con plazos de entrega muy cortos. Con el constante aumento de la complejidad de las piezas, los cuellos de botella o los grandes volúmenes de pedidos, el trabajo de planificación manual se convierte en una tarea ingente. Para lograr una gran precisión en la planificación, los jefes de producción necesitan un apoyo sistemático para tener en cuenta todas las interfaces e interdependencias.

Hay que coordinar a los especialistas, máquinas y proveedores que participan en el proceso de producción, gestionar las existencias de materiales y los pedidos. Solo cuando todas las piezas encajan en la perfección, las empresas pueden respetar el presupuesto, la calidad y los plazos.

Una plataforma de gestión de ejecución de fabricación "MES" es ideal para el propósito mencionado, ya que asiste a cada participante involucrado en las tareas de planificación, control y ejecución. Esto simplifica considerablemente el proceso de trabajo y aumenta la productividad.

¿Cuáles son las características clave de una plataforma eficaz de gestión de ejecución de fabricación?

■ Transparente

- Información actualizada sobre el estado y el progreso.
- Los trabajadores conocen sus tareas y plazos.
- Clara especificación de los procesos.

■ Sistemática

- Control adecuado de los pedidos de fabricación.
- Uso de plantillas.
- Coordinación de todos los participantes.

■ Flexible

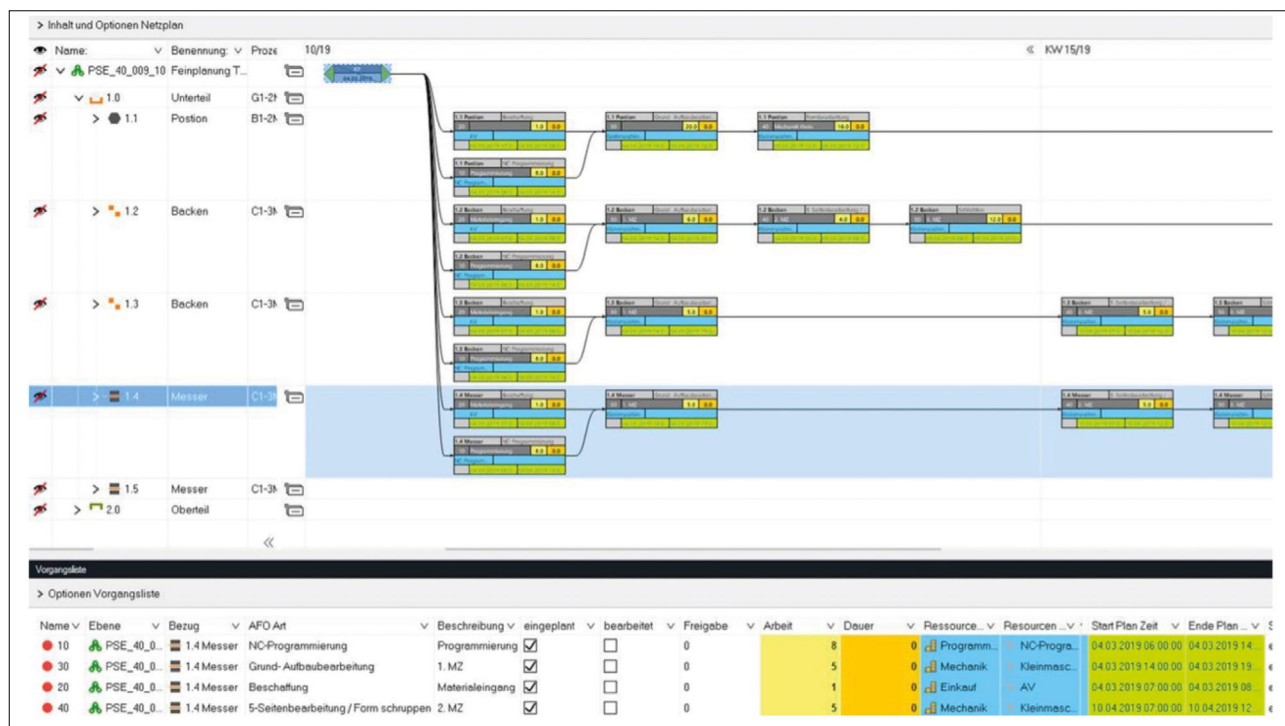
- Rápida planificación de modificaciones a corto plazo.
- Simulación de diferentes posibilidades.
- Actualización automática de los procesos posteriores.

Planificación exacta para el cumplimiento continuo de los plazos

¿Gran cantidad de trabajo de planificación?

¿Largas búsquedas de información?

Un software MES proporciona orden y claridad. Paso a paso, como en un boceto de plani-



Creación automática del plan de trabajo: mediante la combinación de plantillas se crea un plan de trabajo para toda la herramienta. En las plantillas se almacenan, por ejemplo, los pasos de trabajo para una cuchilla (marcados en azul), comenzando por la adquisición y programación NC, seguida del mecanizado de la estructura básica. El mecanizado en 5 caras para el desbaste de forma no comienza hasta la semana 15.

ficación, se va creando una estructuración óptima en la organización de los procesos. Podrá ver en cualquier momento toda la información sobre el estado y el progreso de un proyecto, o sobre cualquier pieza que vaya a fabricarse.

El software coordina automáticamente factores tan complejos como los plazos y recursos. Almacena los procesos como plantillas que incorporan cada dato de fabricación.

Con las fases del proyecto puede definir plazos fijos e importar la lista de piezas correspondiente, ya que el MES categoriza las

diferentes piezas de cada montaje para poder planificar automáticamente la producción. La compensación de capacidades le permite aprovechar al máximo todos los recursos con solo pulsar un botón, a la vez que respeta las fases.

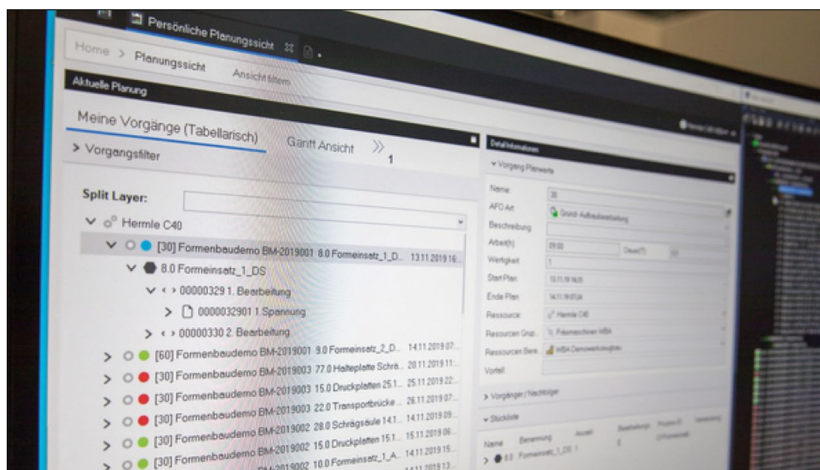
Control flexible de los procesos de fabricación

Una cosa es segura: el plan va cambiando.

El jefe de producción sigue los indicadores de progreso del MES para poder controlar el procesamiento de los diferentes pedidos de fabricación como es debido. Si surge algún imprevisto, in-

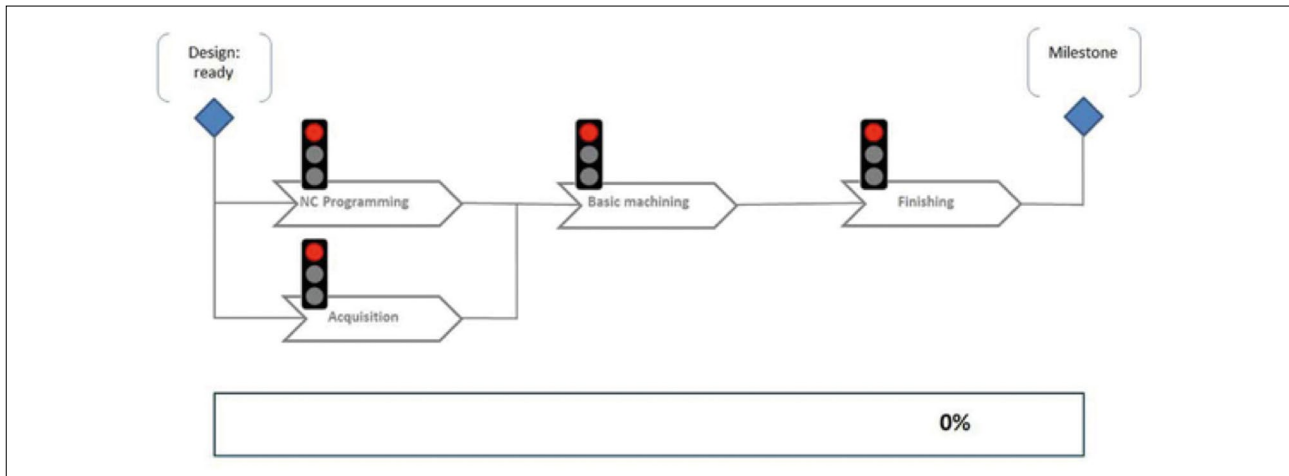
terviene rápida y adecuadamente. Realiza cambios de planificación en la vista de Gantt mediante el método de arrastrar y soltar, mientras que el MES adapta automáticamente los procesos posteriores.

Si se ha planificado el proceso de fabricación ideal en su MES, los trabajadores conocen todas las tareas y plazos. En la vista de planificación personal, su MES muestra automáticamente a cada trabajador los siguientes procesos que deben ejecutarse, regulados con la distribución de funciones almacenada. Esto proporciona claridad, simplifica el trabajo individual y agiliza las tareas rutinarias.

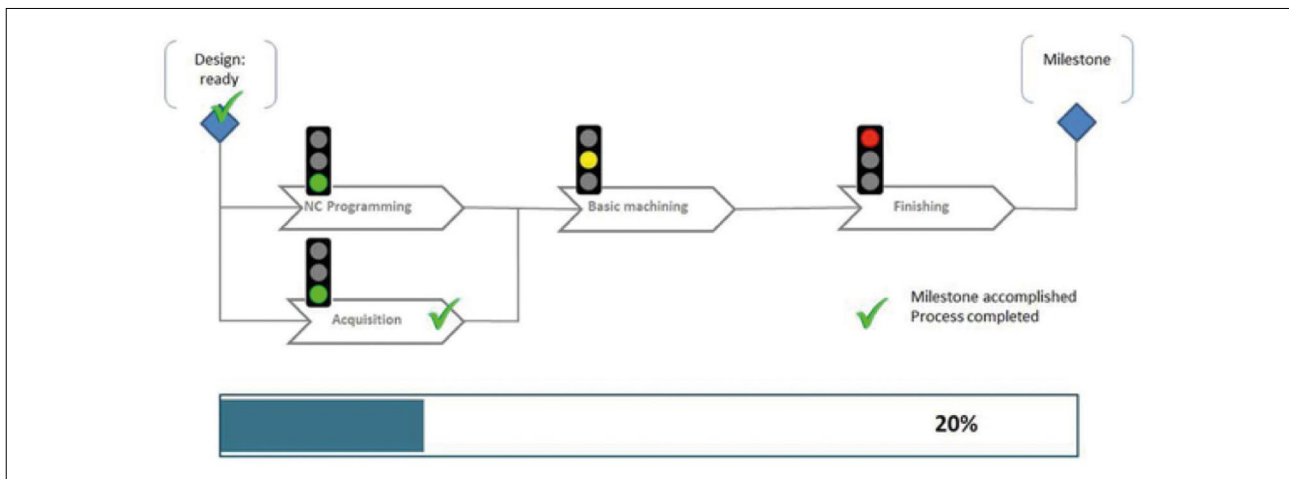


Control del progreso de la fabricación mediante un sistema tipo semáforo. Rojo: el proceso no ha comenzado todavía. Amarillo: proceso en curso - todavía no se ha autorizado el siguiente paso de trabajo. Verde: autorización - se cumplen todas las condiciones para el inicio del siguiente proceso.

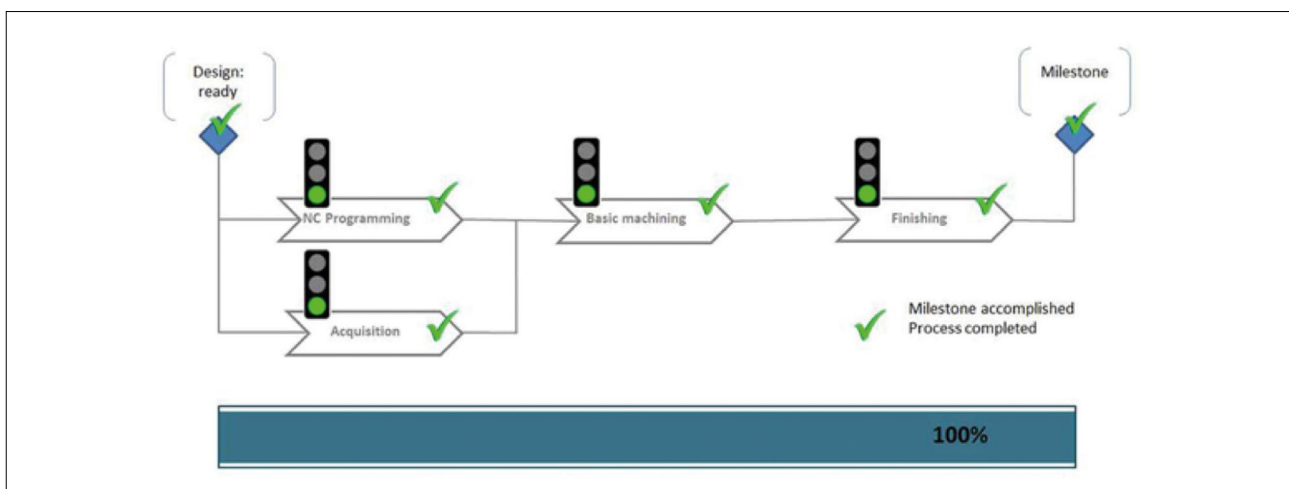
Estado de autorización: control automático de los procesos de trabajo mediante un sistema tipo semáforo



Las fases marcan el punto de inicio para los procesos posteriores, que también pueden transcurrir paralelamente. El conjunto del proceso se divide en diferentes tareas parciales que siguen una secuencia lógica. Estado rojo: todavía no es posible iniciar el proceso. El estado de fabricación se encuentra al 0%.



Si se alcanza la fase "Diseño terminado" con todos sus procesos, el MES establece el estado verde en los procesos posteriores (autorización, se cumplen todas las condiciones para el inicio del siguiente proceso). Se comunica la terminación del proceso "Adquisición" y se autoriza parcialmente el "Mecanizado básico". Dado que la programación NC todavía está en curso, el MES no autoriza el siguiente paso de trabajo, sino que establece el estado amarillo (comprobando el anterior). En determinadas circunstancias, es posible iniciar el proceso posterior tras un análisis exhaustivo, sin que todavía pueda terminar por completo.



Las condiciones de autorización para los siguientes pasos pueden adaptarse de forma flexible a los propios requisitos. El software MES calcula automáticamente el progreso de la fabricación cada vez que se comunica la terminación de un proceso. Una vez finalizados todos los procesos, el MES establece el estado "Terminado" en la fase final.



Intercepción segura de fallos inesperados

Modificaciones: nueva planificación con MES en un abrir y cerrar de ojos.

La compensación automática de capacidades constituye una ayuda sumamente eficaz. Le permite planificar modificaciones a corto plazo y simular diferentes posibilidades respecto a la fabricación en curso. Después, puede activar la mejor variante con un clic del ratón y el MES actualiza las interdependencias correspondientes. Esto aporta ventajas decisivas para dar respuesta a las actividades diarias en la fabricación de piezas individuales. La distribución de los trabajadores y la asignación de las máquinas se reprograman en un abrir y cerrar de ojos.

En la figura de arriba, puede ver claramente toda la información importante sobre la fabricación en el panel del MES y, si lo desea, también en dispositivos móviles. Tendrá sus pedidos y sus tiempos de trabajo bajo control en todo momento y desde cualquier lugar. Dado que el MES es un sistema adaptable, estará mejor preparado para cualquier pedido en el futuro.

La compensación automática de capacidades del MES distribuye las tareas que deben realizarse de forma óptima entre todos los recursos, teniendo en cuenta las fases del proyecto y los productos existentes.

Cómodas funciones de planificación en MES – Proleis de TEBIS

Compensación automática de capacidades

Facilita la planificación de trabajadores y máquinas.

Además de todos los proyectos y recursos, se

calcula la planificación óptima de los plazos de todos los procesos previstos y el mejor grado de aprovechamiento posible de todos los recursos. Pulsando un botón:

- Se asignan los procesos existentes a los recursos.
- Se actualiza automáticamente el orden.
- Se visualizan los posibles conflictos y la evaluación correspondiente.
- Se aprovechan al máximo las máquinas.

Integración de la adquisición

ProLeis permite integrar los datos de procesos de compra si están disponibles a través de un sistema ERP. La lista de piezas facilita al planificador información sobre aquello que es preciso fabricar o adquirir. Puede iniciar procesos de pedido y transferirlos al sistema ERP. También está integrado el estado de pedido y entrega. Este puede sincronizarse con el proceso de fabricación para que se autorice automáticamente el primer paso de fabricación tras la recepción del material.

Información clara sobre la fabricación

En ProLeis puede examinar de un vistazo:

- Lista de piezas con lugar de almacenamiento y estado del pedido.
- Lista de tareas por cada recurso y plan de asignación de las máquinas.
- Todos los procesos de un proyecto con el estado de la fabricación.
- Los documentos asignados con vista previa.
- Toda la información de pedidos y proyectos.

Por **Jesús Varea Ramón, Tebis Iberia.**

DAVID OCHOA ASUME LA DIRECCIÓN GENERAL DE INDUSTRIAS OCHOA

David Ochoa confirma que la empresa mantendrá los mismos valores y augura crecimiento de la compañía en las áreas de producción, ingeniería y fábrica de matrices.

David Ochoa Cotino se ha convertido con el inicio del año 2024 en el nuevo director general del grupo Industrias Ochoa. David Ochoa releva así a su padre Domingo Ochoa, fundador y director de la compañía desde sus inicios y desde su fundación, como empresa dedicada a herrajes y hebillas.

David Ochoa tiene 50 años, es Ingeniero Industrial por la Universitat Politècnica de València y ha desarrollado toda su trayectoria profesional en el seno de la empresa familiar.

Hasta alcanzar la dirección general, el nuevo director se formó en el departamento de ingeniería, ha dirigido el departamento comercial y se convirtió en 2011 en el gerente de la filial de la compañía en México, país en el que la empresa mantiene su posición.

Desde 2020 ha sido adjunto a la dirección general del Grupo Industrias Ochoa, hasta su actual responsabilidad al frente de todo el grupo.

Por su parte, Domingo Ochoa y su tío Miguel Castellanos pasarán a ser administradores ejecutivos.

Estrategia continuista

David Ochoa ha confirmado que “habrá continuidad en la misión de la empresa y en sus valores, ya que son los mismos que impregnan toda la organización. Valores como el esfuerzo, el compromiso, la flexibilidad, la innovación y la investigación”.

“La estrategia de la empresa nos permite vislumbrar crecimientos en el área de producción, así como en el área de ingeniería y en la fábrica de matrices. Nuestra multi localización, lejos de reducir el volumen de negocio en España,



lo está reforzando ya que apostamos por estar cerca de los clientes, en diferentes mercados y, por supuesto, trabajando por ser cada día más competitivos.

Industrias Ochoa también suma a sus valores una apuesta por el entorno y lo manifiesta con una activa política de RSC, que se traslada en una acción por la evaluación medioambiental de sus innovaciones y un análisis exhaustivo de la salud y seguridad de cada proyecto. David Ochoa reconoce que “la empresa tiene como objetivo retribuir a sus accionistas, empleados y contribuir al bienestar de su entorno en diferentes áreas que le competen, y en Ochoa estamos comprometidos con ello, por supuesto, por encima de las exigencias legales”.

David Ochoa ha querido expresar su agradecimiento a sus antecesores, su propio padre Domingo Ochoa y su tío Miguel Castellanos, “por la dedicación, conocimiento y pasión que han mantenido desde la fundación de la empresa y durante los más de 50 años de la compañía”.

MASTERCAM ADQUIRIRÁ CIMQUEST

The Mastercam logo features the word "Mastercam" in a bold, italicized sans-serif font. "Master" is in black and "cam" is in red. A registered trademark symbol (®) is located at the end of the word.The Cimquest logo consists of a stylized blue icon resembling a square with a horizontal line and a vertical line, followed by the word "CIMQUEST" in a bold, blue, sans-serif font.

Sandvik anuncia la firma de un acuerdo para adquirir la empresa estadounidense Cimquest, que formará parte de Mastercam. Cimquest es un comercializador de Mastercam ubicado en Nueva Jersey, Estados Unidos.

“La incorporación de Cimquest continúa la inversión continua de Mastercam en nuestro canal”, dice Sandy Moffat, directora de mercado de Mastercam. “Esta firma de acuerdo para adquirir Cimquest garantiza que el ecosistema de soluciones de Mastercam permanezca conectado a nuestra base de clientes en los años venideros”.

La firma de un acuerdo para adquirir Cimquest suma talento, tecnología y diversidad al ecosistema de soluciones de Mastercam. Las soluciones y el soporte son reconocidos en su región y seguirán estando disponibles. Con la incorporación de Cimquest, Mastercam continúa garantizando que nuestras soluciones permanezcan conecta-

das a nuestra base de clientes.

Rob Hassold, propietario de Cimquest, afirma: “Estamos muy entusiasmados de firmar este acuerdo de adquisición con Mastercam y Sandvik. Unirnos al equipo de Mastercam nos permitirá seguir centrándonos en lo que mejor hacemos: ¡servir a nuestros clientes!”

Mastercam no tiene planes de cambiar las relaciones con proveedores, clientes o revendedores externos como resultado de esta firma de un acuerdo de adquisición.

Mastercam® es una marca registrada de CNC Software, LLC. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos dueños.

Mastercam continúa dando forma al futuro de la fabricación y se compromete a ampliar las herramientas disponibles en el ecosistema de Mastercam a través de adquisiciones y crecimiento orgánico.

FANUC IBERIA INAUGURA SUS NUEVAS INSTALACIONES DE BARCELONA

Durante 3 días FANUC ha organizado el Grand Opening de su Headquarter de Iberia, en Sant Cugat del Vallès, con la visita de más de 500 clientes.



FANUC Iberia, multinacional japonesa del sector de la automatización industrial inauguró oficialmente sus nuevas instalaciones en Sant Cugat del Vallès (Barcelona). Durante 3 días, la nueva sede central de FANUC Iberia ha recibido más de 500 clientes que tuvieron la oportunidad de conocer las nuevas instalaciones de la empresa.

El día 20 de febrero, la ceremonia oficial contó con los discursos de David Trabal, Director General de FANUC Iberia, Marco Ghirardello, Presi-

dente y CEO de FANUC Europe Corporation, Kenji Yamaguchi, Presidente y CEO de FANUC Corporation y como invitado especial Xabier Ortueta, Director General de AFM (Advanced Manufacturing Technologies).

David Trabal destacó en su discurso, la importancia que han tenido los clientes en todas las decisiones tomadas para construcción de esta nueva sede: “Este ha sido un proyecto que empezó a coger forma en 2017, y que siempre tuvo como punto central el mejorar la atención a



nuestros clientes. En base a este objetivo, diseñamos cuidadosamente todos los espacios que hoy inauguramos.”

Marco Ghirardello destacó la importancia del mercado ibérico para FANUC: “Península Ibérica es un mercado clave para nosotros y estamos comprometidos a hacerlo crecer junto con ustedes”.

Kenji Yamaguchi presentó las principales novedades de FANUC, como el nuevo CNC FANUC Serie

500i-A, desarrollado con una plataforma completamente nueva, y el nuevo controlador de robot «R-50iA» equipado con medidas de seguridad.

“Actualmente, estamos entrando en una nueva era de demandas de automatización sin precedentes. Para satisfacer dichas demandas, FANUC sigue creando nuevos productos y tecnologías”.

Xabier Ortueta presentó una reflexión sobre el sector de la máquina herramienta destacando sobre FANUC: “con estas nuevas y espectaculares



instalaciones demostráis vuestra decidida apuesta por contribuir a la competitividad del país.”

El segundo día contamos con la presencia de Salvador Giró, Presidente de AER Automation (Asociación Española de Robótica y Automatización) que en un discurso denominado “La automatización y la robotización elementos fundamentales de la competitividad” refirió que “la robotización, no solo en el tejido productivo, sino en todos los ámbitos de la sociedad, marcará una auténtica revolución y las empresas como FANUC que trabajamos en este sector estamos llamadas a liderar esta transición”.

El último día, la ceremonia oficial contó con los discursos de David Trabal, Director General de FANUC Iberia, Mitsuyuki Taniguchi, Executive Vice President y CTO de FANUC Europe y Pere Homs,

Director General del Col·legi d'Enginyers Industrials.

Mitsuyuki Taniguchi presentó el proceso productivo de FANUC en Japón y las principales novedades de producto.

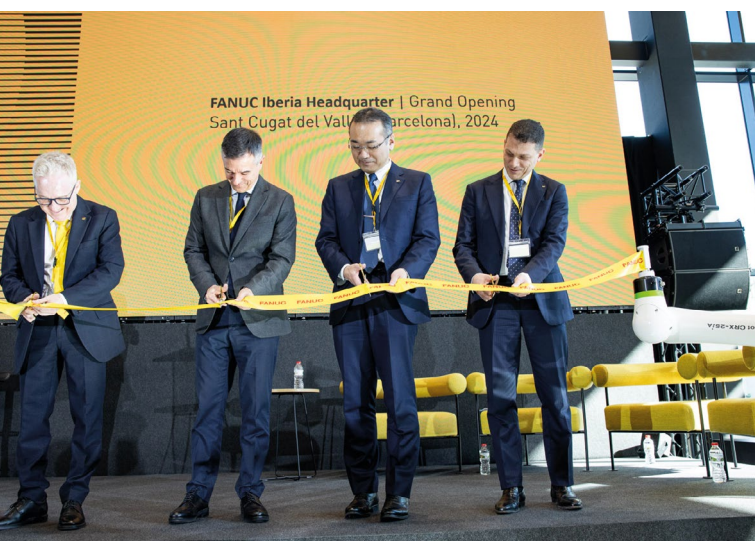
Pere Homs hizo una reflexión sobre el presente y futuro de la robótica, elogiando también las nuevas instalaciones de FANUC:

“Hoy se inaugura un espacio físico espectacular. Lo es en su continente, pero también en su contenido y especialmente en su concepción.”

La nueva sede

La nueva sede de FANUC Iberia consta de dos edificios unidos con una superficie total construida de casi 9000 m² y alberga un gran almacén, zonas de pruebas técnicas, sala climatizada, zona de aplicaciones, showroom, oficinas, varias salas de reuniones y la zona de FANUC Academy: dentro de esta área, que es una de las más importantes de la nueva sede, hay varias salas de formación con todos los equipos necesarios para los cursos que se impartirán sobre CNC, robótica y máquinas.

El edificio cuenta con el Certificado de Construcción Sostenible BREEAM® y ha sido diseñada para reducir el impacto ambiental y el consumo energético.



Este cambio forma parte de los planes de expansión, modernización y mejora continua de FANUC, que busca optimizar sus instalaciones para poder ofrecer un mejor servicio a sus clientes y partners, mejorar la eficiencia de sus operaciones diarias y ofrecer a su vez un entorno de trabajo agradable a los empleados.

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 MÁQUINA-HERRAMIENTA CIERRA UN AÑO RÉCORD CON UN INCREMENTO DE LA FACTURACIÓN DEL 17,1%

- Aunque la captación de pedidos ha comenzado a dar síntomas de cierto debilitamiento, se prevé que pueda recuperar el ritmo en el último semestre del año.
- Bilbao acogerá del 3 al 7 de junio la BIEMH, el gran evento industrial del país, con expectativas muy favorables.



José Pérez Berdud, presidente de AFM Clúster.

Facturación y exportaciones (datos provisionales)

La facturación total del sector de máquinas-herramienta (máquinas-herramienta, componentes y herramientas de corte) ha alcanzado su récord histórico en 2023 tras rebasar los 2.000 millones de euros en un año que, aunque empezó titubeante, ha mostrado un gran dinamismo creciendo un 17,1% sobre la cifra de 2022. Por subsectores, las máquinas han crecido un 21,5%, con la deformación presentando un magnífico comportamiento, con un incremento del 37,6% y llegando a los 447 millones de euros, y el arranque también en crecimiento con una subida del 15% y 929 millones

de euros. Las importantes inversiones del sector de automoción han sido la principal clave del buen rendimiento de la deformación. Para el arranque sectores como la energía o la aeronáutica, entre otros, han contribuido al crecimiento.

En lo que respecta al resto de subsectores, los componentes y las herramientas de corte se han mantenido con cifras similares a las del año anterior, mientras que otras máquinas y servicios, han crecido notablemente, un 27% y un 18%, respectivamente.

Las exportaciones destacan con un crecimiento superior al 20% y 1.552 millones de euros, en un año en que uno de nuestros principales mercados, Alemania, ha atravesado dificultades. Pese a ello, el fortísimo tirón de USA y México, y la materialización de los pedidos captados en 2022 en Italia, junto con China y Francia han impulsado fuertemente nuestras ventas en el exterior. Es especialmente notable la cifra alcanzada en USA que, por primera vez en años, se sitúa como primer destino de nuestras exportaciones.

En las exportaciones es muy llamativo el crecimiento de la deformación, que sube un 64% respecto a su cifra de 2022, con 329 millones de euros. El arranque, más comedido, crece un 13%, llegando a los 782 millones de euros.

José Pérez Berdud, presidente de AFM Clúster: “La presencia del sector a nivel internacional es la muestra palpable de nuestra competitividad. En los nichos de mercado en los que operamos, mantenemos posiciones muy destacadas, frecuentemente de liderazgo. Es muy reseñable que la sofisticación, el nivel tecnológico, el grado de automatización, y en consecuencia el precio medio de los equipos que hemos vendido estos últimos años ha crecido muy significativamente. Estamos accediendo a contratos que hace sólo 10 años nos parecerían impensables.”

. millones de €

MÁQUINAS-HERRAMIENTA	2023*	2022	% 23/22
TOTAL PRODUCCIÓN	1.376,37	1.132,79	21,50%
Arranque	929,20	807,75	15,04%
Deformación	447,17	325,04	37,57%
TOTAL EXPORTACIÓN	1.111,48	890,33	24,84%
Arranque	782,29	690,36	13,32%
Deformación	329,19	199,97	64,62%
Ventas Interior	300,49	278,06	8,07%
Export / Producción	80,75%	78,60%	2,75%
Importaciones	558,23	493,02	13,23%
Consumo aparente*	861,42	771,08	11,72%

* Producción - exportaciones (excl. máq. usada, 38,3m€) + importaciones

. millones de €

COMPONENTES Y EQUIPOS	2023*	2022	% 23/22
TOTAL PRODUCCIÓN	264,11	263,07	0,40%
TOTAL EXPORTACIÓN	173,38	174,66	-0,73%
Ventas interior	90,73	88,41	2,62%
Export / Producción	65,65%	66,39%	

. millones de €

HERRAMIENTAS	2023*	2022	% 23/22
TOTAL PRODUCCIÓN	136,86	134,05	2,10%
TOTAL EXPORTACIÓN	77,02	76,17	1,12%
Ventas interior	59,84	57,88	3,39%
Export / Producción	56,28%	56,82%	

. millones de €

OTRAS MÁQUINAS	2023*	2022	% 23/22
TOTAL PRODUCCIÓN	136,70	107,81	26,80%
TOTAL EXPORTACIÓN	121,93	94,17	29,48%
Ventas interior	14,77	13,64	8,28%
Export / Producción	89,20%	87,35%	

DATOS PROVISIONALES 2023

TOTAL SECTOR	2023*	2022	23/22
TOTAL PRODUCCIÓN *	2.002,41	1.710,22	17,08%
Máquinas de arranque	929,20	807,75	15,04%
Máquinas de deformación	447,17	325,04	37,57%
Componentes	264,11	263,07	0,40%
Herramientas	136,86	134,05	2,10%
Otras máquinas	136,70	107,81	26,80%
Otros servicios	104,24	88,37	17,96%
TOTAL EXPORTACIÓN	1.552,15	1.288,26	20,48%
Export máquinas de arranque	782,29	690,36	13,32%
Export máquinas de deformación	329,19	199,97	64,62%
Export componentes	173,38	174,66	-0,73%
Export herramientas	77,02	76,17	1,12%
Export otras máquinas	121,93	94,17	29,48%
Export otros servicios	68,34	52,93	29,11%
Ventas interior	501,73	473,43	5,98%
Export / Producción	77,51%	75,33%	

. millones de €

	PRODUCCIÓN	EXPORTACIÓN
2018	1.796,10	1.363,19
2019	1.647,86	1.293,93
2020	1.324,12	1.006,01
2021	1.571,20	1.241,47
2022	1.710,22	1.288,26
2023*	2.002,41	1.552,15

*Datos provisionales

Pedidos

Los pedidos, por su parte, han crecido un 12% en 2023, dando continuidad al ejercicio anterior en el que subieron un 11%, con fuerte ascenso de la deformación (+22,06%) y un crecimiento moderado del arranque (+5,23%). En cuanto al origen de los pedidos hay que destacar la fortaleza de USA y México que han batido todos sus récords. Alemania se mantiene pese a que transmite cierta debilidad; China, tras dos años muy potentes, ha perdido en 2023 gran parte de lo ganado e Italia con la eliminación de los

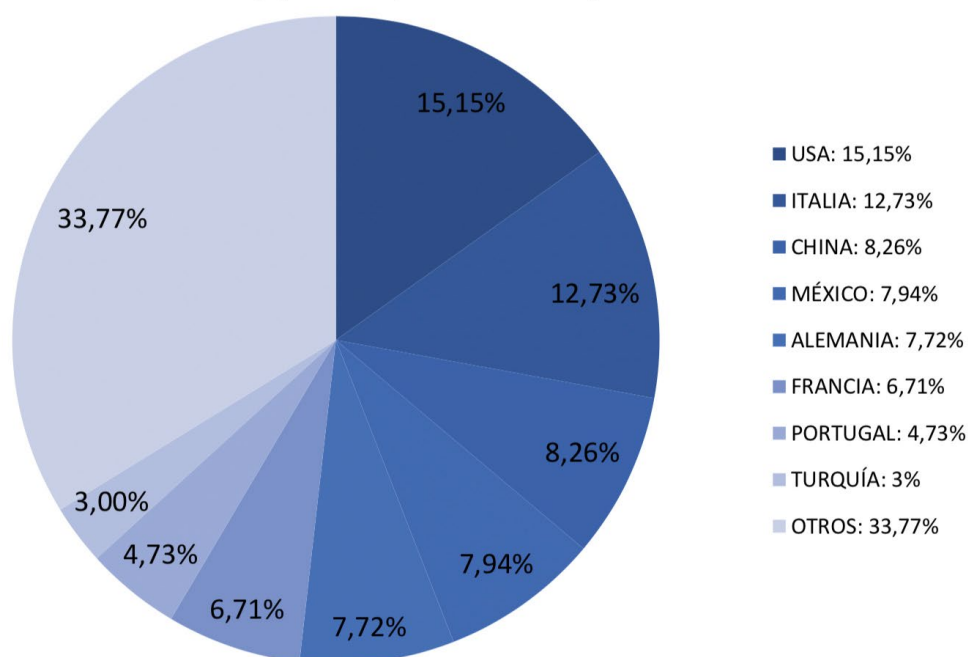
incentivos fiscales, vuelve a las cifras habituales del pasado. España, por su parte, crece un 34% aunque la cifra absoluta resulta todavía insuficiente.

Xabier Ortueta, director general de AFM Clúster: “En un escenario complicado durante todo 2023, hemos sido capaces de sortear la caída de los pedidos que han sufrido algunos de nuestros vecinos. Un mix atípico de mercados y sectores cliente, con operaciones singulares de alto nivel nos han posibilitado completar un buen año de captación”.

. millones de €

OTROS SERVICIOS	2023*	2022	% 23/22
TOTAL PRODUCCIÓN	104,24	88,37	17,96%
TOTAL EXPORTACIÓN	68,34	52,93	29,11%
Ventas interior	35,90	35,44	1,30%
Export / Producción	65,56%	59,90%	

**Exportación española de máquinas-herramienta por países en 2023
(hasta noviembre 2023) (porcentaje sobre el total)**



Previsión 2024

La previsión de facturación para 2024 es moderadamente optimista, tomando en cuenta la interesante cartera de pedidos con la que cerramos el ejercicio 2023. Nuestras estimaciones barajan un crecimiento en torno al 5-7%. Aunque se espera que la captación de pedidos sufra una desaceleración en el primer semestre, expertos del sector vaticinan una buena recuperación en el tramo final del año. En todo caso, será difícil alcanzar los niveles de 2023.

Xabier Ortueta: "Los mercados siguen convulsos, con algunos sectores que se muestran muy pujantes y otros menos. El escenario de alta inflación y tipos elevados, aunque parece que ha llegado a su punto de inflexión, no favorece la confianza necesaria para invertir. Los análisis de prospectiva apuntan a que la economía y también los pedidos de máquina-herramienta continuarán ralentizándose hasta al menos el último trimestre, y después, se espera una franca recuperación para 2025. Confiamos en que así sea."

BIEMH 2024, hacia una industria cada vez más productiva, eficiente y automatizada

El principal certamen industrial del país se celebrará en Bilbao del 3 al 7 de junio con excelentes expectativas en la parte expositora, con 1.044 firmas expositoras confirmadas y más de 2.000 productos y equipos registrados. Junto a la máquina-herramienta, las herramientas y componentes, la fabricación aditiva, la metrología y los servicios para la industria, la feria centrada en la productividad sostenible dará en esta edición un especial protagonismo a la robótica, la automatización y la digitalización, drivers esenciales de la industria del futuro.

Esperando superar los más de 35.000 visitantes de la edición de 2022, su amplia oferta expositiva se verá completada en esta ocasión con actividades específicas para fomentar la interacción entre expositores y visitantes a través de visitas guiadas, encuentros de networking y otras iniciativas, así como con un interesante ciclo de conferencias,

BIEMH Talks, que a lo largo de tres jornadas abordarán los temas de mayor actualidad en el ámbito de la fabricación avanzada.

En paralelo a la celebración de BIEMH, se celebrarán la feria dedicada a la fabricación aditiva, ADDIT3D, a la aplicación industrial de las tecnologías digitales, BEDIGITAL y un espacio dedicado al fomento de oportunidades de empleo en la industria, WORKinn Talent Hub.

AFM CLUSTER, el principal ecosistema industrial del país acuciado por la necesidad de talento industrial

AFM CLUSTER está integrado por cerca de 800 empresas pertenecientes al sector de la fabricación avanzada y digital, y conforma el principal y más potente hub industrial del país: fabricantes de tecnologías de fabricación como son la máquina-herramienta y la impresión 3D, componentes y herramientas de corte, las herramientas de mano, los mecanizadores y la transformación metalmecánica, las tecnologías de automatización, robótica y digitalización industrial, y las startups con orientación industrial. El mundo de la fabricación avanzada en una gran organización que lo reúne y representa.

Tratándose de un sector de conocimiento, las personas preparadas y su talento son el activo esencial de la fabricación avanzada. Dada la decreciente curva de natalidad, debemos poner en valor el enorme atractivo de un sector que ofrece un proyecto de vida vibrante, con muy buen nivel retributivo, y un retador desarrollo profesional en un diverso ambiente internacional.

José Perez Berdud: “Estamos enfocados a realizar múltiples actividades para atraer a jóvenes con talento, que quieran incorporarse a un proyecto apasionante que contribuye a una sociedad más próspera y sostenible. Somos verdaderamente un entorno interesantísimo para desarrollar un proyecto profesional y de vida.”

Próximos eventos

28 FEBRERO 2024: INDUSTRY SUMMIT, Madrid.

14 MARZO 2024: ASAMBLEA GENERAL AIMHE, Bilbao.

17 MAYO 2024: ASAMBLEA GENERAL AFM CLUSTER, Donostia-San Sebastián.

3-7 JUNIO 2024: 32 BIEMH, BIENAL INTERNACIONAL DE MÁQUINA-HERRAMIENTA, Bilbao.

INFORMACIÓN ACTUALIZADA DEL MUNDO DEL METAL

Visita nuestra web:
www.pedeca.es



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

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



YA TENÍAMOS
LOS MEJORES
ESCÁNERES 3D

CREAFORM / AMETEK

Y AHORA...



TENEMOS
LAS MEJORES
IMPRESORAS 3D

stratasys

FABRICACIÓN INTEGRAL, DESDE EL DISEÑO
HASTA LA PIEZA FÍSICA, CON LA MEJOR
TECNOLOGÍA 3D

www.asorcad.es · 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 TERMOTÉCNICAS, 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, galvanico, 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 Via 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

AsorCAD
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 PRECISIÓN
SOFTWARE 3D
FORMACIÓN**

METALOGRAFÍA DE LEVANTE S.A.
TRATAMIENTOS TÉRMICOS

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. 963 500 966 www.mla.es

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

100th
Continuing to build the future with you

Think threads with
YAMAWA

ERVIN

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

e-mail: delfincomponentes@delfincomponentes.com

Fabricamos hornos y estufas industriales
Modelos estándares y especiales



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.

RDT
SIMULATION

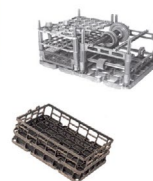
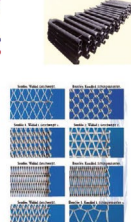
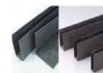
Todos los procesos:
HPDC, LPDC, gravedad en molde permanente, en
molde de arena, espuma perdida, formación de
machos de arena, fundición a la cera perdida o en
cáscara, fundición centrífuga, continua.

www.rdtengineers.com/simulation



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

CFC



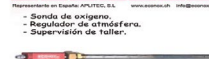
Utillaje forming



CODE&E SA



EDANOX SA



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

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

METALTEC-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

360 TECH	13
ACEMSA	52
APLITEC	53
ASORCAD	9
BAUTERMIC	51
BIEMH	INT. PORTADA
CONEQTIA	45
DELFIN COMPONENTES	53
ERVIN	52
EXPOMETAL	17
GESIN	PORTADA
HASCO	5
HORNOS B.M.I.	52
HORNOS DEL VALLÉS	53
KNARR	19
METALBARCELONA	23
METALMADRID	15
METALOGRÁFICA DEL LEVANTE	21
METALTÉRMICA-GAI	53
METRONIC	7
NIKKO TOOLS	53
QSM	11
RDT INGENIEROS	53
REVISTAS TÉCNICAS	INT. CONTRAPORTADA
SUMEC	PORTADA
TEBIS	53
WHEELABRATOR	52
YAMAWA	52

EN EL PRÓXIMO NÚMERO

JUNIO

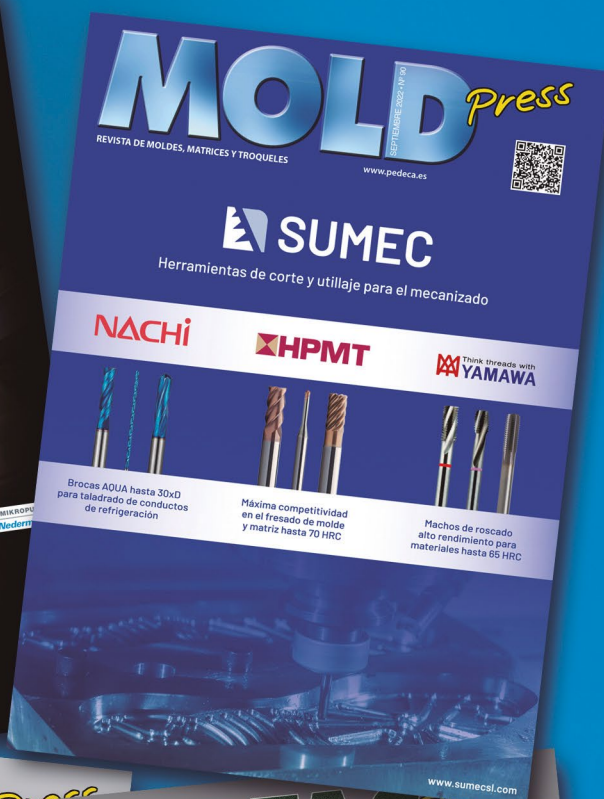
Nº especial BIEMH (Bilbao).

Mecanizado alta velocidad. Aceros, metales, aleaciones.

Útiles y accesorios. Plaquitas.

REVISTAS PROFESIONALES

DEL SECTOR DE LA METALURGIA



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

pedeca@pedeca.es • www.pedeca.es

Síguenos en:



MULTIPLICA TU PRODUCCIÓN

FRESAS TUFFCUT XT9 380

Descubre las prestaciones de la **gama 380** de **M.A.FORD**

-  Fresas de 9 labios para mecanizado de alto rendimiento en desbaste y acabado y opción con rompevirutas
-  Recubrimiento ALtima® Xtreme para una excelente resistencia al calor y al desgaste
-  Mecanizado de titanio, Inconel, inoxidable del tipo PH y aceros hasta 60 HRC
-  Número impar de dientes para reducir las vibraciones

En Sumec te guiamos en cada paso, desde la selección de la estrategia de corte más adecuada y la implementación de la programación CAM, hasta el comienzo exitoso de tu producción.

Descubre más
sobre M.A.FORD

