MOLD Press
DICIEMBRE 2019 • Nº 74
REVISTA DE MOLDES, MATRICES Y TROQUELES
www.pedeca.es

EL ORDEN SURGE DE LAS ESTRUCTURAS.
EXÍJALO TAMBIÉN EN SUS CARROS DE TALLER.

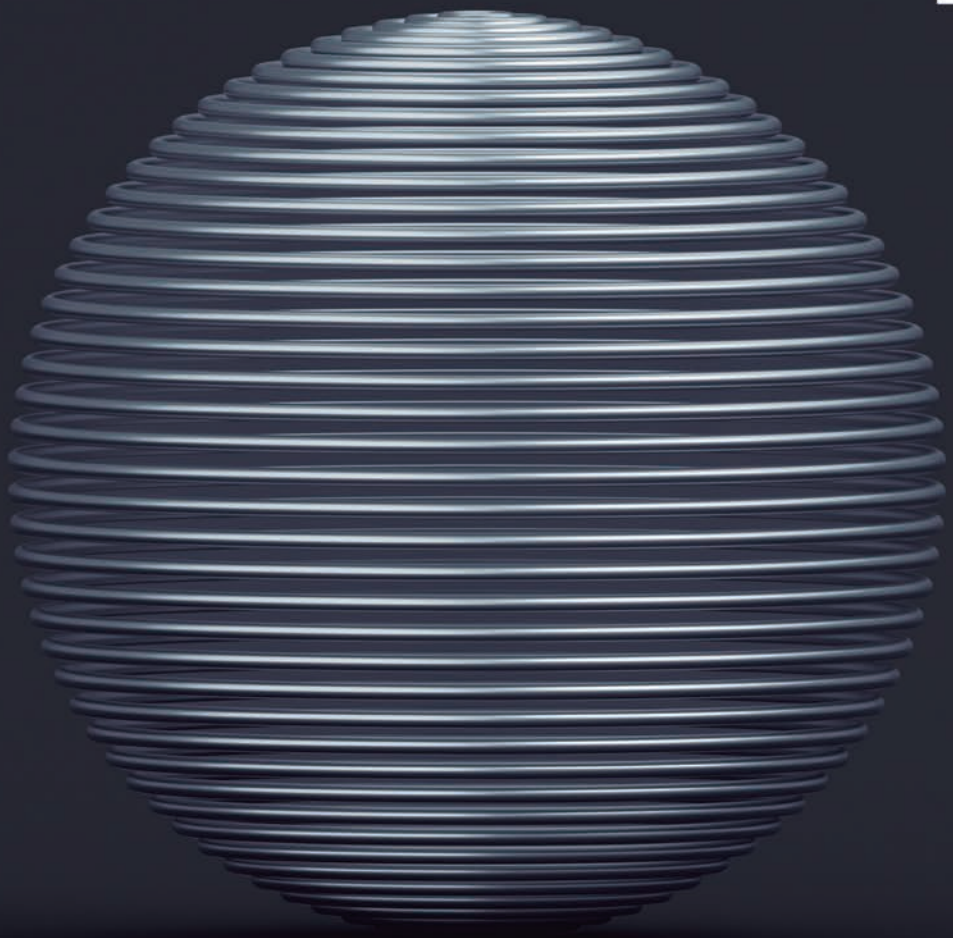
Incluso en el mundo de las herramientas, la perfección se antepone. GARANT se posiciona como la marca Premium de fabricación de Hoffmann Group. Más de 30.000 herramientas de alto rendimiento para todos los campos de aplicación garantizan la máxima seguridad en innovación, constante calidad Premium y una excelente relación calidad-precio. Déjese convencer:

www.garant-tools.com

Garant®

KNOW THE FUTURE

LA TECNOLOGÍA
QUE CAMBIARÁ
EL MUNDO



31BIEMH
YOU MAKE IT BIG

Bilbao-Spain,
25-29 mayo 2020

Colaboran:

Euskadi, bien común
IKUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

AiMHE
ASOCIACIÓN DE IMPORTADORES DE MÁQUINA - HERRAMIENTA

Organizan:

AFM Advanced Manufacturing Technologies
www.afm.es

BEC! BILBAO EXHIBITION CENTRE
EXPOSSIBLE!
www.biemh.com

Nuestra Portada

Sumario • Diciembre 2019 - Nº 74

Noticias 6

AER incorpora a Alex Salvador como nuevo gerente • DMG MORI recibe el premio a la innovación BME 2019.

Artículos

- Nuevas bolas de sujeción magnética de norelem 6
- Entre el 50% y el 70% de fallos en maquinaria están relacionados con un "estado inadecuado del fluido hidráulico" 8
- ZUBIOLA se incorpora a la red de empresas colaboradoras de IDEKO 10
- Advanced Factories apuesta por una nueva industria sostenible e inclusiva 12
- Fagor Arrasate presenta en BlechExpo su nueva serie de líneas laser blanking 14
- Renishaw anuncia el lanzamiento de la nueva sonda para medición sin contacto mediante luz estructurada para el sistema multi-sensor REVO® 20
- Nuevo portaherramientas motorizado conectado que maximiza la utilización de la máquina 22
- Creaform amplía la cobertura en Europa de su máquina CUBE-R 24
- Superar las limitaciones de los métodos tradicionales de fabricación de herramientas con la fabricación aditiva FDM 26
- Herramientas de precisión de MMC Hitachi Tool en fischer 29
- MetalMadrid clausura su XII edición con récord absoluto de expositores y visitantes 32
- Royme estrena gerente y nuevas instalaciones 34
- METAV 2020 muestra el auge de productos y soluciones para la impresión 3D 36
- Novedades HASCO 38
- Menos piezas deformadas con diseño de refrigeración optimizado 40
- Motul abre en España una nueva división de negocio, especializada en lubricantes industriales 42
- Matrices Progresivas: Del método artesanal al industrializado a través de AutoForm 44
- Novedades KNARR 47
- HP presenta las nuevas suscripciones, servicios de impresión en 3D y alianzas para acelerar el proceso de fabricación digital de los clientes 50
- Inauguración de la nueva e innovadora sede de GF Machining Solutions en Biel/Biena, Suiza 53

Guía de compras 56

Indice de Anunciantes 58

Síguenos en

Director: Antonio Pérez de Camino
Publicidad: Carolina Abuin
Administración: María González Ochoa
Colaboradores: Manuel A. Martínez Baena
y Juan Martínez Arcas

PEDECA PRESS PUBLICACIONES
Goya, 20, 1º - 28001 Madrid
Teléfono: 917 817 776
www.pedeca.es • pedeca@pedeca.es

ISSN: 1888-4431 - Depósito legal: M-53064-2007

Diseño y Maquetación: José González Otero
Creatividad: DELEY
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.

AER incorpora a Alex Salvador como nuevo gerente

La Asociación Española de Robótica y Automatización (AER) incorpora a Alex Salvador como Gerente, cuya designación se produjo el pasado 22 de octubre por parte de la Junta Directiva. Sustituye a Marc Ollé, quien deja el cargo después de 3 años y más de 7 de trayectoria en la entidad ocupando diferentes posiciones, para emprender nuevos retos profesionales.

Licenciado en Económicas por la Universidad de Barcelona y MBA (UAB-UB-UPC), Alex Salvador ha desarrollado toda su carrera profesional en el entorno empresarial industrial, ocupando puestos directivos tanto en multinacional como en PYME, en las áreas de comercial-marketing y de dirección general. Posee experiencia docente y en los últimos tiempos se ha especializado en gestión de talento y transformación de organizaciones.

Como Gerente de la AER, asume el reto de consolidar la estructura organizativa de la Asociación además de generar proyectos que permitan al sector situarse en la primera línea de la innovación. La Asociación continuará llevando a cabo todas las acciones necesarias para seguir proyectando el crecimiento exponencial de su tejido asociativo con el objetivo de ser líder en el ámbito de la Automatización e Industria 4.0 a nivel nacional.

Info 1

DMG MORI recibe el premio a la innovación BME 2019

Como gran reconocimiento a la excelencia digital, DMG MORI ha sido honrado con este premio a la innovación del año de la Asociación Alemana para la Gestión de la Cadena de Suministro, Adquisiciones y logística (Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik; BME). El premio fue entregado a la compañía por su estrategia de compras y gestión logística frente a unos 2.000 invitados en Berlín.

"Estamos orgullosos de este reconocimiento especial de la transformación digital y la realineación de nuestra estrategia global de compra. Junto con fuertes socios, estamos impulsando nuestro poder de innovación adelante", dijo Christian Thönes, Presidente de la Junta Ejecutiva. "DMG MORI es estable, los socios y proveedores tecnológicos son un factor importante en este éxito y nos gustaría agradecérselo a ellos".

Toda la cadena de valor ahora está en red. Las áreas de enfoque son productos listos para internet y servicios basados en datos. Para configurar un proceso de adquisición completamente automatizado, DMG MORI también ha integrado la contabilidad financiera. Esto significa que todo el proceso, desde la solicitud de pedido al pago de la factura, se puede mapear digitalmente. En consecuencia, los pronósticos de demanda también pueden conseguirse mejor y la cooperación con los proveedores se puede organizar de manera aún más eficiente.

DMG MORI está avanzando activamente con los campos futuros de automatización, digitalización y fabricación aditiva para sus clientes.

El departamento ha alineado completamente digitalmente sus estructuras y procesos internos. En DMG MORI, la innovación y la gestión del cambio van de la mano.

Info 2

Damos forma al futuro. Juntos.

Dos líderes mundiales en **fluidos de proceso industriales,** Quaker Chemical y Houghton International, se han combinado en una compañía para procurar que nuestros clientes de metalurgia no pierdan la delantera en un mundo cambiante.

En Quaker Houghton, nos enorgullece forjar alianzas con industrias de metalurgia de todo el mundo que impulsan un futuro más sostenible y próspero. Trabajamos con sus equipos para ofrecer conocimientos técnicos, servicios y avanzadas tecnologías en materia de fluidos de proceso industriales.

Quaker Houghton™
Forward Together™

quakerhoughton.com

©2019 Quaker Houghton. Todos los derechos reservados.

Nuevas bolas de sujeción magnética de norelem

Los fabricantes, los ingenieros de diseño y los fresadores pueden posicionar y fijar con libertad las piezas de trabajo sobre superficies grandes, gracias a las nuevas bolas de sujeción magnética de norelem.

La sujeción rápida y flexible de componentes en la construcción de herramientas, moldes y dispositivos es una cuestión fundamental. Los fabricantes de herramientas tienen que poder soldar a láser, pulir, montar y ajustar piezas que encajen entre sí de manera adecuada con la mayor flexibilidad y eficiencia. Las bolas de sujeción magnética de norelem permiten realizar con rapidez las tareas de sujetar y soltar una pieza de trabajo.

Están disponibles en cuatro tamaños diferentes con superficies de adherencia de 80-160 mm de diámetro, para sujetar las piezas de trabajo con un imán permanente que tiene una fuerza nominal de adherencia de hasta 100 N/cm², que se activa y desactiva con una llave Allen. Cuando se gira la llave 120° se libera totalmente la fuerza del imán, y también se puede optar por una activación parcial del imán, que permita un posicionamiento fácil de las piezas.

Marcus Schneck, CEO de norelem, dice que "la eficiencia y el incremento de productividad son la clave en la ingeniería, y con nuestra nueva gama de bolas de sujeción magnética los ingenieros pueden acelerar sus procesos de mecanización y construcción de herramientas".

"Con un simple giro de una llave las piezas de trabajo se pueden ajustar de forma rápida, ofreciendo una superficie libre de obstáculos para realizar la tarea de ingeniería necesaria."

Las bolas de sujeción magnética se pueden ajustar en ángulos de giro de hasta 90° en función de la geometría y el peso de las piezas de trabajo. Para asegurar un acabado de alta calidad, la superficie de adherencia tiene un fino paso polar de 1,5 mm y está montada sobre una bola de aluminio anodizada.

La bola, por su parte, se encuentra alojada en un anillo de acero niquelado químicamente y forrado de cuero, que se mantiene en su posición por efecto de deslizamiento adherente.

HAIMER®
La Calidad Triunfa.

Tecnología de Herramientas

Tecnología de Inducción Térmica

Tecnología de Equilibrado

Tecnología de Prerreglaje y Medición

HAIMER Power Clamp i4.0

Para cambios de herramientas más rápidos y mayor seguridad en el proceso

www.haimer.es

Entre el 50% y el 70% de fallos en maquinaria están relacionados con un "estado inadecuado del fluido hidráulico"

El informe "Optimise Today, Accelerate Tomorrow" analiza la situación actual de la industria de inyección de plásticos, que se estima alcanzará en Europa los 122.000 millones de USD en 2025.

A nivel global, la industria de los procesos de inyección de plásticos se encuentra en un momento crucial, con una tasa de crecimiento anual compuesto (TCAC) del 6%, según el informe Gran View Research Inc, y con la aparición de las tecnologías de la Industria 4.0. Concretamente, en España se encuentran el 7% de las plantas de inyección de plásticos de Europa, de acuerdo con el informe de AMI Consulting, por lo que este crecimiento afecta directamente a nuestro país.

Para aprovechar estas oportunidades, es esencial que las empresas puedan conseguir sus objetivos a largo plazo a través del mantenimiento efectivo de los equipos. La maquinaria de inyección está sometida a un alto nivel de exigencia, tanto en tiempo como en producción, lo que hace necesario una regularidad en su rentabilidad. Por esta razón es tan importante la protección de los equipos con lubricación de alto rendimiento que ayuden a mitigar el riesgo de averías.

La gama Shell Tellus puede ayudar en la adaptación a los cambios que se avecinan consiguiendo una optimización de las operaciones.

En el informe Optimise Today, Accelerate Tomorrow adjunto podrá obtener más información sobre las oportunidades de crecimiento empresarial en este sector y sobre cómo mitigar los desafíos relacionados con la maquinaria, a los que se enfrentan las empresas para conseguir fabricar de una manera más efectiva:

- Un mantenimiento deficiente puede reducir la productividad de una fábrica en un 5-20%.
- Estudios demuestran que entre el 50% y el 70% de los fallos están relacionados con un 'estado inadecuado del fluido hidráulico'.
- El coste total de propiedad de los equipos puede reducirse priorizando el mantenimiento y la lubricación efectiva.

QSM

Tel. + 34 963 605 224 sistemas@qsm.com.es qsmmarketing@qsm.com.es www.qsm.com.es

Cálculo de costes de moldes

Descubra la tecnología que estandariza la forma de calcular su futuro

Con el **Software MPS**, podrá optimizar el tiempo, reduciendo costes en la realización de ofertas de moldes ¡en minutos!

MPS software

- Recogida de datos del molde
- Predicción de costes de moldes
- Realización de la oferta del molde
- Planificación e integración para la fabricación del molde

Módulo de Compras

Además del cálculo de costes y emisor de oferta, con MPS también podrá gestionar la compra de moldes, sus peticiones de oferta, comparativa de ofertas, compra, etc...

Partners meusburger.com EROWA system solutions sage MOLD fominaya DNV·GL

ZUBIOLA se incorpora a la red de empresas colaboradoras de IDEKO

El centro tecnológico especializado en Fabricación Avanzada IDEKO ha incorporado a su red de empresas colaboradoras a ZUBIOLA, uno de los principales referentes en el sector de la fabricación de herramientas especiales de corte para el sector industrial.

El acuerdo, firmado por el director de la Oficina Técnica y de I+D de ZUBIOLA, Oihan Aizpuru, y por la directora general de IDEKO, Nerea Aranguren, permite al centro tecnológico vasco reforzar su colaboración con la empresa guipuzcoana en el ámbito de la I+D+i, las nuevas tendencias tecnológicas y la captación de talento investigador, convirtiéndose de esta forma, en el partner tecnológico que acompañará a la empresa en los nuevos proyectos y retos a los que se enfrente.

"La alianza establecida con ZUBIOLA se enmarca dentro de nuestro compromiso por establecer vínculos con el tejido industrial con el objetivo de reforzar la colaboración y la transferencia de tecnología", asegura Aranguren.

La cooperativa guipuzcoana ZUBIOLA está especializada en la fabricación y el suministro de herramientas especiales de corte de PCD y PcBN para los sectores de automoción, aeronáutica, industria maderera y construcción, y mantiene alianzas estratégicas con fabricantes de referencia internacional como Renault, Airbus, Arcelor Mittal, John Deere o Ibermática, entre otras.

Mediante el acuerdo de colaboración estratégico alcanzado, IDEKO prestará a ZUBIOLA el asesoramiento tecnológico necesario para que la cooperativa pueda definir y desarrollar su estrategia en materia de investigación y desarrollo, y pondrá a su disposición un equipo humano de alta cualificación y especialización que le permitirá dar respuesta a los desafíos del sector.

Además, el centro investigador vasco aportará a la cooperativa información actualizada sobre las últimas tendencias y novedades tecnológicas relacionadas con su actividad.

Por su parte, el fabricante de herramientas de corte podrá utilizar las instalaciones y equipamientos de última generación del centro, para llevar a cabo los ensayos y pruebas necesarios en sus proyectos de desarrollo de productos y procesos. También podrá asociar su marca a la de IDEKO, para exhibir la colaboración estratégica entre ambas entidades en las ferias, foros especializados y eventos en los que participe.

The Next I&M Summit

Industry & Manufacturing

11 - junio

2020

Auditorio Rafael del Pino - Madrid

www.thenextsummit.es

Advanced Factories apuesta por una nueva industria sostenible e inclusiva

La cuarta revolución industrial, protagonizada por la industria 4.0, ofrece nuevas soluciones tecnológicas para una mejora de la productividad empresarial y del bienestar social. Sin embargo, la escasez de recursos es un problema real para las empresas, lo que lleva a una necesaria apuesta por la sostenibilidad y la economía circular. La Fundación Ellen MacArthur calcula que la economía circular ahorraría en materiales unos 1.000 millones de dólares en todo el mundo. A pesar de esto, la sostenibilidad todavía es uno de los mayores retos de la industria, junto a la transformación digital. Por ello, Advanced Factories celebrará el Industry 4.0 Congress, con más de 120 conferencias vertebradas en torno a la innovación en nuevos equipos industriales, nuevos procesos de producción, tecnologías digitales para la industria y customización de producto, además de poner especial foco en como desarrollar una industria más sostenible.

En consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, Advanced Factories propone una nueva visión de la industria que fomente el cumplimiento de estos objetivos y a la vez mejore la competitividad de las empresas del territorio.

Una apuesta por la sostenibilidad que supone destinar recursos a la eficiencia energética, la economía circular, la optimización de recursos, el ecodiseño, la producción local o la reducción de emisiones, entre otras cuestiones. Y todo ello sin comprometer la rentabilidad industrial.

Igualdad, la asignatura pendiente de la industria

La presencia femenina en carreras técnicas en las universidades españolas está por debajo del 25%. Según los últimos datos, el sector industrial es, después de la

construcción y la agricultura, el que se caracteriza por una menor ocupación femenina, situándose alrededor del 25%.

En este escenario, y en línea con los ODS, una de las misiones que se propone una vez más Advanced Factories es potenciar y dar visibilidad al liderazgo femenino. Tanja Krüger, CEO de la empresa Resolto by Festo, Anna Casals, Innovatoin Manager en Celsa y Mariona Sanz, directora de Girbau LAB, fueron algunas de las expertas de la edición pasada.

También se presentó el caso de éxito de Thais Rodríguez, estudiante de robótica, que compartió su experiencia como mujer en el mundo de la industria para atraer nuevo talento femenino. Todo ello con el objetivo de lograr la paridad de género en el sector e impulsar la formación STEM entre las niñas.

"Desde Advanced Factories nos hemos marcado el reto de hacer un congreso más paritario. Aunque todavía faltan mujeres en altos cargos directivos en la industria, esperamos ayudar a fomentar el talento femenino y que la paridad sea una realidad", señala Albert Planas, director de Advanced Factories.

Además, el Industry 4.0 Congress, el mayor congreso europeo sobre industria avanzada y digital, contará con 8 foros verticales para diferentes sectores como aeronáutico, salud, automoción, textil, alimentación, energético, ferroviario y logística con el objetivo de ofrecer soluciones para cada industria para su transformación digital. Robótica, conectividad, 3D printing, realidad virtual y aumentada, y ciberseguridad serán algunas de las tecnologías aplicadas a la industria de la mano de más de 300 expertos y expertas.

Los retos y deberes que la industria tiene por delante no son pocos. Por este motivo, Advanced Factories se consolida como el punto de encuentro en el que los actores del ecosistema puedan debatir y trabajar juntos, para mejorar el futuro del sector y de nuestra sociedad. Y para lograrlo, cuenta con alianzas estratégicas con diferentes instituciones y entidades para conseguir, juntos, una industria más sostenible e inclusiva.

45 AÑOS 1974 | 2019 CUMPLIENDO Y MEJORANDO

NITRURACIÓN

TEMPLE BAINÍTICO

TEMPLE AL VACÍO - AMPLIACIÓN DE SECCIÓN 2019

CEMENTACIÓN GASEOSA

TEMPLE ATMÓSFERA

CARBONITRURACIÓN

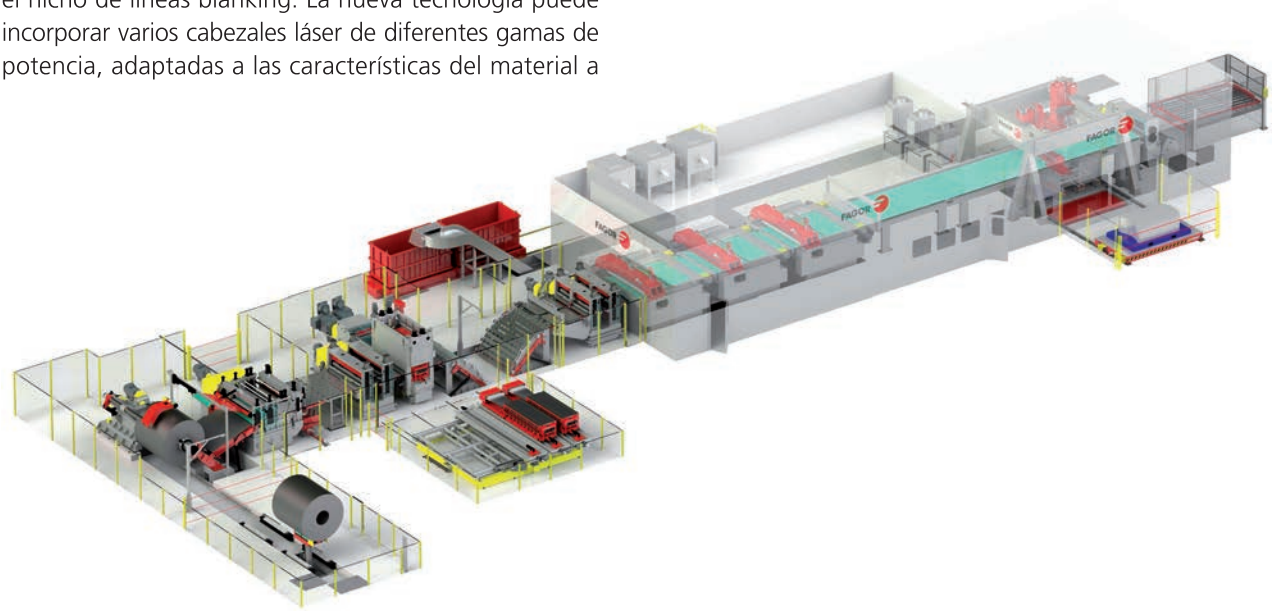
METALOGRÁFICA DE LEVANTE S.A.
TRATAMIENTOS TÉRMICOS

METALOGRÁFICA DE LEVANTE SA | POL.IND. VIRGEN DE LA SALUD C/ RONDA NORTE - PARCELA 60A | 46950 XIRIVELLA (VALENCIA) T. 963 795 416 F. 963 500 966 | mlsa.es

Fagor Arrasate presenta en BlechExpo su nueva serie de líneas laser blanking

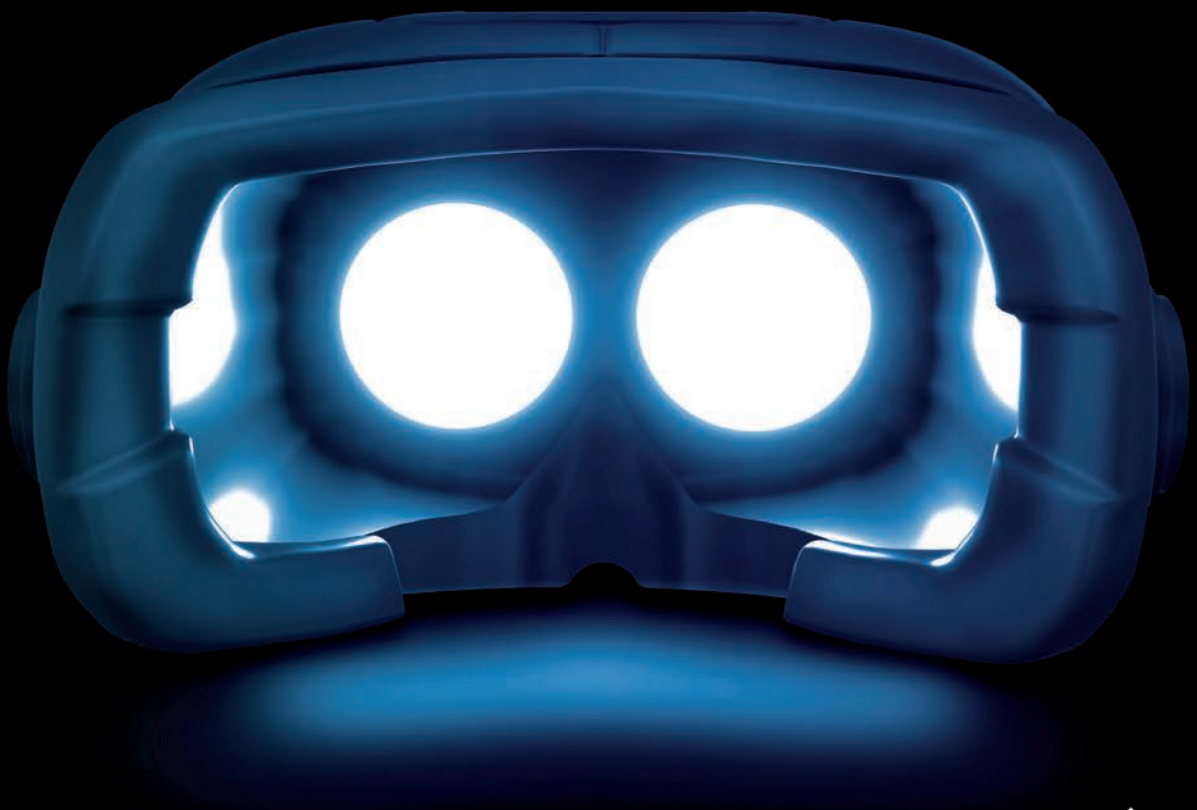
Fagor Arrasate, especialista en el diseño, fabricación y suministro de máquinas herramienta por deformación y conformado, ha presentado en la feria BlechExpo sus últimos desarrollos en sistemas de estampación inteligentes. En esta ocasión, el protagonismo recayó sobre la nueva serie de líneas blanking de corte mediante láser, una tecnología dirigida a los productores del sector automovilístico y centros de servicio para aumentar su productividad y mejorar la flexibilidad de su producción. Además, la compañía mostró sus últimos desarrollos en líneas de estampación en caliente, presas tránsfer, líneas de alta cadencia y prensas con conectividad avanzada para materiales compuestos.

El desarrollo de la nueva línea blanking de corte mediante láser reviste de gran importancia para Fagor Arrasate, porque le permite afianzarse como referente mundial en el nicho de líneas blanking. La nueva tecnología puede incorporar varios cabezales láser de diferentes gamas de potencia, adaptadas a las características del material a procesar (acero y metales no férricos, principalmente aluminio inoxidable), y ofrece múltiples beneficios para series de producción cortas, tanto para OEMs como TIER1 y TIER2 del sector automovilístico, así como centros de servicio. La gran novedad de esta tecnología es que la prensa convencional es sustituida por un sistema de cabezales láser, que realizan el corte en sustitución del troquel. Al evitar los tiempos improductivos de sustitución de troquel por cambio de referencia, se logra un importante incremento en la productividad además de la propia flexibilidad del sistema. Basta con introducir los nuevos datos en el PLC para tener el sistema nuevamente activo. Esta característica lo convierte en el equipo ideal tanto para producciones de series pequeñas con rotaciones frecuentes, como puede ser el desarrollo e industrialización de nuevas piezas. Además, al carecer de prensa y troqueles esta tecnología requiere de una menor inversión, hacien-



ADVANCED FACTORIES
EXPO & CONGRESS

3-5 MARZO 2020
BARCELONA CCIB



DESCUBRE LA NUEVA VISIÓN PARA LA INDUSTRIA

Máquina-herramienta
Automatización Industrial
Inteligencia Artificial
Big Data
Fabricación Aditiva
Cloud Industrial
IIoT y Ciberseguridad
Machine Learning

+16.000 VISITANTES PROFESIONALES

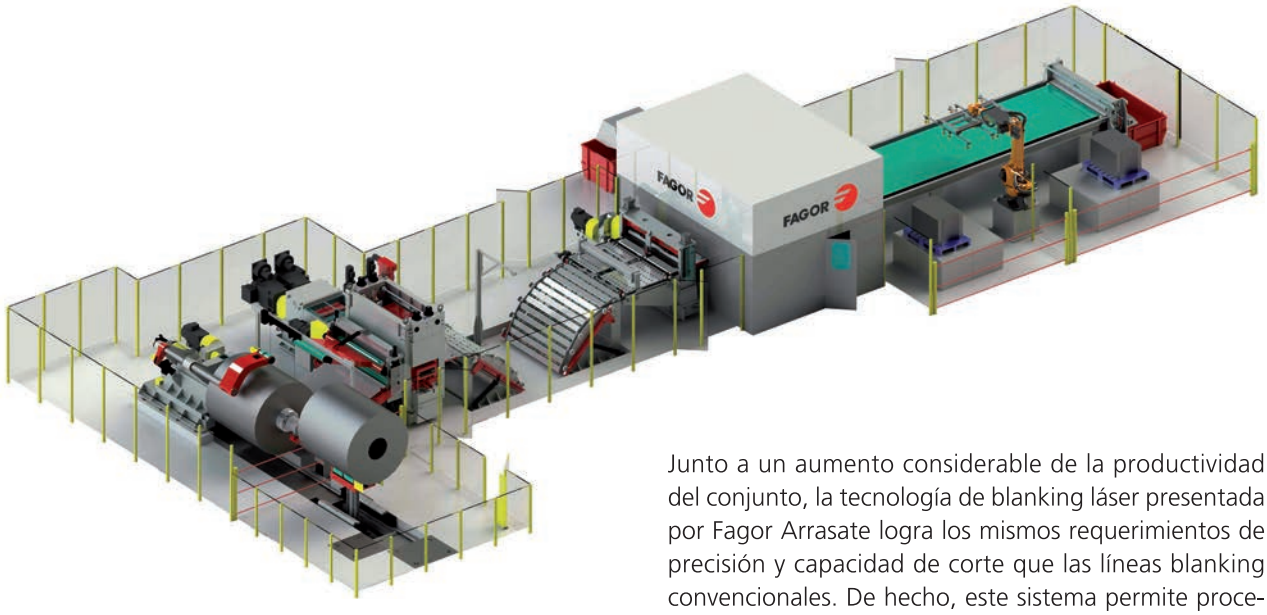
+300 FIRMAS EXPOSITORAS

GLOBAL PARTNERS:

ABB · accenture · AMADA · bodor · hp · igus · INFAIMON · rexroth A Bosch Company · SIEMENS · SCHUNK · TCI cutting · tecnalia · T-Systems · TRUMPF · UNIVERSAL ROBOTS

WWW.ADVANCEDFACTORIES.COM
info@advancedfactories.com

ORGANIZADO POR: NEBEXT NEXT BUSINESS EXHIBITIONS



do que el retorno de la inversión sea más rápido.

Otra de las grandes ventajas de esta tecnología es que el láser carece de las limitaciones geométricas de los troqueles, de forma que posibilita la obtención de piezas de formas geométricas más complejas. Esta flexibilidad para establecer el recorrido del láser permite un mejor aprovechamiento de la bobina, al reducir el material de descarte.

La sustitución de la prensa por láseres permite además obtener unos equipos más compactos, con menor altura y que requieren de menos obra para su instalación, al carecer de foso. También se ahorra espacio al no requerir el almacenamiento de los diferentes troqueles. La ausencia de prensa también hace que el mantenimiento sea más sencillo y económico.

Estas instalaciones, como todas las de Fagor Arrasate, se entregan llave en mano, gracias a su experiencia en la integración de todos los elementos de una línea de estas características.

En BlechExpo la empresa presentó dos gamas de laser blanking. La gama Premium que está diseñada para poder alimentar una línea de prensas sustituyendo el frente de línea y la gama single head que se encuentra más enfocada al desarrollo e industrialización de nuevas piezas. Esta última es una gama de entrada, muy competitiva y que tiene como objetivo hacer accesible esta tecnología a compañías más pequeñas o plantas que no tienen los requerimientos y necesidades propias de la gama Premium.

Junto a un aumento considerable de la productividad del conjunto, la tecnología de blanking láser presentada por Fagor Arrasate logra los mismos requerimientos de precisión y capacidad de corte que las líneas blanking convencionales. De hecho, este sistema permite procesar diferentes aceros, incluidos los de ultra alta resistencia (UHSS), así como aluminio. La calidad de corte es también equiparable a la de un sistema con prensa, con tolerancias aptas incluso para una industria tan exigente como la del automóvil.

Amplio abanico de tecnologías

Fagor Arrasate presentó asimismo sus últimos desarrollos y proyectos más recientes en las tecnologías de conformado y corte en las que disfruta de una posición de liderazgo.

Destacan en ese sentido, los últimos trabajos realizados por la compañía en líneas de estampación en caliente (Press Hardening). Fagor Arrasate se ha consolidado en los últimos años como suministrador llave en mano de OEMs del sector automovilístico y ha completado varios proyectos con plazos de entrega inferiores al año. Re-

AEROSPACE & DEFENSE MEETINGS SEVILLA 2020

Andalusia
moving forward with Europe

MATCHMAKING PROGRAM FOR THE AEROSPACE & DEFENSE INDUSTRY

invest in Andalucía SPAIN

Registration & participants list: **sevilla@advbe.com** or T. **+33 1 41 86 41 35**

ADM SEVILLA is the only event in Spain dedicated to the aerospace supply chain.

The 2018 edition of ADM SEVILLA boasted the presence of the most prominent aerospace companies:
AERO VODOCHODY AEROSPACE | AIRBUS | BOEING COMMERCIAL AIRPLANES | BOMBARDIER AEROSPACE | COMAC | CESA EMBRAER | FUERZA AEREA ARGENTINA | LEONARDO COMPANY | MBDA | PZL MIELEC - A SIKORSKY COMPANY | ROKETSAN SAAB | SAFRAN | SIEMENS | STRATA | SUPERJET INTERNATIONAL | TEXTRON AVIATION...

Some of the industry leaders and other OEMs have already pledged participation in the 2020 matchmaking program.

sevilla.bciaerospace.com

Organized by: abe, extenda, European Union, Junta de Andalucía

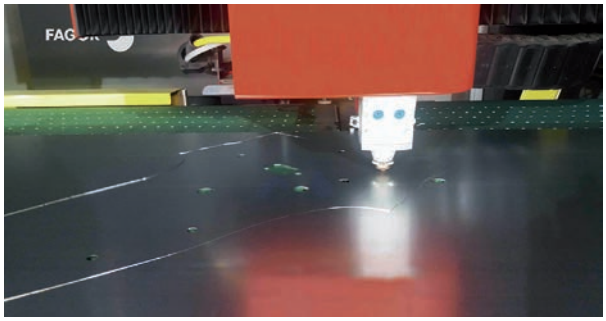
Platinum sponsor: AIRBUS

Gold sponsors: ACITURRI, ALESTIS AEROSPACE, AERinnova, GSC, sofitec

Silver sponsor: aerotecnic

cientemente ha entregado dos proyectos para OEMs referente, así como varias líneas de estampación en caliente para empresas de nivel TIER1. El aval que supone contar con la confianza de fabricantes de esta envergadura y la gran experiencia acumulada en sistemas de automatización propios, tanto transfer como feeder, ofrecen a Fagor Arrasate importantes expectativas de crecimiento en el sector de la estampación en caliente.

Uno de los proyectos más destacados en este ámbito es la línea de estampación en caliente llave en mano suministrada recientemente a un OEM de referencia. Está equipada con dos hornos de rodillos en paralelo, tres feeders de carga completamente programables y una solución que permite el apilado automático o manual. Para el manejo del troquel dispone de tres feeders de carga y un potente grupo hidráulico. Este novedoso equipamiento permite trasladar de forma independiente cada una de las piezas que salen del horno al troquel. Gracias a estos sistemas, la prensa alcanza velocidades muy elevadas.



Otra de las tecnologías a la que se dio un gran énfasis fue de de las prensas de pruebas de troqueles (try-out). Estos sistemas permiten a los productores de troqueles comprobar la precisión y eficacia de sus productos, e incluso testarlos en preseries de piezas para la verificación de sus clientes. Las prensas try-out de Fagor Arrasate, que pueden ser hidráulicas o mecánicas e incluir tecnología servo, se configuran llave en mano para asemejarse a las prensas de producción de los clientes de troquelistas y así simular las necesidades de proceso de la pieza objetivo.

En cuanto a los sistemas de corte y apilado con soluciones para acero, aluminio o inoxidable, se presentaron buenos ejemplos de aplanadoras adaptadas a cada material, sistemas de apilado electromagnético, vacío de alta eficiencia energética, sistemas híbridos o flexibles. Este último es un diseño propio de Fagor Arrasate que incorpora un tooling universal auto ajustable patentado por la empresa. Con lo que Fagor Arrasate ha introducido el robot lineal de apilado y su sistema patentado de garra flexible automatizado con flexibilidad total para cambiar de referencias, dado que sólo es necesario un manipulador para todas las referencias. El sistema se sincroniza con el software Nesting, desarrollado por la compañía.

Núremberg, Alemania
14 – 16.1.2020

EUROGUSS 2020

Salón Internacional de la Fundición a Presión:
Técnicas, Procesos, Productos

IDEAS
QUE MOLDEAN
EL FUTURO

¡Visite la feria
líder de Europa!

euroguss.com

Patrocinadores
VDD Verband Deutscher
Druckgießereien, Düsseldorf
CEMAFON, Frankfurt am Main

¡Nos encanta tenerle informado!
NürnbergMesse GmbH
T +49 9 11 86 06-49 16
visitorservice@nuernbergmesse.de

NÜRNBERG MESSE

Renishaw anuncia el lanzamiento de la nueva sonda para medición sin contacto mediante luz estructurada para el sistema multi-sensor REVO®

Renishaw se complace en anunciar el lanzamiento de la nueva sonda RFP para sistemas de medición REVO de 5 ejes en máquinas de medición por coordenadas (MMC).

La sonda RFP aumenta las prestaciones multi-sensor del sistema REVO al incluir la inspección sin contacto mediante luz estructurada en la gama de productos existente, que ahora cuenta con cinco familias de sondas diferentes, diseñadas expresamente para aprovechar al máximo todas las ventajas del posicionamiento infinito y el movimiento en 5 ejes. Las sondas del sistema REVO pueden intercambiarse automáticamente e incluyen sondas de exploración táctil, disparo por contacto, acabado de superficie, luz estructurada sin contacto y sondas de visión. Todas se utilizan en un mismo marco de referencia de coordenadas y permiten seleccionar la herramienta óptima para medir distintas piezas desde una plataforma de MMC centralizada.

La sonda RFP proyecta una franja patrón sobre la superficie de la pieza, mientras la cámara captura la variación del patrón para generar una nube de puntos de los datos de superficie 3D. Seguidamente, se analiza la nube de puntos en el software de metrología 3D y se generan los resultados de inspección y el mapa de calor de la pieza. La inspección con luz estructurada sin contacto mediante la sonda RFP proporciona unas ventajas evidentes respecto a las técnicas de inspección táctil tradicionales en cuanto a libertad de diseño de superficies y geometrías complejas, por ejemplo, piezas de fabricación aditiva, álabes y hélices para el sector aeronáutico, cámaras de combustión de culata para el sector del au-

tomóvil, y superficies delicadas que no admiten medición táctil.

Al contrario que otros sistemas de luz estructurada sin contacto, la sonda RFP no precisa marcadores de referencia para combinar datos de las distintas áreas, ya que se realiza automáticamente por el sistema REVO. Tampoco es necesario recubrir la pieza con una sustancia mate, ya que la compensación de exposición automática de los distintos colores, texturas y reflectividad de la superficie aseguran unos resultados de datos óptimos.

Dos nuevas herramientas de software proporcionan una planificación y digitalización de inspección fácil de usar. El planificador de inspección RFP es una herramienta para planificar y generar programas automáticos DMIS para CAD, y la aplicación de digitalización RFP dirige al usuario por las piezas sin modelos, ya que obtiene los datos mediante un proceso de ingeniería inversa.

La sonda RFP se intercambia de forma automática y repetible con las demás opciones de sonda del sistema REVO, por tanto, los datos de cada sensor comparten

una referencia común. Esta flexibilidad permite seleccionar la herramienta óptima para inspeccionar una amplia gama de características desde una única plataforma de MMC, que se gestiona des una interfaz I++ DME compatible y el software de metrología MODUS™ de Renishaw.

KNARR

ALMACÉN IBÉRICO

PORTAMOLDES

ELEMENTOS NORMALIZADOS

PIEZAS ESPECIALES

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

CONTACTO
Teléfono 00351 244 205 150
Móvil: 00351 910 90 10 30
sales.es@knarr.com

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

Su socio ideal en la fabricación de utillajes y moldes.

KNARR.com

Nuevo portaherramientas motorizado conectado que maximiza la utilización de la máquina

La introducción de una nueva solución de herramienta especializada de Sandvik Coromant, está destinada a impulsar la utilización de los centros de torneado y las máquinas multitareas con torretas equipadas con portaherramientas motorizados. Como parte de la oferta de mecanizado digital CoroPlus®, la solución Coromant Capto® DTH Plus minimiza los costosos tiempos improductivos debido a las roturas, dado que el operario conoce en todo momento los requisitos de mantenimiento de cada portaherramientas motorizado.

Software Coromant Capto® DTH Plus en uso.

Esto permite a los fabricantes maximizar el rendimiento y la utilización de la máquina-herramienta mediante el mantenimiento predictivo, además de ofrecer cambios de herramienta acelerados en aplicaciones con portaherramientas motorizados.

Como desarrollador y proveedor líder en soluciones de corte del metal, Sandvik Coromant introduce ahora este nuevo producto para resolver un problema frecuente entre muchos fabricantes: saber cuál es el momento más adecuado para las tareas de mantenimiento de su equipo y evitar así la probabilidad de rotura de un portaherramientas. Fuera del calendario de mantenimiento planificado, el operario corre el riesgo de usar el portaherramientas en un entorno que puede entrañar costosos daños para el equipo, lo que resulta en máquinas averiadas y paradas no planificadas de la producción.

Desarrollado para complementar al concepto de herramienta de cambio rápido Coromant Capto® de Sandvik Coromant, el nuevo portaherramientas motorizado emplea sensores para recopilar datos y los transmite por Bluetooth, permitiendo así el mantenimiento predictivo del portaherramientas.

Gracias a la función de cambio rápido, el tiempo que necesita un operario para medir, reglar y cambiar la herramienta es mínimo. Además, dado que los portaherramientas motorizados están equipados con el acoplamiento Coromant Capto®, la solución permite usar una extensa gama de herramientas de corte de alto rendimiento.

La aplicación de software incluida en la nueva oferta proporciona a los operarios información instantánea –como el nivel de vibración del portaherramientas–, lo que permite supervisar en directo el husillo a la vez que se monitoriza la temperatura del portaherramientas.

Los datos suministrados a través de los sensores incluyen las RPM y la dirección de giro, minimizando así las probabilidades de superar los límites del portaherramientas motorizado, e información actual e histórica sobre la herramienta específica. Además incluye datos sobre la localización del portaherramientas motorizado, los cuales comprenden la fábrica específica, el nombre de la máquina, la torreta y el número del puesto.

Mathias Tjomsland, jefe de producto de herramientas digitales en Sandvik Coromant dice que "normalmente, el mantenimiento de un portaherramientas motorizado se lleva a cabo una o dos veces al año, en función del nivel de uso, pero esto no tiene en cuenta los requisitos de mantenimiento reales de un portaherramientas concreto.

Gracias a los datos instantáneos, la oferta Coromant Capto® DTH Plus permite tomar la decisión adecuada sobre cuándo aplicar la parada de mantenimiento y garantizar así que la revisión se realiza por una necesidad real y no solo por motivos de planificación. Como resultado, los fabricantes pueden estar seguros de que sus portaherramientas motorizados siempre están en buen estado y que su taller opera con un altísimo nivel de eficiencia".

HEXAGON
MANUFACTURING INTELLIGENCE

VISI
SOFTWARE CAD/CAM/CAE
PARA MOLDES Y MATRICES

VISI es el sistema modular especializado en el diseño y la fabricación de moldes y matrices, con una gran facilidad de uso, una automatización inteligente y una generación de trayectorias de mecanizado optimizadas.

HexagonMI.com

Creaform amplía la cobertura en Europa de su máquina CUBE-R

Creaform, líder mundial de soluciones de medición 3D portátiles y automatizadas, anuncia que dos distribuidores europeos –EMS de Bélgica y Measurement Solutions Ltd del Reino Unido– exhibirán y venderán el CUBE-R™.

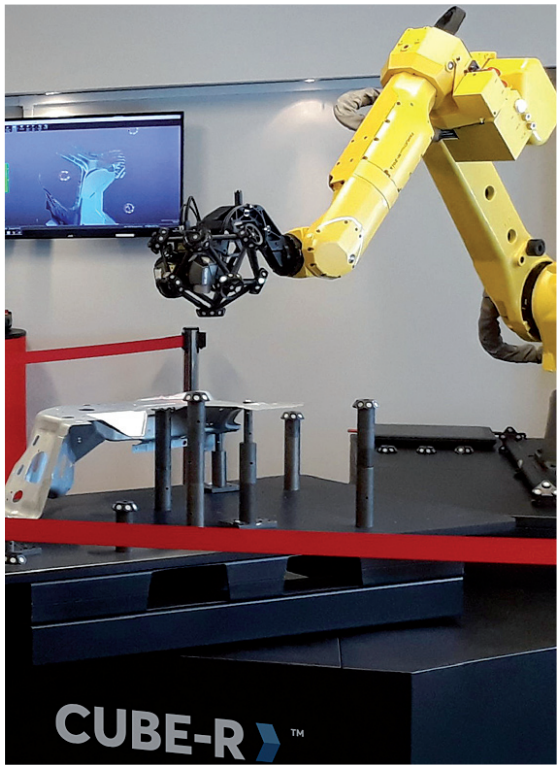
CUBE-R es una poderosa solución de inspección llave en mano automatizada que permite a los fabricantes detectar problemas de ensamblaje de piezas con eficiencia y precisión durante la producción y mejorar la calidad del producto.

Cuenta con el MetraSCAN 3D-R, un poderoso escáner 3D óptico montado en robot con una velocidad de medición de 480.000 por segundo en superficies complejas con reflectividad alta, lo que permite una adquisición de datos más rápida.

Listo para la planta de producción y diseñado específicamente para entornos de fabricación adversos, el CUBE-R puede realizar inspecciones de cientos de piezas, incluyendo superficies complejas, brillantes o surfaces con texturas en un solo día.

Esto agiliza los ciclos de producción garantizando la calidad de producto más alta posible.

Los fabricantes del Reino Unido pueden descubrir el e-



norme potencial del CUBE-R ya desde junio. El CUBE-R está disponible para evaluaciones comparativas, pruebas o escaneado de piezas. En Bélgica, el CUBE-R está disponible para demostraciones in situ a partir de ahora.

"El CUBE-R es una solución de control de calidad automatizado que se adapta perfectamente a las iniciativas de la Industria 4.0. Queremos demostrar nuestra capacidad de integrar de manera eficiente el control de calidad automatizado con el Metrolog i-Robot.

Se trata de la solución perfecta para aprovechar el poder de la medición 3D óptica y de la automatización industrial, y optimizar el ciclo de producción y el rendimiento", explicó Andrew Tagg, director general de Measurement Solutions en el Reino Unido.

Mario Cupelli, director ejecutivo de EMS en Bélgica, se muestra de acuerdo. "El CUBE-R nos permitirá ampliar nuestra oferta de escaneado 3D con una solución robotizada de alta gama.

Con nuestro nuevo centro de demostraciones, ampliaremos nuestros servicios para abordar las necesidades del cliente en los sectores aeroespacial, automotor y de fabricación".

HASCO®
Enabling with System.

HASCO respalda sistemáticamente su éxito. Suministramos una línea completa de sistema de componentes,listos para instalar, para la fabricación de moldes -con más de100.000 productos diseñados para cumplir con sus necesidades y mejorar significativamente su competitividad.

Confíe en nuestra capacidad de innovación. Con nuestro sistema hacemos posible:

- Innovaciones focalizadas al mercado
- Sistemas de componentes listos para instalar
- Reducción de tiempos en el diseño y construcción del molde
- Mayor calidad y flexibilidad

HASCO IBERICA NORMALIZADOS, S.L.U.
Trade Center Porta Rubí, Ctra. de Sant Cugat 63 A
1º Planta, 2 - 3, E-08191 Rubí - Barcelona
T +34 93 7192440, F +34 93 7296111
info.es@hasco.com, www.hasco.com

Superar las limitaciones de los métodos tradicionales de fabricación de herramientas con la fabricación aditiva FDM

Celoplás, una empresa fundada en 1989 en Barcelos, Portugal, se dedica al Desarrollo y fabricación de componentes técnicos y de precisión utilizando técnicas de moldeo y micromoldeo por inyección. Entre los sectores globales a los que presta servicio se incluyen el médico, el de componentes electrónicos, el de componentes eléctricos, el de óptica, el de automoción y el de construcción.

Para mejorar la capacidad de respuesta a los clientes, el equipo de I+D de Celoplás busca constantemente formas de mejorar su capacidad de producción con nuevas tecnologías y procesos.

Al analizar sus procesos de fabricación de herramientas para la línea de producción, el equipo identificó limitaciones de los métodos tradicionales de fabricación que había que solucionar.

Ana Cortez, responsable de I+D+i, Celoplás (izquierda) y Domingos Pereira, ingeniero de I+D+i, Celoplás (derecha) con la impresora 3D Stratasys Fortus 450mc.

Por esta razón, la empresa elaboró un caso de negocio interno para evaluar el potencial de la fabricación aditiva para resolver estos problemas.

Ana Cortez, responsable de I+D+i de Celoplás, comenta: "Siempre hemos utilizado fresado o amolado para la producción de nuestras herramientas, pero en el caso de las más complejas nos hemos visto limitados a geometrías rectas, lo que ha influido negativamente en nuestra eficacia de fabricación en algunas aplicaciones. Además, el peso de algunas de las herramientas de aluminio que fabricamos supone un riesgo de problemas en la maquinaría en la que se utilizan. Por todo esto, hemos desarrollado un caso de negocio para una solución de fabricación aditiva de polímeros, que podría resolver las limitaciones de peso y geometría de la producción tradicional de herramientas, y al mismo tiempo agilizar nuestros plazos de producción".

Validación del caso de negocio

Después de analizar varias soluciones de nivel industrial para la cadena de producción, Celoplás adquirió una impresora 3D Fortus 450mc™ con tecnología FDM® a través del distribuidor local de Stratasys, CODI.

Actualmente, el sistema se utiliza a gran escala para una serie de aplicaciones de fabricación de herramientas, que incluyen fijaciones impresas en 3D para validación

de la calidad en la planta de fabricación, así como guías para medir dimensiones en piezas moldeadas por inyección.

Sin embargo, donde se han obtenido algunas de las mayores eficacias de fabricación ha sido en las herramientas de extremo de brazo, lo que ha sido fundamental para demostrar el caso de negocio para la fabricación aditiva FDM.

En la línea de producción, las herramientas de manipulación para brazos de robot son esenciales para sacar las piezas de los moldes al final de cada ciclo de moldeo por inyección y depositarlas después en una cinta transportadora para su empaquetado.

Tradicionalmente, estas herramientas se fabrican mediante fresado en aluminio y acetal. Se trata de un proceso que requiere mucho tiempo y el diseño de las herramientas tiene limitaciones si lo comparamos con lo que se puede conseguir con la fabricación aditiva.

"Desde que utilizamos la Fortus 450mc, ya no estamos limitados por las restricciones de los métodos de producción tradicionales a la hora de fabricar las herramientas de manejo para los brazos de robot", comenta Cortez. "Por ejemplo, las geometrías complejas como los canales de aire internos y las trayectorias curvas no se podían realizar con el mecanizado por CNC. Ahora podemos optimizar el diseño de la herramienta con detalles minuciosos y complejos porque sabemos que la Fortus 450mc fabricará rápidamente una herramienta compleja con alta precisión y repetibilidad. De hecho, con la impresora 3D podemos fundir piezas en una sola impresión para obtener geometrías más orgánicas".

Además de solucionar el problema de la geometría, la sustitución de la herramienta de aluminio por una equivalente más ligera en termoplástico ha proporcionado ventajas adicionales.

"La herramienta de manejo impresa en 3D pesa un 40 % menos que la herramienta metálica que utilizábamos antes. Esto rebaja considerablemente la tensión sobre los brazos de robot, algo muy importante porque no solo aumenta la velocidad de su movimiento y su productividad, sino que también reduce el índice de degradación del robot gracias al menor peso de la herramienta", explica Cortez. "Además, podemos producir las he-

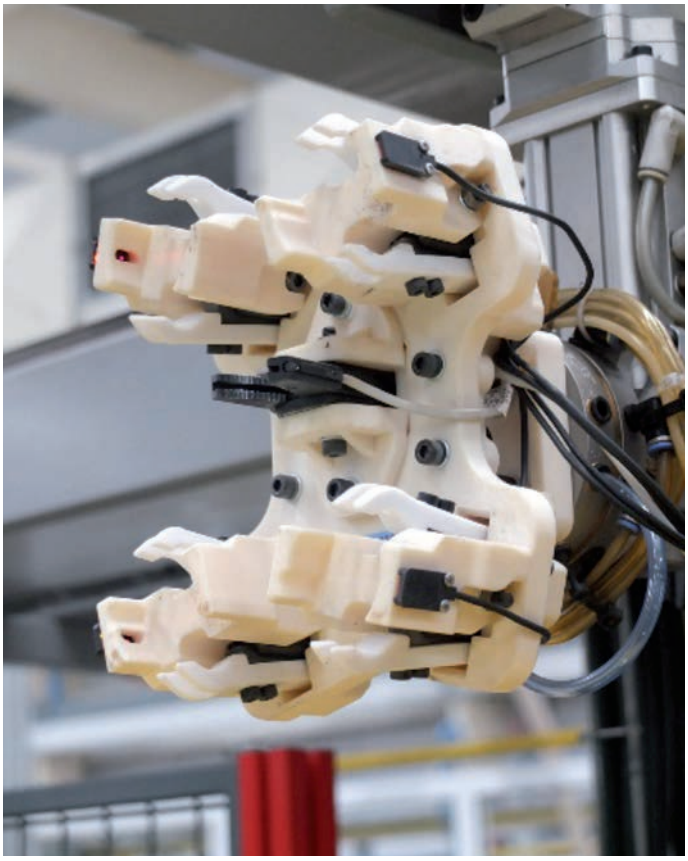
PRODUCTION50®
Optimización de procesos para la industria del molde y la matriz

análisis detallado y adecuación de todas las etapas del proceso productivo

Production50® es un concepto global para la optimización de los procesos de producción en la industria del molde y la matriz – Desarrollado por técnicos experimentados

MOLDINO
The Edge To Innovation

MMC Hitachi Tool Engineering Europe GmbH
www.moldino.eu



La herramienta de manejo para brazos de robot impresa en 3D permite geometrías complejas que no pueden realizarse con el mecanizado por CNC.

rramientas más rápidamente, en un 40 % menos de tiempo que con los métodos convencionales, y con un coste mucho menor".

Fabricación más rápida y más flexible

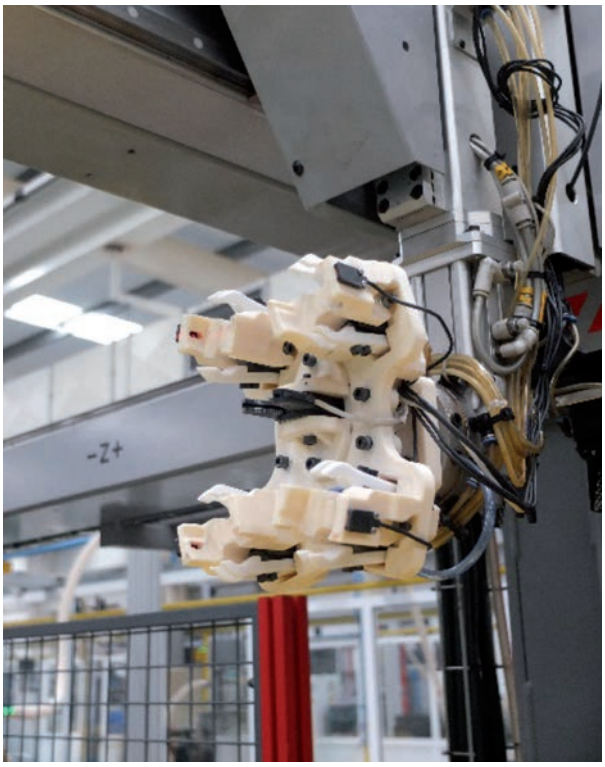
La empresa subcontrataba gran parte de su producción de herramientas, por lo que la integración de la tecnología FDM en los flujos internos ha tenido un efecto mucho mayor en la capacidad global de producción de Celoplás.

Gracias a la posibilidad de imprimir en 3D herramientas de producción personalizadas a petición, la empresa depende mucho menos de los proveedores y satisface mejor los requisitos de fabricación.

"La fabricación aditiva se ha convertido en un componente integral de nuestras operaciones de fabricación, lo que nos ha permitido ser más flexibles con nuestros proyectos de fabricación", comenta Cortez. "La externalización nos dejaba poco margen para el error cuando teníamos que realizar cambios imprevistos en una herramienta, algo que causaba retrasos en la producción. Ahora, si un ingeniero lo solicita, podemos rediseñar e imprimir en 3D una herramienta personalizada en cuestión de horas y con un coste mucho menor, e implementarla en la línea de producción de manera inmediata. Esto ha tenido un considerable efecto positivo en nuestros plazos de fabricación y nos ha permitido cumplir mejor los plazos de entrega de nuestros clientes, de una manera más innovadora".

Tras la validación satisfactoria del caso de negocio para la Fortus 450mc, Celoplás tiene como objetivo aumentar el uso de la fabricación aditiva FDM en la planta de fabricación para optimizar aún más su proceso de producción.

Cortez concluye, "También hemos probado la posibilidad de sobremoldear inserciones metálicas en piezas producidas con FDM. Hemos probado este planteamiento en nuestro caso de éxito de manejo con resultados muy positivos: una reducción considerable del tiempo de montaje. Esta es una de las áreas en las que podemos observar una oportunidad inmediata de mejora gracias a la fabricación aditiva".

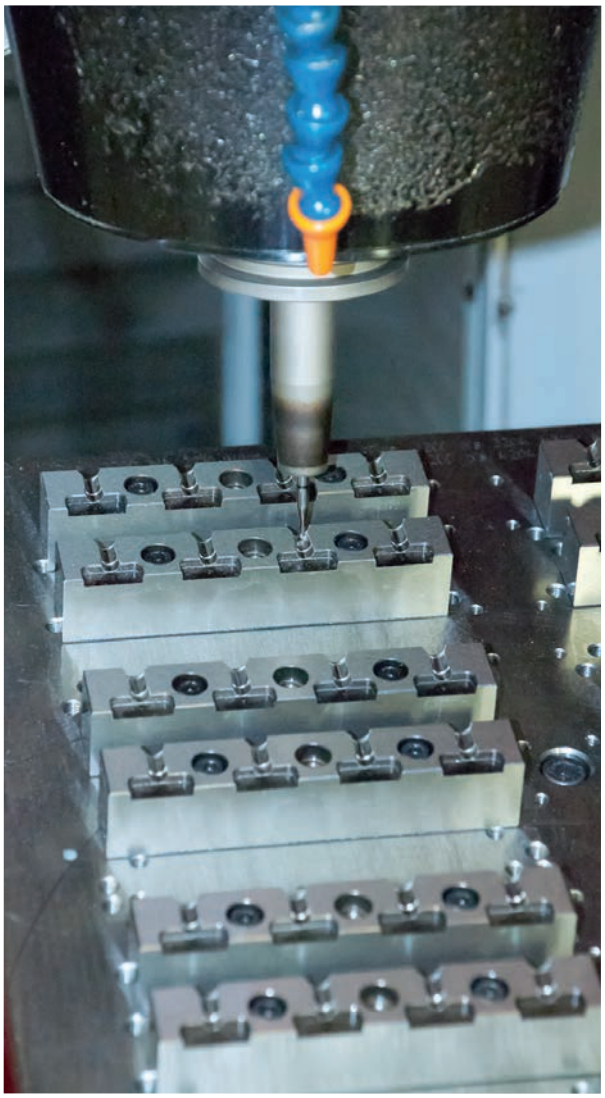


La herramienta de manejo impresa en 3D pesa un 40% menos que la herramienta anterior de aluminio, lo que aumenta la productividad del robot y reduce su uso y desgaste.

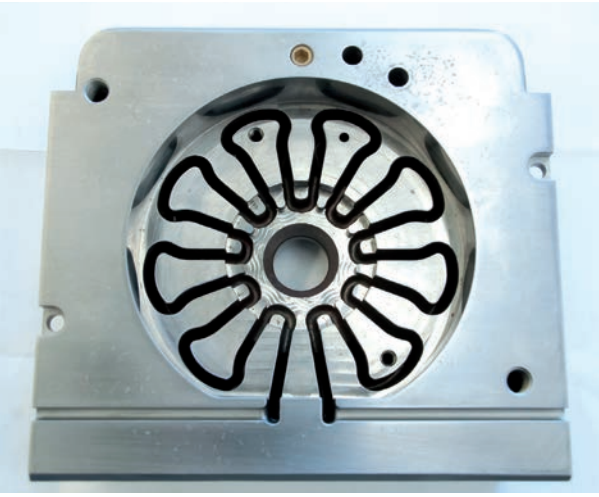
Herramientas de precisión de MMC Hitachi Tool en fischer

La empresa fischer Werkzeug- und Formenbau GmbH, que opera independientemente como parte del grupo fisher, confía mucho en la automatización, incluido el mecanizado de materiales duros. Para asegurar que en estos trabajos desasistidos no haya problemas, los procesos de fresado fueron analizados y optimizados con MMC Hitachi Tool. El resultado: Mayor duración de la herramienta, mecanizado más rápido, menor coste de fabricación y un proceso totalmente seguro.

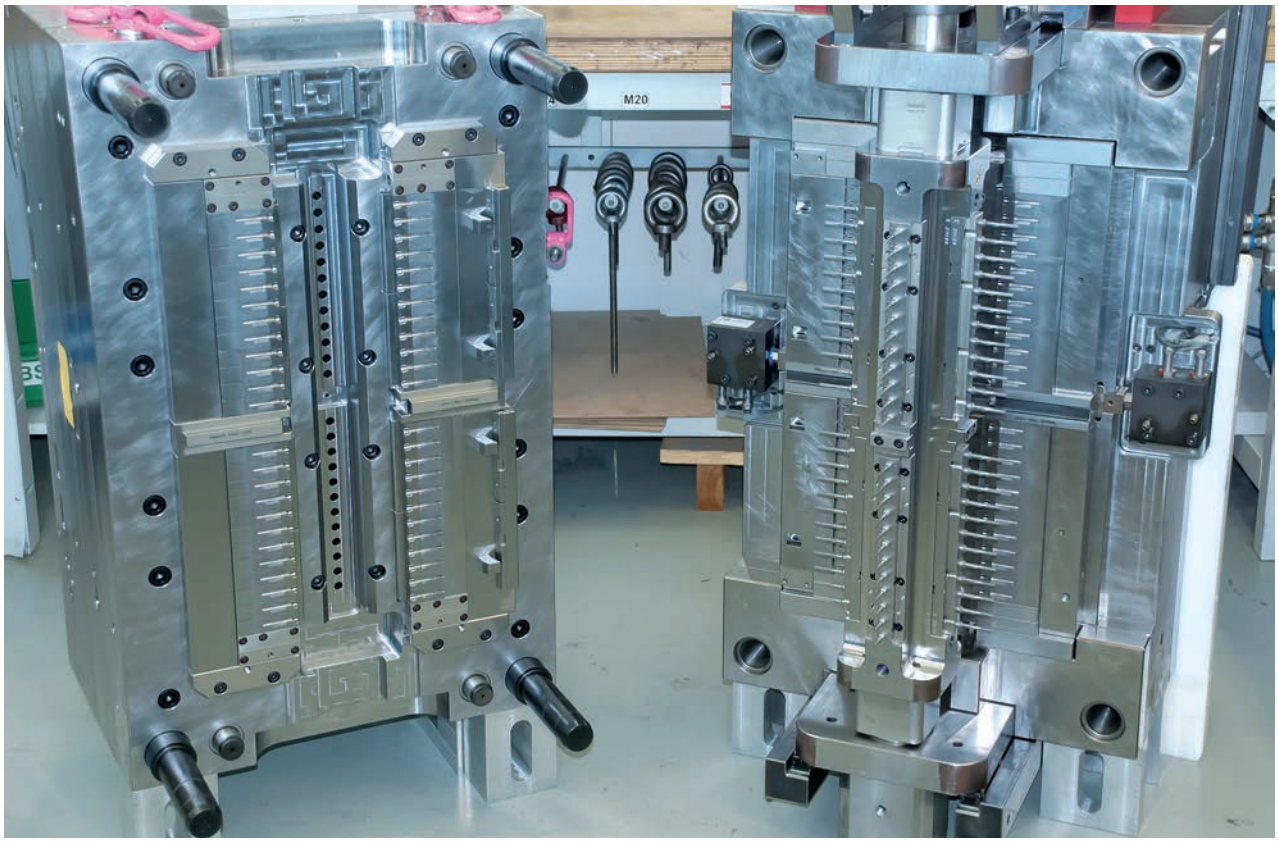
"Con nuestros 117 trabajadores proporcionamos tanto a todo el grupo Fisher como a clientes externos, nuevos productos y también reparaciones", explica Bernd Ströhlein, responsable del departamento de fabricación de moldes. "Aquí en Horb, construimos principalmente moldes de inyección, con cavidades profundas de alta precisión, para producir sistemas de fijación así como para la industria del automóvil, y también los cartuchos de silicona para la fijación química." También fabricamos las matrices para la producción de los sistemas de sujeción de cargas pesadas. El fresado se considera uno de los procesos de producción más importantes en fischer. Se hace un uso constante de la automatización tanto para el fresado como para la erosión. En Horb nos esforzamos en fabricar todas los componentes en la celda de producción automatizada que tiene 16 metros de largo. Esto supone que el proceso de fresado se ejecute con total fiabilidad. Desde la colaboración con MMC Hitachi Tool, fischer ha dado un gran paso en este área. Dentro de este marco, los procesos de fresado se han desarrollado en base a 2 componentes específicos.



La experiencia de la colaboración con el fabricante japonés de herramientas ha sido positiva en todo momento, como por ejemplo, durante el mecanizado en duro de las ranuras en cavidades profundas. Aquí, fischer siempre ha tenido problemas durante el fresado de esta ranura, que ha de contener el cable trenzado para el calentamiento inductivo del molde, ocasionalmente se producían roturas en el molde. Cuando se está fresando esta ranura, es importante que el cable trenzado que genera el campo magnético no tenga demasiado aire pero tampoco tenga demasiado poco. Las herramientas de moldeo por inducción como esta son una de las especialidades de fischer Werkzeugbau, y logran acabados de muy alta calidad cuando se utiliza la combinación de moldeo por inyección y tecnología inductiva. Es este caso, es un molde 1K con cuatro cavidades para la fabricación de elementos de ventilación en interiores de automóviles.



El optimizador de procesos de MMC Hitachi Tool utiliza el concepto de optimización 'Production 50' que se ha desarrollado especialmente para el área de fresado. Realizaron un análisis de la situación en el que también se analizaron las geometrías de los componentes. La primera dificultad era la de mecanizar 1.2343 ADG (X38CrMoV5-1), el cual se ha pre-templado a 52-56 HRC, en la cavidad profunda, lo que requiere herramientas largas. Se tenía que desbastar y también acabar hasta la dimensión final. Experiencias previas demostraban que a partir de un voladizo de 40 mm, se producían roturas de Herramientas con las fresas tóricas de 4 mm y también con las fresas de bola del mismo diámetro. Habíamos hecho diversas pruebas piloto con distintas herramientas. La geometría de la ranura también se verificó al hacer esto, y se realizaron pequeñas modificaciones en el diseño

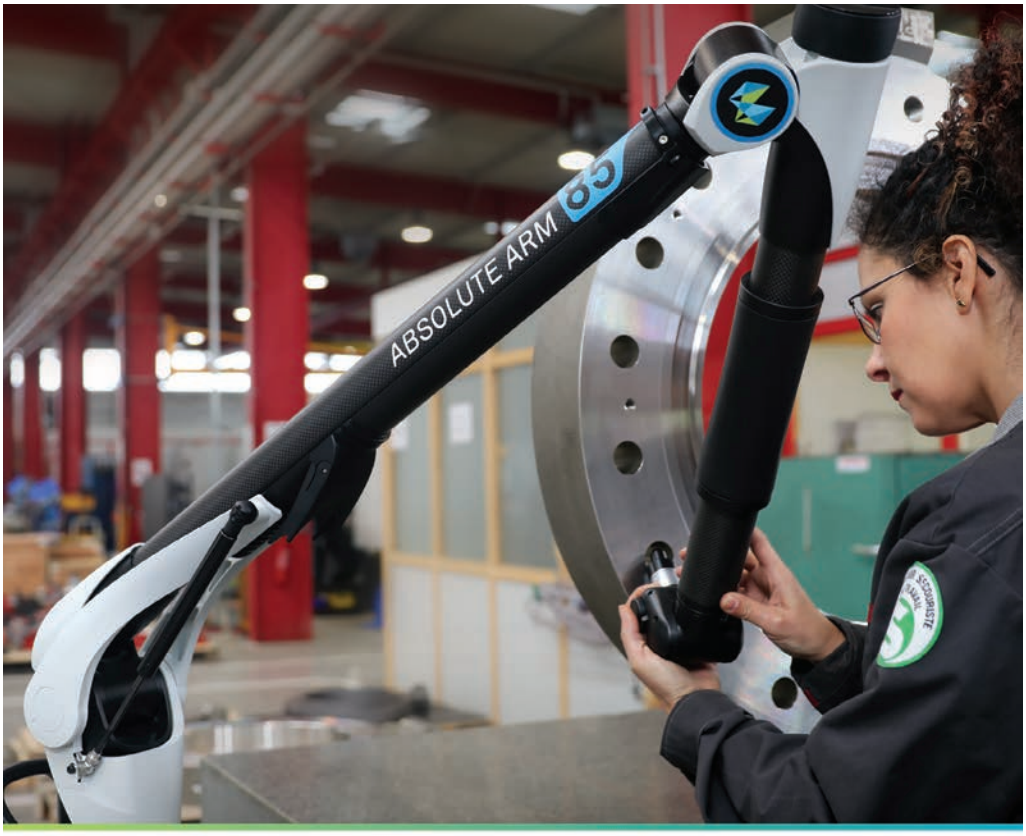


(CAD) sin ningún efecto adverso sobre la funcionalidad. Por ejemplo, el ángulo de la ranura se ha cambiado un poco para permitir un proceso de fresado más estable. En la estrategia de 3 ejes que se utilizó, se prestó la mayor atención posible para tener trayectorias de herramienta suaves, radios y movimientos suaves de entrada y salida. Además, el programa NC fue diseñado dinámicamente para que la máquina siempre logre los valores de avances necesarios.

Y entonces fue cuando las ETRP-4030-50-0908-TH de MMC Hitachi Tool, fresas de 3 mm con un recubrimiento TH de la serie EPOCH 21, demostraron ser la clave del éxito, superando ampliamente las demás herramientas probadas tanto en la velocidad de mecanizado como en la vida útil. Fue posible desbastar y acabar la ranura de cable trenzado con absoluta fiabilidad en el proceso con la fresa ETRP de 3 mm, incluso con una longitud libre de 50 mm, es decir una herramienta aún más larga.

En algunos casos esto fue posible incluso con un avance de 1.200 mm/min sin una sola rotura de herramienta. La velocidad también se ha mejorado considerablemente, anteriormente se requerían 14,5 horas en Horb para mecanizar la cavidad para el cable trenzado, ahora se puede fresar en 10 horas.

El cálculo que se realiza con respecto al concepto Production50 fue totalmente impresionante: Como que las Herramientas ahora duran mucho más, los costes de herramienta para fabricar la cavidad del cable se han reducido en aproximadamente dos tercios. Las horas de máquina que se ahorran han llevado a una reducción del 30 por ciento en el tiempo de mecanizado. Incluso ha habido beneficios económicos en la fabricación de boquillas, se pueden fresar 24 asientos de boquilla usando una única fresa de MMC Hitachi Tool. La herramienta aún se podía usar después, pero no para un acabado fino con tolerancias estrechas. Anteriormente solo se podían fresar 6 asientos, y a veces solo 1. Ni el proceso de fresado ni el comportamiento al desgaste eran reproducibles. "Gracias a los procesos recientemente desarrollados y bien documentados que se han creado junto con MMC Hitachi Tool, ahora podemos fresar las cavidades del cable trenzado y también los asientos de boquilla de una forma automática mediante un proceso fiable y trabajar de forma desatendida.", dice entusiasmado Bernd Ströhlein. "E incluso hacerlo en diferentes máquinas, lo que es particularmente importante para nosotros."



Portabilidad y sencillez de uso

Equipos de medición portátiles

Descubra la gama de soluciones portátiles que le permiten tomar medidas incluso directamente en el entorno de fabricación, donde las mejoras de proceso son más beneficiosas. Sin largos tiempos de instalación, simplicidad de operación y mediciones 3D fiables, decida la mejor solucion para sus necesidades individuales de aplicación.

Visita **hexagonmi.com**

HEXAGON

©2019 Hexagon AB y/o sus empresas filiales y asociadas. Todos los derechos reservados.

MetalMadrid clausura su XII edición con récord absoluto de expositores y visitantes

MetalMadrid hace un balance más que positivo de su última edición, a la que han asistido más de 12.600 visitantes en busca de todas las novedades en robótica, materiales avanzados, i4.0, fabricación aditiva y maquinaria y herramienta para la industria. Pero este no es el único récord que se ha batido. También se ha superado la cifra de expositores en un 25%, hasta alcanzarse los 630, con un incremento de la presencia extranjera y con representación de la mayor parte de las CCAA, encabezadas por Cataluña, País Vasco y Madrid.

Tal y como manifiesta Oscar Barranco, director del salón: "Hemos superado todas las expectativas en cuanto a número de visitantes.

Por lo que respecta a nuestros expositores, estamos muy satisfechos, no solo porque aumentan año tras año, sino porqu, además, renuevan su confianza en nosotros.

De hecho, al terminar la feria, el 75% ha confirmado su participación en 2020. Estos datos nos consolidan definitivamente como la cita en la que están representados todos los subsectores del mundo industrial, donde se hacen negocios y en la que se ofrecen soluciones para toda la cadena de valor".

Entre las innovaciones introducidas en 2019 han tenido una magnífica acogida la HP 3D Printing Academy, los encuentros B2B organizados por el Clúster de Fabricación Avanzada y Digital de España, el set de Intereconomia Radio, con retransmisiones en directo desde el evento, y el Tour de la Innovación, un recorrido guiado con una selección de las propuestas más disruptivas presentes en el Salón.

También ha gozado del favor del público el ciclo de conferencias –con cerca de 30 horas de contenidos– que se ha desarrollado dentro de la feria y que han contado con la presencia de expertos y representantes de grandes empresas nacionales e internacionales.

En ellas se han abordado los grandes desafíos del sector industrial en España, como la sostenibilidad y la descarbonización de las empresas, la transformación digital, los empleos del futuro o la competitividad de nuestro tejido industrial.

MetalMadrid 2020: se adelanta la cita y aumenta la superficie expositiva

La XIII edición de MetalMadrid tendrá lugar el 30 de septiembre y el 1 de octubre de 2020, con un incremento de su superficie expositiva que le llevará a ocupar por primera vez tres pabellones, en lugar de dos.

La edición 2020 supondrá además la consolidación de Composites Spain como la única feria de materiales compuestos en España. Si bien continuará, como hasta ahora, bajo el paraguas de MetalMadrid y coincidirá en las mismas fechas, Composites Spain disfrutará de una identidad propia, con una campaña de marketing y comunicación exclusiva, que permitirá un alcance mayor y más personalizado para este sector de vital importancia para la industria.

Easyfairs: primer organizador ferial privado en España y Portugal

MetalMadrid es una feria del grupo Easyfairs, multinacional belga con sede en Bruselas que crea y organiza eventos en 17 países, mostrando los últimos avances y tendencias, en línea con su lema "Visita el futuro".

Actualmente organiza 220 eventos, gestiona 10 recintos feriales en Bélgica, Países Bajos y Suecia, y emplea a más de 750 personas. En el año fiscal 2018-2019 generó ingresos que superaron los 170 millones de euros.

El grupo comenzó su actividad en España y Portugal en 2007, convirtiéndose en el primer organizador privado en ambos países.

Sus eventos se han consolidado como puntos de encuentro ineludibles en diferentes sectores: MetalMadrid, en innovación industrial; Empack, en el sector de envase y etiquetado, materias primas, embalaje industrial y accesorios de envase y embalaje; Label&Print y Packaging Innovations, ferias especializadas en brand packaging, PLV, y packaging de productos Premium; Logistics & Distribution, feria referente en intralogística, almacenaje, automatización, digitalización y manutención; y Pump & Valves y Maintenance, en el sector industrial.

En 2018, Easyfairs fue nombrada mejor empresa del año en Bélgica, y en 2019 "Best Managed Company" por Deloitte. Actualmente ocupa el puesto 18 en la lista de las de las mejores empresas de organización de eventos en el mundo.

Royme estrena gerente y nuevas instalaciones

La empresa donostiarra está viviendo un fuerte desarrollo tanto a nivel nacional como internacional

Manu García es el nuevo gerente de Royme, que se ha trasladado a unas nuevas instalaciones de 1.800 m2 ubicadas en Hernani. Los almacenes, que triplican su capacidad total anterior, se han reforzado con dos nuevos equipos automatizados. Bajo la dirección de Manu, la compañía líder a nivel nacional, tiene planes de seguir diversificando su gama y aspira a crecer en el exterior, sobre todo de la mano de sus componentes especiales.

Royme, empresa dedicada al suministro de elementos normalizados y productos especiales para matricería y molde, ha experimentado un fuerte crecimiento desde sus inicios hace más de 50 años en el barrio de Amara y posterior traslado a Igara, ambos en Donostia. A lo largo de la última década este crecimiento se ha potenciado hasta llegar a cuadruplicar su equipo, que actualmente está formado por más de 60 personas, la mitad de ellas ubicadas en su central hasta ahora ubicada en Donostia. Esto ha llevado a Royme a trasladar sus instalaciones al barrio de Martindegi en Hernani, en busca de más espacio.

Manu García cuenta con más de 20 años de experiencia en Gestión Financiera y una larga trayectoria liderando equipos. Como muestra del fuerte desarrollo que está viviendo la compañía, Manu asumió la Gerencia de Royme en enero de este año, con la misión de dotar a la empresa de herramientas que le aporten de información inmediata, para la toma de decisiones con mayor agilidad y garantía.

El traslado y consecuente obra se han llevado a cabo durante los meses de verano, cuando la actividad de la empresa suele ser más tranquila, para así reducir el impacto y poder seguir ofreciendo servicio a sus clientes. Así, el pasado 1 de septiembre la firma arrancó el curso en su nueva nave, donde cuenta con 600 m2 de ofici-

nas y un nuevo almacén que, con 1.200 m2, triplica la capacidad del anterior. Además, han acompañado al traslado y ampliación de las instalaciones con la adquisición de dos nuevos almacenes automáticos de 11,5 metros de altura de la marca Modula, que se unen a los otros cuatro del mismo fabricante y de 8,5 metros con los que la firma ya contaba en su central de la capital guipuzcoana.

Además de triplicar la capacidad total de almacenaje con la nueva planta, gracias a estos dos nuevos equipos su capacidad de almacenaje en máquinas se ha elevado en un 25 por ciento. Actualmente, la empresa cuenta con un total de stock permanente en Hernani de unas 12.000 referencias.

Royme, que arrancó su andadura hace más de medio siglo, se ha ido centrando en el suministro de componentes para matricería, especialmente en la familia de punzonado. Empresas destacadas del sector como Grupo Volkswagen, Gestamp y Grupo Mondragón ya llevan años confiando en Royme. No obstante, con la paulatina apertura de nuevas delegaciones por toda España, también está introduciendo cada vez más sus productos en el sector del molde, diversificando así su gama de productos y ofreciendo un servicio global a sus clientes.

Esta empresa familiar, dirigida en su segunda generación por Patxo Roussel, está experimentado un notable crecimiento tanto de ventas como de empleo, a consecuencia de su estrategia de expansión territorial que ha seguido durante los últimos ejercicios. Con el objetivo de estar cerca de sus clientes, Royme dispone de delegaciones en Bilbao, Pamplona, Valencia, Barcelona, Madrid y, desde este mismo año, también en Zaragoza.

De cara al futuro, y de la mano de su nuevo gerente, Manu García, la compañía guipuzcoana aspira a incrementar el peso del sector del molde en su facturación y, sobre todo, a crecer en los mercados internacionales, fundamentalmente a través de la venta de productos especiales.

Con vistas a esa expansión exterior, Royme, que actualmente distribuye productos de firmas internacionales de primer nivel con diversas homologaciones, está trabajando en un nuevo Catálogo General que tiene prevista su publicación para primavera de 2020. Con este nuevo catálogo, la empresa quiere consolidar la marca comercial ROYME tanto a nivel nacional como internacional.

METAV 2020 muestra el auge de productos y soluciones para la impresión 3D

Durante varios años, la fabricación aditiva ha experimentado un nuevo despliegue publicitario. Muchas empresas habían invertido en máquinas y probado el innovador proceso de fabricación. Después de que estas pruebas se ejecutarán con curvas de aprendizaje no infrecuentemente costosas, ahora se enfocan en éxitos cada vez más verificables. Las siguientes aplicaciones prácticas muestran que la tecnología está penetrando cada vez más en el entorno de producción de mecanizado. En METAV del 10 al 13 de marzo de 2020, los visitantes profesionales del Área de fabricación aditiva encontrarán la gama completa de procesos de impresión 3D.

METAV 2020
DÜSSELDORF, 10 – 13 MARCH / POWER YOUR BUSINESS

La fabricación aditiva se utiliza de maneras muy diferentes. En el campo del corte de metales, se cristaliza la flexibilidad en la orientación del lubricante refrigerante (KSS). "Aquí hay métodos para girar con un accesorio KSS o herramientas estrechas en la aplicación, en las que convencionalmente no se puede introducir refrigeración interna", informa el Dr. med.Matthias Luik, Gerente de Investigación y Desarrollo en Paul Horn GmbH. El producto más reciente con un componente de impresión 3D de los especialistas en herramientas de Tübingen es el disco distribuidor KSS para una herramienta de escariado. Cuando se trata de fabricación aditiva (AM), es importante tener en cuenta algunas características especiales."Debido al mecanizado posterior de las superficies funcionales, se deben crear las estructuras correspondientes con las cuales se pueden tensar las piezas de trabajo. Además, se deben considerar las tensiones residuales, que conducen a la distorsión de los componentes. Aquí, en particular, la posición del componente en el espacio de trabajo es decisiva ", Luik.

Debido a las posibilidades de aplicación altamente variables en AM, se producirán más y más piezas económicamente en el futuro debido a la demanda. Para mantener el trabajo de corte bajo, en muchos casos una construcción híbrida demostrará ser ventajosa, en la que los elementos fabricados convencionalmente se combinan con componentes producidos aditivamente. Los especialistas en herramientas de Tübingen están disponibles como expositores de METAV para debates de expertos.

Tecnología de sujeción de punto cero para la fabricación aditiva

Para lograr el resultado óptimo para AM, es importante observar la cadena de proceso completa desde el principio. Ya no se construye a partir de un bloque de metal, sino a partir de la función del componente. "En el campo del mecanizado, el enfriamiento de las herramientas es actualmente interesante", dice Jürgen Förster, miembro del Consejo de Administración de AMF Andreas Maier GmbH & Co. KG de Fellbach. La impresión 3D permite la instalación de canales de enfriamiento contiguos, incluso con herramientas muy pequeñas de astillado o fundición e inyección. La integración de canales de enfriamiento optimizados en las herramientas garantiza un enfriamiento más rápido de las piezas y, por lo tanto, ahorra una gran cantidad de tiempo.

En el campo de las máquinas y la tecnología, las innovaciones, así como las redes de diferentes compañías, usuarios e investigaciones que comparten sus experiencias, impulsan la fabricación aditiva. "El tema de la producción en serie y el análisis de procesos holísticos desempeña un papel clave", informa Förster. "Aquí entramos en comunicación abierta en una etapa temprana para optimizar y estandarizar los diversos pasos del proceso, desde el punto de vista de la tecnología de sujeción. Nuestro sistema de sujeción de punto cero ofrece la mejor interfaz uniforme tanto para el proceso de impresión como para todo el postprocesamiento".

En su opinión, habrá un gran crecimiento en el futuro, especialmente en la impresión 3D en metal. Después de un período de "prueba y error", el deseo de confiabilidad y automatización del proceso ahora se destaca. "Aquí, como proveedor de soluciones, ya ofrecemos productos listos para la producción en serie que optimizan todo el proceso y lo hacen más económico", dice Förster, que se verá en METAV 2020 en Dusseldorf

Centrándose en la digitalización y los materiales en el futuro

Durante los últimos años, la industria se ha centrado más en aumentar la productividad en los procesos aditivos. Actualmente, la atención se centra más en la estabilidad del proceso y la reproducibilidad. "Por esta razón, el tema del monitoreo del proceso se ha convertido en un factor esencial. En particular, la consistencia de los formatos de datos entre los pasos del proceso ascendente y descendente es cada vez más importante", informa Sebastian Bremen, experto en impresión 3D en Fraunhofer ILT y profesor de fabricación aditiva en FH Aachen. "Estos son los proyectos de investigación de IDEA e I-DAM en los que tales cadenas de procesos para turbomáquinas y la industria automotriz se desarrollan con socios industriales líderes".

En la actualidad, solo unos pocos materiales de acero pueden procesarse de forma aditiva. En particular, los aceros con alto contenido de carbono provocan grietas debido al rápido enfriamiento y las tasas de solidificación en procesos aditivos como el Laser Powder Bed Fusion (LPBF). Por esta razón, los materiales de acero austenítico y los aceros martensíticos pueden procesarse mejor. Estos materiales se utilizan, entre otras cosas, para la producción de portaherramientas con suministro inteligente de refrigerante. "La investigación tiene como objetivo calificar tanto los aceros de alta resistencia para el proceso aditivo, como hacer que los materiales de corte como el carburo de tungsteno cobalto (WC-CO) sean utilizables", explica Bremen. El proyecto AddSchneid de AiF, por ejemplo, persigue un enfoque interesante: los emisores de infrarrojo cercano en el proceso LPBF están destinados a calentar el componente a fabricar hasta 800 °C para evitar grietas. El objetivo es la producción directa de herramientas de corte de contorno cerrado para mecanizado con estructuras integradas para el suministro de lubricante.

"Desde mi punto de vista, la digitalización consistente de la cadena de procesos, la integración de la tecnología de sensores para el monitoreo de procesos y para aumentar la estabilidad del proceso, así como la inteligencia artificial para el análisis de datos serán más importantes", predice el profesor Bremen. "Además, es importante desarrollar materiales que se beneficien de las rápidas tasas de enfriamiento y solidificación en los procesos aditivos, para ampliar la gama de aplicaciones de los procesos de impresión 3D".

Posibilidades ilimitadas con nuevos materiales

Casi ninguna tecnología de fabricación ha experimentado un desarrollo tan rápido en los últimos cinco años como el AM. El énfasis en el progreso no está solo en el proceso en sí mismo, sino también en las habilidades constructivas, los modelos de cálculo y las herramientas de análisis. En el pasado, era necesaria una reelaboración elaborada de las superficies, pero hoy se pueden minimizar o eliminar por completo. El expositor de METAV Iscar ha estado utilizando herramientas aditivas durante muchos años. Los procesos de impresión 3D se utilizan cuando la fabricación con métodos tradicionales es difícil o imposible. "En nuestra nueva campaña de productos, tenemos algunas herramientas en nuestra cartera que aún no han estado en el mercado hasta ahora", informa Erich Timons, CTO y miembro del Consejo de Administración de Iscar Germany GmbH en Ettlingen. "Aquí, entre otras cosas, se mencionan particularmente las herramientas en rangos de diámetro muy pequeños. Cuando se van a fabricar herramientas basadas en insertos con canales de refrigerante internos, los métodos tradicionales alcanzan rápidamente el límite de lo que es posible". En su opinión, el desarrollo de la impresión 3D todavía está al principio. "En el futuro, la atención se centrará en el uso de nuevos materiales en el área de aditivos", dice Timons. "La fabricación aditiva de carburos y materiales híbridos es un problema aquí: desde la perspectiva actual, el potencial es gigantesco, ya que se pueden combinar propiedades de materiales muy diferentes".

Novedades HASCO

HASCO Unidad guía lineal con agujas Z073 / ...

La nueva unidad de guía lineal con agujas HASCO Z073 / ... se utiliza cuando se requiere la máxima precisión en el guiado plano de placas en moldes por inyección y moldes de fundición a presión.

Una tolerancia ajustada entre la guía de centrado cuadrada y los elementos rodantes de agujas circulantes en el retenedor de la guía permite un centrado confiable y muy preciso.

HASCO establece así estándares completamente nuevos en precisión y fricción de rodadura.

Guía plana de alta precisión de herramientas de moldeo por inyección

Este sistema, que es prácticamente libre de juego, asegura una guía plana de componentes de alta precisión y está diseñado específicamente para placas de extracción.

Las agujas circulantes permiten una carrera ilimitada.

Las guías tienen un desgaste extremadamente bajo debido a la fricción de rodadura y la gran superficie de contacto de las agujas con temperaturas hasta 200 °C.

Esto alarga la vida útil de las guías que se puede extender aún más utilizando el spray lubricante de alto rendimiento Z261 / ....

Además del subconjunto completo Z073 / ..., la guía de centrado cuadrado Z0731 / ... y la unidad de guía de aguja lineal Z0732 / ... se pueden suministrar por separado.

Guía plana Z1860 / ..., con recubrimiento DLC

Guía sin lubricante

Cuando se desmoldean los negativos, o si hay huecos en los componentes de los moldes de inyección, se utilizan correderas o noyos móviles.

HASCO ofrece la nueva guía plana recubierta DLC Z1860 / ... para la guía sin lubricante de estos elementos.

El recubrimiento DLC significa que no se requieren ranuras de lubricación, lo que evita la contaminación de manera eficiente.

Por lo tanto, las nuevas guías planas DLC son muy adecuadas para su uso en salas limpias.

Las guías planas Z1860 / ... están fabricadas con precisión con un acabado superficial particularmente fino y una tolerancia de espesor exacta.

Las guías se montan en el molde con tornillos de cabeza baja Z32 / ....

HASCO Digital - Innovaciones en hasco.com

En el área de los normalizados usados en la fabricación de moldes, HASCO se considera a sí mismo como un líder tecnológico internacional y un motor para la industria.

A través de su trabajo de desarrollo continuo, HASCO puede proporcionar soporte a fabricantes de moldes, desde la idea inicial hasta la producción de un artículo hecho por inyección con sus innovaciones y las ampliaciones de su gama.

El principal objetivo de la empresa, es abrir nuevas posibilidades para permitir un trabajo más eficiente.

Además de su gama de productos, HASCO ofrece a sus clientes numerosas mejores en sus herramientas de compra a través de su portal www.hasco.com.

HASCO ahora ha hecho que dos funciones principales en su tienda web sean aún más fáciles de usar.

La función de búsqueda, que es un módulo clave para acceder fácilmente a la información del producto, se ha optimizado en términos técnicos y funcionales en la última actualización.

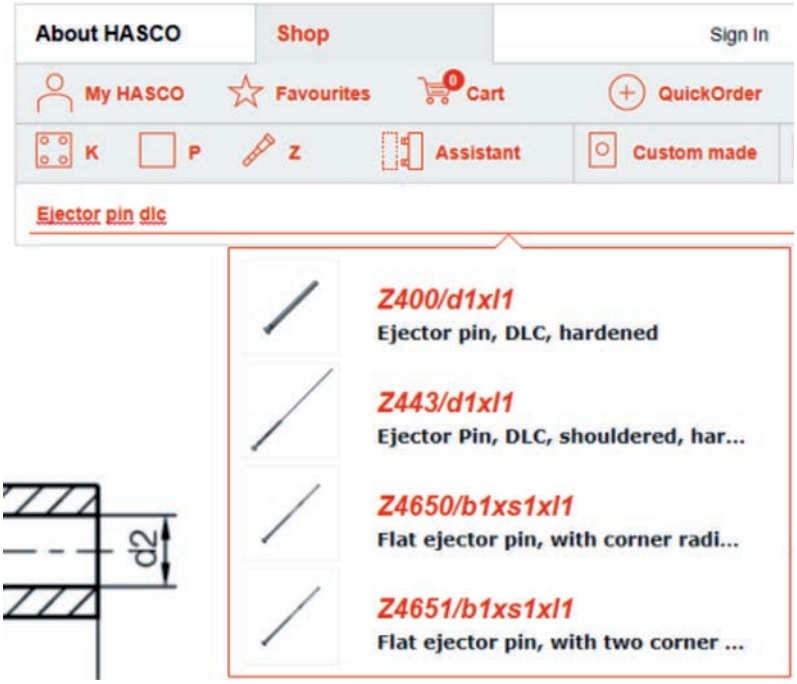
La búsqueda de nombres de productos en combinación con adjetivos como "DLC" o "HT" lleva directamente a todos los productos relevantes.

Los números de material (que se puede encontrar en ofertas y confirmaciones de pedidos) ahora también lleva a los usuarios directamente a la página del producto correspondiente.

Además de una función de búsqueda mejorada, la visualización de configuraciones personalizadas en el carrito de compras también se ha rediseñado y mejorado.

Los parámetros seleccionados, como las tolerancias y los chaflanes para placas y accesorios, ahora se pueden mostrar en el carrito de compras.

En general, el proceso de pedido y el manejo de la lista de materiales en el carrito de compras se ha hecho aún más fácil para los clientes de HASCO.



Menos piezas deformadas con diseño de refrigeración optimizado

SIGMA Engineering presentó el lanzamiento de SIGMASOFT® v5.3 en la feria Moldplas en Portugal. Otra de las novedades fue SIGMAinteract® que realiza de manera más fácil la comunicación de resultados de la simulación dentro de la compañía y con los clientes.

Adicionalmente, se exhibió SIGMASOFT® Autonomous Optimization, una herramienta que realiza mejoras multicriterio a través de un diseño de experimentos virtual del proceso de inyección.

El ejemplo usa este enfoque para la optimización del diseño de Refrigeración, garantizando así la estabilidad dimensional de las piezas inyectadas.

Así como en años anteriores, SIGMA Engineering GmbH proveniente de Aachen, Alemania, estuvo presente en Moldplas, Batalha, Portugal. SIGMA exhibió su último lanzamiento de SIGMASOFT® versión 5.3, así como el nuevo SIGMAinteract®, que permite la comunicación más efectiva de resultados de la simulación dentro de la compañía y con los clientes.

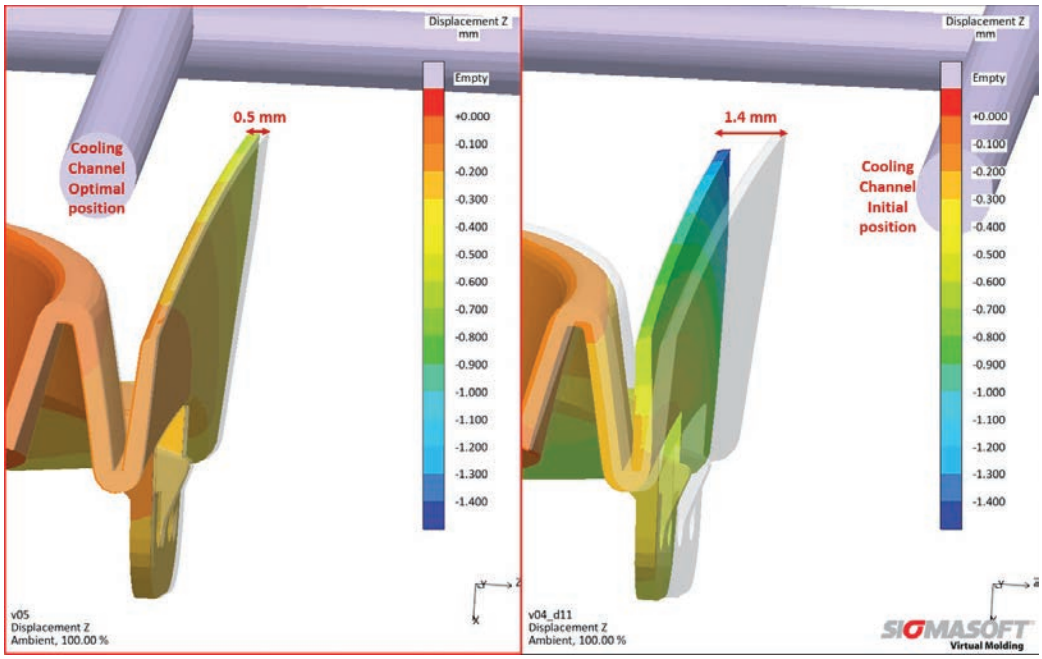


Figura 1. Comparación de la pieza deformada para el diseño de refrigeración original (derecha) y la configuración de canales optimizada (izquierda).

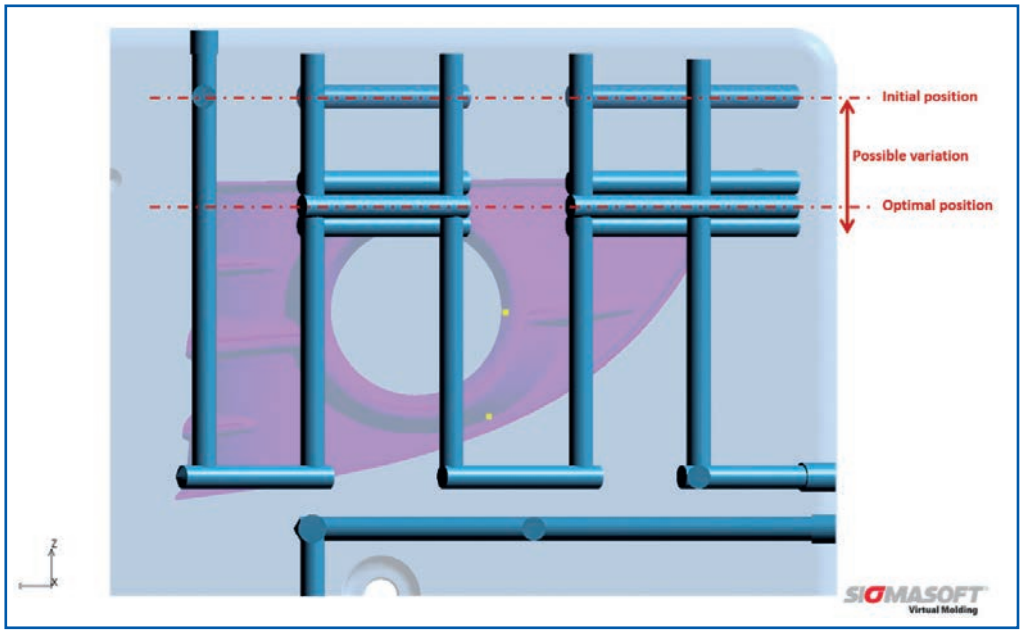


Figura 2. Geometría del lado fijo del molde: Determinando la posición ideal de un nuevo agujero para el canal de refrigeración en la dirección Z a través de SIGMASOFT® Virtual Molding.

La compañía demuestra un ejemplo de cómo uno de sus clientes previene la deformación del artículo analizando el posicionamiento de los canales de refrigeración.

Adicionalmente, emplea características clave de la SIGMASOFT® Autonomous Optimization, una herramienta que faculta la optimización multicriterio de todo el proceso de inyección de manera rápida y eficiente.

SIGMA Engineering fue consultado por uno de sus clientes para reducir la deformación en una pieza en PP con carga mineral del 20%. Como este artículo debía ser ensamblado con un bumper, no debía tener ningún defecto de acoplamiento como espacios entre las dos piezas, por lo tanto, las tolerancias para el producto eran exigentes.

El primer escenario evaluado fue la homogeneidad térmica en la cavidad y su efecto en la deformación del artículo. La primera simulación en SIGMASOFT® sobre los 10 ciclos, permitió analizar la deformación y sus causas: Un evidente punto caliente fue identificado en el lado móvil, pero se tenía la restricción que este área era difícil de controlar debido a la geometría y al reducido espesor de pared disponible en esta zona del molde.

Posterior a la consulta con el fabricante del molde, se decidió intentar modificar la posición de los canales de enfriamiento más pequeños, con un taladrado de última generación para mejorar la refrigeración en esta zona.

El plan fue salvaguardar la cavidad existente a través de esta solución técnicamente simple y económicamente eficiente. Para optimizar el efecto de enfriamiento, en una nueva iteración se evaluó la posición exacta de los canales de aguas.

En SIGMASOFT® Virtual Molding, la geometría del canal taladrado es parametrizada de tal manera que puede moverse a través del eje Z del modelo (Fig. 2).

Posteriormente, con la funcionalidad del DoE virtual, incluida dentro de la tecnología de Optimización Autónoma de SIGMASOFT®, se calculan automáticamente todas las posibles posiciones del agujero a taladrar.

La deformación de la pieza se describe con la distancia entre la pared de la pieza empleando sensores de posición, esto calcula automáticamente el impacto de la posición del circuito en la deformación probable.

La comparación de las dos simulaciones, inicial y óptima, muestra el beneficio en la tolerancia dimensional que demanda el producto. La deformación es reducida 0,9 mm, de 1,4 mm a 0,5 mm (ver figura 1).

Gracias a SIGMAinteract® todos los resultados de este análisis fueron compartidos directamente con el cliente y el partner del proyecto. Así, la comunicación fue significativamente más fácil y se garantizó el máximo beneficio de conocimiento.

Gracias al DoE elaborado, el cliente fue capaz de iniciar producción rápidamente. La modificación llevada a cabo fue a bajo costo e hizo posible mantener la cavidad existente.

Motul abre en España una nueva división de negocio, especializada en lubricantes industriales

Motul, marca líder en la formulación, producción y distribución de lubricantes de alta tecnología para la automoción y la industria, abre en España MotulTech, su división centrada en el desarrollo, fabricación y comercialización de lubricantes industriales de alto valor añadido. Con esta nueva área, la compañía francesa refuerza su compromiso con el territorio nacional, diversificando su negocio para ofrecer lubricantes de alta gama para todo tipo de maquinaria en la industria, dando cobertura a sectores como la automoción, la alimentación o la construcción.

Con una destacada experiencia a nivel internacional, MotulTech llega a España con el objetivo de convertirse en un proveedor referente de la industria nacional. Para ello, la división desarrolla aceites para el mecanizado, la transformación de metales y la lubricación de alto rendimiento de equipos industriales, que muestran la capacidad de adaptarse a las necesidades de los diferentes centros de producción.

Motul Ibérica diversifica su gama de productos y potencia una nueva línea de negocio en nuestro país, que ya cuenta con un amplio recorrido en países como Francia o Alemania. Como muestra de este compromiso, recientemente se ha incorporado a Yannis Ben Mahmoud como director de Desarrollo de Negocio de MotulTech, un experto en el sector de los lubricantes industriales, con una larga trayectoria en compañías de la misma área, que liderará la división en España y fortalecerá su presencia en todo el territorio.

El propio Yannis Ben Mahmoud, reconoce que: "El sector industrial español es muy potente, pero a la vez diverso. Se producen materias de distinta índole, por lo que las maquinarias que se emplean son diferentes y los aceites y lubricantes deben cumplir requerimientos muy específicos. En MotulTech producimos productos especializados, hechos a medida según las necesidades de cada fábrica y máquina, brindando además, un servicio de seguimiento continuo por parte de nuestro equipo técnico. En ese sentido, buscamos dar una solución completa al cliente y de la mejor calidad para aportarle valor añadido".

En este momento, la compañía está desarrollando una importante red de distribución en regiones clave. En tan solo unos meses, MotulTech ya cuenta con presencia en Catalunya, Galicia, Madrid, Levante y País Vasco, con un equipo de personal técnico altamente cualificado que se amolda a las necesidades de cada cliente. Motul también se ha marcado Andalucía y Portugal como próximos objetivos.

Alto componente en I+D con una firme apuesta por la seguridad y sostenibilidad

MotulTech nació hace más de 20 años en Francia con un claro objetivo: aprovechar el know-how de más de 150 años como especialista en lubricantes de alta tecnología para la industria. Esta división tiene presencia en múltiples países de todo el mundo a través de sus productos y servicios, así como de producción e I+D y se ha convertido en un relevante actor de los lubricantes para la industria a nivel internacional.

La innovación es el motor de MotulTech que se nutre a través de los centros de desarrollo de la compañía en Francia y Japón. Estas instalaciones de I+D desarrollan continuamente nuevos productos que buscan mejorar

las prestaciones de la gama. En este sentido, existen dos aspectos fundamentales en los que la división tiene el foco puesto; la salud y seguridad de los operarios que trabajan con los lubricantes en las fábricas y el cuidado del medioambiente.

Para ello, MotulTech investiga en sus laboratorios nuevas fórmulas con las que crear productos que tengan las mismas prestaciones, pero que contengan distintos tipos de bases, como son las vegetales o las acuosas y así ocasionar un menor impacto medio ambiental.

Desde 2007, la división forma parte del proyecto europeo Ibiolab, un programa comunitario de promoción del medio ambiente, donde se trabaja con materiales producidos a base de materias primas renovables, consiguiéndose productos biodegradables y no tóxicos para el medio ambiente y la salud humana.

Asimismo, el personal técnico de MotulTech también dedica grandes esfuerzos a la formación de los clientes.

Uno de los pilares fundamentales para la correcta manipulación de estos productos especializados es saber de qué forma se deben utilizar.

De esta forma, el personal de la división imparte cursos sobre nuevos productos, tecnologías, prevención y seguridad, con tal de concienciar a los trabajadores de la importancia de un buen uso de estos artículos en las líneas de producción.

MotulTech en MetalMadrid

En su apuesta por el mercado español, MotulTech estuvo presente durante los días 27 y 28 de noviembre en MetalMadrid, la feria líder en innovación industrial del metal donde se presentan los últimos adelantos y novedades para la industria.

A su vez, durante el pasado mes de septiembre, concretamente desde el 16 al 21 de ese mes, MotulTech participó en el EMO de Hannover, la feria mundial dedicada al sector de la metalurgia que contó con más de 2.100 expositores y empresas de 47 países diferentes.

Matrices Progresivas: Del método artesanal al industrializado a través de AutoForm

La nueva versión R8 del software de AutoForm trae consigo, además de muchas novedades, el avance más importante hecho dentro de AutoForm hasta ahora para el diseño de la banda y la simulación de matrices progresivas. En la empresa GEDIA España S.L. son expertos en este tipo de troqueles y usan AutoForm para simular todo el proceso de estampado progresivo.

La estampación de matrices progresivas se usa comúnmente para la producción de grandes cantidades de piezas con geometrías complejas. Debido a la dificultad

Parte inferior de un troquel progresivo.

de este tipo de troqueles, es importante abordar todos los factores que contribuyen al logro del nivel deseado de calidad de la pieza.

El grupo GEDIA Automotive, como socio de confianza de la industria del automóvil, desarrolla, produce y suministra piezas prensadas de carrocería y grupos soldados para este sector en todo el mundo. La empresa dispone de experimentados especialistas que diseñan, con ayuda de los más modernos sistemas CAD y FEM, soluciones para la fabricación de componentes complejos de carrocerías y chasis. Dentro de estos sistemas, usan AutoForm Forming R8 especialmente para la simulación de matrices progresivas. "El software nos permite una simulación rápida y precisa de este tipo de troqueles, incluidas las operaciones de embutición, doblado, conformado secundario y corte, así como la evaluación de la recuperación elástica y la optimización de las líneas de corte con el módulo de Trim que posee AutoForm", nos comenta Agustín Vidal, responsable de la planificación técnica y de procesos de GEDIA España S.L.

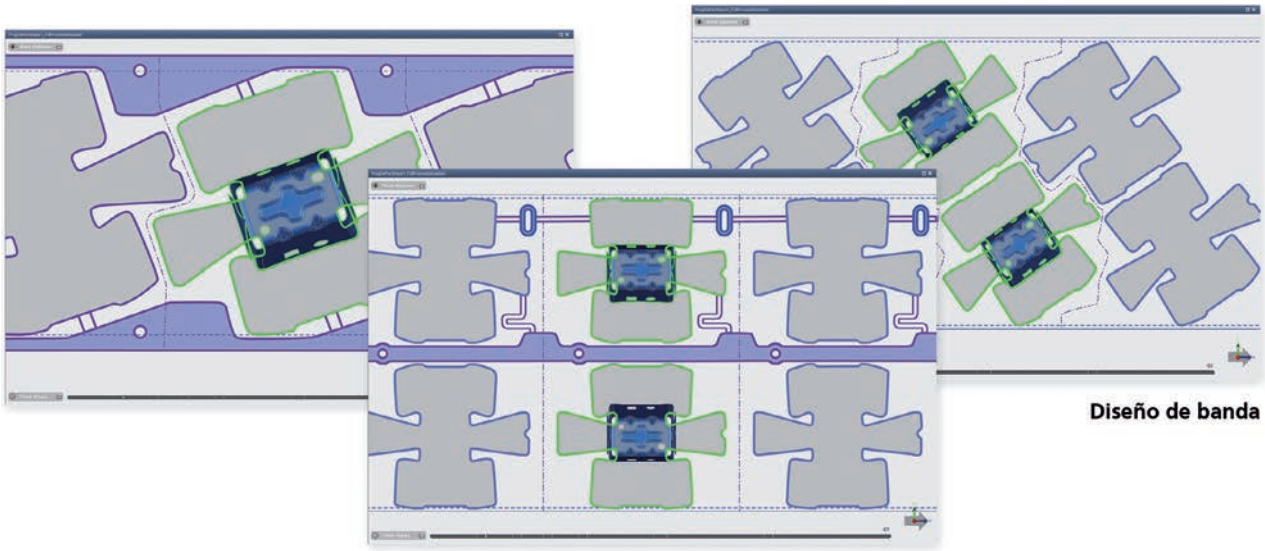
La optimización de las líneas de corte es uno de los principales problemas con los que se encuentran los fabricantes en el estampado progresivo y el uso de AutoForm conlleva la eliminación de las pruebas de corte con láser más adelante en el proceso, lo que reduce significativamente el tiempo y los costes.

Además, la simulación mediante AutoForm Forming R8 permite a los usuarios identificar rápidamente otras áreas problemáticas, como por ejemplo arrugas que pueden aparecer justo antes del cierre de la herramienta o el efecto del impacto de las herramientas en la banda y las tiras de unión con la pieza.

"AutoForm proporciona las mejores soluciones alternativas posibles para corregir los problemas identificados", continua Agustín.

AutoForm Forming R8 permite a los fabricantes de troqueles progresivos y a las ingenierías diseñar, simular, validar y corregir de manera eficiente su concepto de banda. La validación de la banda es esencial para cualquier fabricante, ya que evita los interminables ajustes de prueba y error, así como el diseño y la creación de prototipos costosos.

Dentro del software de AutoForm se puede cubrir todo el proceso del estampado de matrices progresivas, ya que incluye la verificación rápida de viabilidad de la geometría de la pieza, el desarrollo inicial de la pieza y el di-



Ejemplos de diferentes combinaciones de anidados para una misma pieza en función de si se necesita trabajar 1 Ó 2 piezas/golpe o pieza izquierda y derecha.

seño de la banda usando AutoForm-StampingAdviser; la generación de herramientas para la simulación con AutoForm-DieDesigner; el diseño, la mejora y la validación de múltiples operaciones con AutoForm-Explorer; la compensación de las herramientas para la corrección del springback a través de AutoForm-Compensator; y la optimización del formato y las líneas de corte con AutoForm-Trim.

AutoForm permite iniciar el trabajo desde dos opciones claramente diferenciadas, una sería a partir de la importación de la pieza final y otra sería a partir de la importación de las herramientas diseñadas previamente en CAD.

La opción de importación de la pieza final, permite la preparación y creación del diseño de la banda, donde se puede investigar sobre los diferentes layouts que nos presenta el programa de manera automática y personalizarlos de manera manual, sabiendo en cada momento qué ancho de banda y qué paso sería necesario para cada nuevo concepto que se quiera estudiar. Además, podemos definir el plan de proceso con todas las operaciones de corte previo y conformado necesarias, generar las herramientas de conformado y definir los parámetros del proceso para iniciar la simulación. De esta forma dispondremos de los primeros análisis de factibilidad de nuestra pieza y nuestro proceso de manera ágil y rápida.

Imagen de una banda para un troquel progresivo realizada con AutoForm Forming R8 a través de la importación de las herramientas.

La opción de importación de herramientas nos permite validar un proceso importado con herramientas CAD ya definidas. Dentro del software, se puede definir el proceso, sus parámetros cinemáticos y de fuerza así como optimizar las líneas de corte como ya hemos comentado y realizar los bucles necesarios para la mejora del proceso.

El proceso de optimización no se trata de un mejor y único enfoque. Es un camino que se debe seguir para encontrar el mejor enfoque de trabajo para cada empresa. En el curso de la optimización, se puede cambiar el diseño del proceso, la cinemática de las herramientas, la presión aplicada, etc.

"Todo lo que puede cambiar en la realidad para la optimización del proceso puede cambiarse dentro del software, por lo que sin duda alguna, el uso de AutoForm Forming R8 para el diseño de la banda y la simulación de matrices progresivas es la mejor opción para industrializar nuestros métodos de trabajo", concluye Agustín.

Novedades KNARR

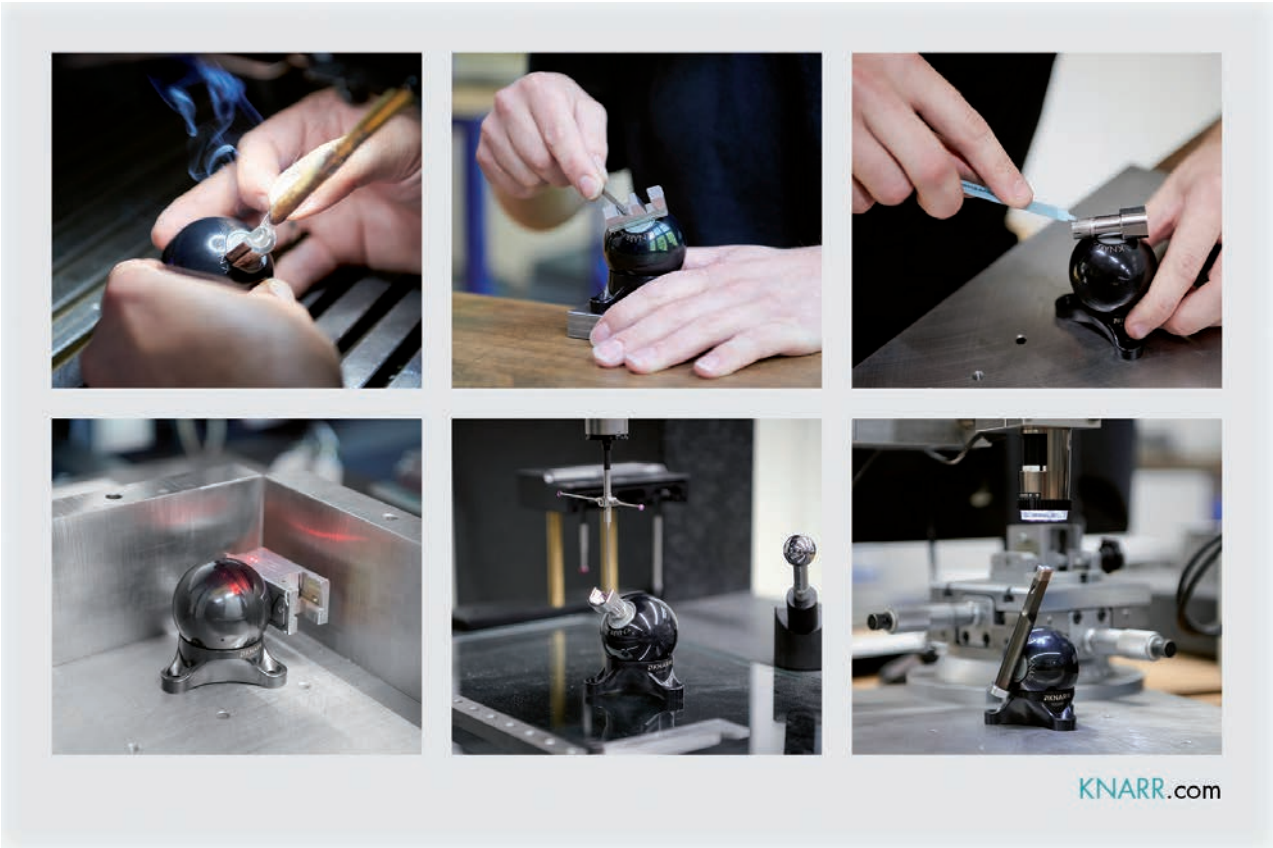
1. Fechador con función de enclavamiento antigiro

La calidad continua y los procesos de producción estables son los objetivos de cualquier proceso de producción. La nueva gama de fechadores de KNARR contribuye para la optimización y fiabilidad de ese proceso. La función de bloqueo evita la rotación involuntaria del inserto y el consiguiente marcado incorrecto de las piezas. De esta manera, el inserto del fechador permanece perfectamente posicionado incluso en condiciones críticas de presión de inyección. El movimiento de bloqueo se realiza sin ajuste vertical del inserto. Tres tipos diferentes permiten el montaje a presión, así como el montaje desde la parte frontal o posterior de la placa. Los nuevos fechadores están ahora disponibles a partir de 3 mm de diámetro.

2. Magnetfix 360

En el área de accesorios, KNARR presenta un producto original y versátil que rápidamente se volverá indispensable en cualquier mesa de trabajo. La bola magnética extraíble permite que la pieza de trabajo se fije exactamente a la posición de trabajo deseada.

El MAGNETFIX tiene un soporte seguro gracias a su base magnética, que también se puede atornillar o equipar con almohadillas antideslizantes. El peso ligero y la facilidad de manejo hacen de MAGNETFIX 360 una herramienta, que se puede utilizar para múltiples funcio-

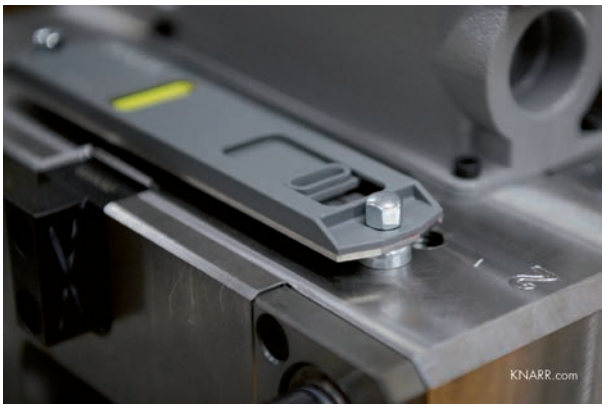


nes ya sea soldadura, rebarbado, pulido, grabado o control de calidad.

3. Indicador de estado del molde

La indicación inequívoca del estado de funcionamiento del molde es cada vez más importante. En algunos sectores de la industria, una visión general del estado de funcionamiento actual ya es obligatoria.

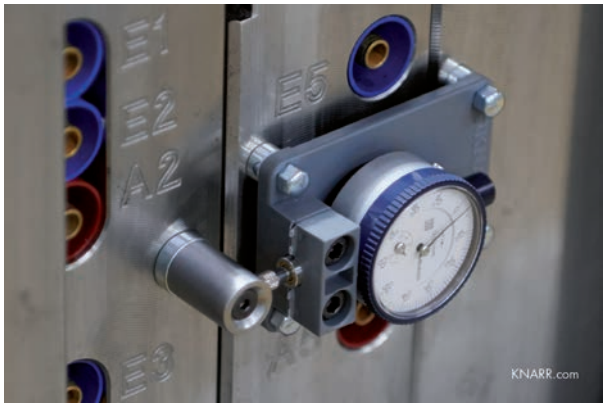
Como una extensión de la versión ya disponible del indicador de estado, que está atornillada al molde, KNARR



lanza una versión magnética extraíble. Los imanes de neodimio de alta calidad permiten un posicionamiento seguro, por un lado, y un montaje, reemplazo o extracción rápidos y fáciles por el otro. Por lo tanto, el indicador de estado portátil es flexible y versátil, incluso más allá de la identificación del estado del molde.

4. Reloj comparador con soporte

Durante el proceso de inyección, ambas mitades del molde son forzadas a abrir unas pocas milésimas como



resultado de la presión de inyección. Cuando la llamada "respiración del molde" es demasiado grande o demasiado pequeña, puede producirse formación de rebabas y el consiguiente rechazo de las piezas de plástico.

Para optimizar manualmente la fuerza de sujeción, la respiración del molde se puede determinar utilizando un reloj comparador. Para monitorear la posición de inyección, KNARR ofrece un reloj comparador de soporte que puede atornillarse o asegurarse magnéticamente a herramientas nuevas o existentes.

Ambas versiones están equipadas con un reloj Mitutoyo de alta calidad. Con una graduación de 0.01 mm, el reloj comparador tiene un rango de medición de 5 mm.

5. Sujetacables

La cobertura de canales de cables se vuelve muy simple y extremadamente fácil cuando se aplica solución de sujetacables.

El alambre flexible de acero inoxidable protege los cables de forma completa y segura, eliminando la necesidad de perforar y roscar para cubiertas alternativas y reduciendo los requisitos de instalación y espacio. Debido

KNARR / Röchling Precision Components GmbH.

a la flexibilidad de instalación, los canales no tienen que ser necesariamente rectos. El fácil montaje y desmontaje del sujetacables ayuda con el reemplazo de cables o otro mantenimiento.

Las placas de protección personalizadas opcionales pueden ayudar a proteger los canales de la suciedad. El sujetacables está disponible en seis tamaños, con un ancho de 10,5 mm a 54,5 mm y dos longitudes diferentes (250/500 mm).

6. Elementos para marcaje

Además de la función de bloqueo antirrotación de sus fechadores, KNARR agrega otros elementos para la marcación del producto. Esto incluye, por ejemplo, etiquetas para reciclaje, alimentos, CE o VDE, así como varios tipos de material plástico.

También son posibles grabaciones personalizadas según las especificaciones del cliente. Aparte del estampado negativo, también hay disponibles fechadores de alto relieve, particularmente adecuados para moldes de inyección de espuma y termocompresión.

HP presenta las nuevas suscripciones, servicios de impresión en 3D y alianzas para acelerar el proceso de fabricación digital de los clientes

Antes de la próxima conferencia de fabricación aditiva, HP anunció una serie de nuevas suscripciones y servicios innovadores para ayudar a los clientes a integrar más fácilmente la impresión en 3D en sus estrategias de fabricación digital. Para que los clientes puedan transformar aún más su fabricación, HP también ha anunciado una serie de asociaciones industriales ampliadas y está presentando nuevas e innovadoras aplicaciones y casos de uso con los líderes de la industria como Siemens, Volkswagen entre otros.

"El camino hacia la fabricación digital requiere mucho más que tecnología. Los clientes demandan soluciones integradas junto con modelos de inversión convenientes que proporcionen previsibilidad, transparencia y flexibilidad para escalar rápidamente sus negocios", afirma Ramón Pastor, presidente interino de 3D Printing and Digital Manufacturing, HP. "Nuestras ofertas reducen las barreras de adopción para que las empresas industriales puedan desplegar más fácilmente las mejores soluciones de impresión en 3D de su clase. Y estos son sólo los pri-

meros pasos: seguiremos colaborando con clientes y socios para ser pioneros en la creación de nuevos modelos que desbloqueen y aceleren el poder de la fabricación digital".

Reducir las barreras a la adopción por parte de los clientes, liberando la flexibilidad del capital y la agilidad del negocio

A medida que los clientes escalan a la producción en masa con la impresión en 3D, HP ofrece una variedad de nuevas opciones para ayudarles a mejorar la agilidad del negocio y acelerar su transformación a la fabricación digital, incluyendo:

- El nuevo servicio de suscripción HP 3D as a Service (3DaaS) Base proporciona a los clientes una reposición automática de los consumibles HP 3D, un seguimiento sencillo de la facturación y el uso, así como servicios de asistencia técnica fiables in situ y a distancia. El nuevo servicio de pago porconstrucción está disponible para las soluciones 3D HP Jet Fusion 5200, HP Jet Fusion 4200 y HP Jet Fusion 500.
- La nueva oferta de suscripción HP 3D as a Service (3DaaS) Plus integra hardware, suministros y servicios, y está pensada para los clientes que buscan acelerar los ciclos de vida de los productos mediante la creación rápida y optimizada de prototipos internos y la producción de piezas finales. La suscripción inicial a 3DaaS Plus comienza con la solución HP Jet Fusion 340, con suscripciones adicionales a 3DaaS que se introducirán.
- HP está ampliando su red de fabricación digital HP Digital Manufacturing Network con nuevos socios, Prototal en Europa y Solize en Japón. La HP Digital Manufacturing Network es una comunidad global de

proveedores de servicios de fabricación digital con una capacidad probada para la producción de piezas de alta calidad y alto volumen de Multi Jet Fusion y Metal Jet. Los clientes de todo el mundo pueden acceder a esta red distribuida de proveedores de piezas de plástico y metal para ampliar rápidamente la producción de piezas cuando y donde lo necesiten.

Las alianzas 4.0 de la industria ampliada entregan aplicaciones, materiales e innovación en el post procesamiento

Las nuevas colaboraciones en todo el ecosistema ayudarán a los clientes a desarrollar todo el potencial de la fabricación digital. HP está comprometida con una amplia estrategia de socios en favor de los clientes y hoy ha anunciado varias alianzas industriales ampliadas, entre las que se incluyen:

- Siemens y HP presentan nuevas piezas listas para la producción en serie diseñadas con dos proveedores líderes de la industria del automóvil. Aprovechando la recientemente anunciada solución de fabricación aditiva HP + Siemens, el experto en ingeniería automotriz EDAG ha desarrollado un distribuidor de refrigerante activo optimizado en topología para vehículos eléctricos, y Adient, líder mundial en asientos automotrices para los principales fabricantes de automóviles, está creando un nuevo reposacabezas de asiento optimizado para el tamaño y la ligereza sin comprometer la resistencia y flexibilidad del material.
- Lubrizol, líder en productos químicos especializados por valor de 7.000 millones de dólares y socio actual de HP en materiales de impresión 3D, anuncia ESTANE® 3D TPU M95-A, un nuevo material de poliuretano termoplástico (TPU) a base de polvo certificado para las soluciones de impresión 3D HP Jet Fusion 4200. El TPU es ideal para piezas flexibles y elásticas, y abre nuevas oportunidades de mercado para los clientes de impresión 3D de HP. El nuevo TPU de Lubrizol comple-

menta los materiales de TPU de alta reutilización PA-12, PA-12 Glass Beads, PA-11 y BASF Ultrasint existentes de HP.

- AM Solutions, una división del grupo Rösler, líder mundial en equipos, tecnologías de transformación y consumibles para el post procesamiento automatizado y el acabado de superficies de piezas impresas en 3D, y HP presentaron una nueva asociación destinada a ofrecer a los clientes un flujo de trabajo de post procesamiento de impresión en 3D listo y escalable para la industria. Además, AM Solutions tiene previsto utilizar la solución 3D HP Jet Fusion serie 5200 para el diseño y la optimización de sus propios productos, y ofrecer a sus clientes finales servicios de diseño, producción de piezas y acabado de Multi Jet Fusion.

El camino a la producción en masa: Más de 18 millones de piezas Multi Jet Fusion

La cartera de soluciones de impresión en 3D de HP (prototipos y producción, plásticos y metales) está experimentando una fuerte adopción por parte de los clientes en numerosos sectores. Sólo en los últimos 12 meses se han fabricado más de 18 millones de piezas con HP Multi Jet Fusion.

A principios de este año, HP puso en marcha la solución 3D Jet Fusion Serie 5200, su sistema de plásticos más avanzado hasta la fecha. Avid, una empresa de desarrollo de productos especializada en eficiencia de fabricación, Weerg, un proveedor de piezas de fabricación en rápido crecimiento, Yazaki, un proveedor global de piezas de automóviles y especialista en arneses de cables, y Extol, un productor de ingeniería y piezas para la industria automotriz y otras industrias, se encuentran entre los primeros usuarios en lograr una mayor eficiencia operativa y una mayor productividad.

"HP está proporcionando mucho más que una impresora 3D, han proporcionado una solución completa para la producción de piezas finales en volumen", dijo Doug Collins, fundador y copropietario de Avid Product Development. "Nuestra capacidad para utilizar el nuevo hardware, los datos, el software y los servicios para mejorar todos los aspectos de nuestra productividad y eficiencia operativa, junto con las características innovadoras y los nuevos materiales como el TPU, ha aportado un gran valor a Avid y a nuestros clientes".

El año pasado, el Grupo Volkswagen eligió a HP Metal Jet como base de su estrategia para industrializar la fabricación de aditivos. Volkswagen y HP están llevando a cabo un plan de diseño y producción plurianual, y recientemente han marcado un hito importante. En colaboración con GKN Powder Metallurgy, las empresas completaron una serie de producción de más de 10.000 piezas de alta calidad, producidas en pocas semanas para apoyar el visionario evento de lanzamiento del vehículo eléctrico ID.3.

Inauguración de la nueva e innovadora sede de GF Machining Solutions en Biel/Biena, Suiza

"Se trata, con mucho, de la mayor planta para la industria de mecanizado en Suiza", afirma Pascal Boillat, Presidente de GF Machining Solutions. "Nuestra ambición es ser los mejores, y con esta nueva sede tenemos una herramienta fantástica para el futuro para hacer realidad nuestra ambición a largo plazo. Desde este nuevo emplazamiento consolidaremos nuestra posición como empresa global y ofreceremos las mejores soluciones a nuestros clientes en todo el mundo, subrayando al mismo tiempo nuestras raíces suizas".

El pasado 13 de septiembre de 2019 se inauguró la nueva sede de GF Machining Solutions en Biel/Bienne, Suiza. El nuevo edificio, cuya construcción duró 26 meses, albergará a 450 empleados de 29 nacionalidades y reunirá bajo un mismo techo las antiguas instalaciones cercanas de Ipsach (antiguo Centro de Competencia), Nidau (antiguo centro de producción de centros de mecanizado) y Luterbach (Step-Tec). La ceremonia de inauguración, organizada por la periodista deportiva suiza Annette Fetscherin, contó con la presencia de más de 300 invitados e incluyó discursos de la dirección de GF y de representantes de la política y el mundo de los negocios.

Discurso de bienvenida.

Inversión en el Silicon Valley Suizo

"Cuando el proyecto de este nuevo edificio surgió en 2015, el franco suizo se estaba fortaleciendo considerablemente y todo el mundo hablaba de deslocalizar la producción", dice Boillat. "No lo hicimos. Y a largo plazo, podemos ver que la marca Made in Switzerland premia todos esos esfuerzos. Aquí tenemos un sistema educativo eficiente, jóvenes talentos y universidades de renombre, así que tenemos todo lo que necesitamos para fabricar máquinas de primera calidad".

"La inversión de GF aquí en Suiza es una señal importante, cuyo objetivo es subrayar la estrecha relación que existe entre los conocimientos, la experiencia tecnológica, y las personas y el territorio", afirma Antonio Faccio, Jefe de Mercado Región Europa y América del Sur de GF Machining Solutions. "Esta combinación ha contribuido al éxito en los últimos años de nuestras soluciones de Mecanizado, con un importante crecimiento de dos dígitos".

La decisión de construir la nueva sede en Biel/Bienne fue sencilla, como explica Boillat: "En Suiza, si se hace un círculo de 50 km alrededor de Biel, el 90% de la industria suiza de máquinas herramienta y el 80% de los relojeros se encuentran dentro de ese círculo. Se puede decir que Biel es el Silicon Valley suizo de la mecánica, el corazón de la industria de precisión suiza."

La ubicación de este sitio también es estratégica, ya que

Entrada.

es más fácil encontrar personas altamente cualificadas que trabajan en la industria del mecanizado de precisión. Universidades como la EPFL de Lausana o la ETH de Zurich, así como la Universidad de Ciencias Aplicadas de Biel/Bienne con su Departamento de Ingeniería y Tecnología de la Información, se encuentran muy cerca. Cada año, GF Machining Solutions da la bienvenida a 12 nuevos becarios, y en la actualidad, 46 de ellos trabajan en la planta de Biel/Bienne.

Andreas Müller, CEO de GF, apoya el entusiasmo por este gran logro. "Esta es nuestra mayor inversión en Suiza en más de 30 años, y nuestra instalación más moderna para el desarrollo y fabricación de centros de mecanizados, cabezales y soluciones para la automatización".

"La producción suiza es algo más que la confirmación de un origen determinado: es una marca mundial de calidad y fiabilidad", añade. "GF está presente en 40 países; dondequiera que entreguemos soluciones, productos y servicios a nuestros clientes, ellos esperan y merecen la calidad suiza".

Inauguración

La ceremonia de apertura incluyó discursos de representantes políticos locales que destacaron la importancia de la inversión realizada por GF y previeron una situación en la que todos saldrían beneficiados, tanto para GF como para la ciudad de Biel/Bienne.

Christoph Ammann, Presidente del Gobierno Cantonal y Jefe del Departamento Cantonal de Asuntos Económicos, dijo: "Toda la población de Biel se beneficiará de este nuevo emplazamiento. La presencia de GF en nuestro municipio representa una señal fuerte y extremadamente positiva para la economía local y para la industria mecánica y de precisión cercana, y es una importante contribución al Parque de Innovación Suizo de Biel".

Erich Fehr, alcalde de la ciudad de Biel/Bienne, estuvo de acuerdo con él: "Switzerland Innovation Park es una agrupación de empresas de ingeniería de precisión y relojeros de Biel. Aquí se entremezclan las empresas locales, y todas cuentan con el espacio y los recursos necesarios para desarrollar sus proyectos. También tienen la oportunidad de estar en contacto permanente con universidades y escuelas técnicas, disfrutando así de un canal privilegiado para contratar a los especialistas y jóvenes profesionales altamente cualificados, las personas que están detrás del éxito futuro de empresas como GF Machining Solutions".

Un nuevo emplazamiento de vanguardia

La planta de dos plantas de Biel/Bienne incluye, además de oficinas, una planta de producción y montaje tanto para soluciones de mecanizado como para láser, así como un Centro de Competencia y Aplicación para apoyar a los clientes en la implementación de soluciones de automatización, de acuerdo con los requisitos de la industria 4.0.

GF invirtió más de 100 millones de francos suizos, es decir, alrededor de 91 millones de euros, en la construcción de una instalación de vanguardia y moderna. La funcionalidad de las salas de proyectos, las salas de pensamiento de diseño, las oficinas de espacios abiertos y las zonas de descanso con sofás, se ve reforzada por un generoso uso de la luz natural con el fin de aumentar la comodidad de los empleados. El edificio es energéticamente eficiente y promueve la sostenibilidad. El aislamiento se realiza con lana mineral, el sistema de preenfriamiento permite un uso eficiente y la dispersión del calor en las zonas de producción, y el sistema centralizado de agua de refrigeración asegura un uso ópti-

Planta de producción.

Panorámica.

mo de los recursos. Además, los empleados están motivados a utilizar el transporte público o las bicicletas para desplazarse al trabajo.

Capacidades de la producción

La planta de producción tiene una capacidad de 65 máquinas al mes y está equipada para cumplir con los principales requisitos de trazabilidad y certificación. La construcción y el montaje de los centros de mecanizados sigue un protocolo ágil pero estricto, desde la temperatura de la bancada de la máquina hasta la personalización del armario eléctrico y la integración de la Automatización. Anualmente se prueban hasta 2.300 cabezales, con una duración de la prueba de cuatro a ocho horas, y seis empleados se dedican por completo al análisis y diagnóstico de los cabezales.

El gran Centro de Aplicaciones muestra las habilidades de la empresa en Mecanizado y Automatización, con una línea de producción que incluye un robot que sirve para el desarrollo de soluciones automatizadas para los clientes durante el día, al mismo tiempo produce piezas para las máquinas durante la noche. El almacén automatizado puede gestionar hasta 8.000 palets.

Reuniendo al equipo en un solo emplazamiento, GF Machining Solutions experimentará una mayor innovación y será capaz de ofrecer soluciones al mercado de forma más rápida, permaneciendo al mismo tiempo competitivo y con sede en un país de alto coste. Según Boillat, "tenemos que seguir centrándonos en la innovación para seguir siendo competitivos a escala mundial y diferenciarnos de nuestros competidores".

Vincent Mohni, Jefe de la Unidad Técnica de Mecanizado de GF Machining Solutions, añade: "Aunque muchas personas ven esta nueva sede como un logro, personalmente la veo como el comienzo de nuestro viaje. Este sitio es como una obra maestra para la fabricación de centros de mecanizado de cinco ejes, cabezales y máquinas láser suizos de alta tecnología y alta calidad, todos impulsados por la inteligencia digital".

"En las TIC, por ejemplo, necesitamos producir componentes con tolerancias de 25 a 50 veces más pequeños que un cabello, con una fiabilidad y repetibilidad extremas", dice Mohni. "Por otro lado, en el sector aeroespacial y automotriz, necesitamos lograr una alta precisión y calidad de superficie en piezas que pesan de dos a cuatro toneladas. Además, para aumentar la competitividad de nuestros clientes y mejorar su flexibilidad, los procesos automatizados son imprescindibles".

Nuevas máquinas con un nuevo diseño

La visita a la planta de producción ofreció a los invitados una vista previa de las nuevas máquinas que estarán disponibles en el mercado en los próximos meses. El nuevo Mikron MILL P 500 es un centro de mecanizado vertical de alta precisión de tres ejes con una alta capacidad de arranque de viruta para el sector de moldes. Está diseñado para un rendimiento muy alto y tiene como objetivo satisfacer los requisitos en términos de precisión y competitividad que exige el mercado de las TIC y la electrónica.

El nuevo centro de mecanizado de cinco ejes MILL P 1400 U, que se lanzará al mercado en 2020, tiene un recorrido de eje de 1.400 x 1.300 x 750 mm y permite el mecanizado de piezas de hasta tres toneladas, características útiles a la hora de garantizar la máxima precisión y productividad, incluso para los componentes más grandes de sectores como el de la automoción y el aeroespacial.

Ambas máquinas presentarán un nuevo diseño, y Faccio explica el motivo de este rediseño: "Como GF Machining Solutions muestra diferentes tecnologías, queríamos que nuestros clientes pudieran confiar en una marca clara y única. A lo largo de los años, el proceso ha consistido en crear, bajo la etiqueta 'GF Machining Solutions', diferentes soluciones que integran mecanizado, automatización y software para la optimización de la eficiencia de la producción". El diseño de las nuevas máquinas presta mucha atención a la ergonomía, a la facilidad de acceso a las máquinas y a la integración sencilla de las soluciones de automatización. También permite el reconocimiento intuitivo de la tecnología a través de un identificador exclusivo, por ejemplo, Mecanizado, EDM o Laser. El nuevo diseño ya es un estándar en las nuevas máquinas y gradualmente también estará disponible para los modelos anteriores.

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

APLITEC

APLICACIONES TERMOTECNICAS, S.L
Polígono Erletxe, 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

ACEMSA
Centro Metalográfico de Materiales

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

Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC

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

Wheelabrator

Su Proveedor de soluciones en Tratamiento de Superficies

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

Gran Via de les Corts Catalanes 133, At.B, 08014 BARCELONA
Tel. +34 934211266 Fax. +34 934223137

wheelabrator
shaping industry

www.wheelabratorgroup.com • contact@wheelabratorgroup.es
Norican Group es la empresa matriz de DISA y Wheelabrator

TECNO DISSENY
PROTOTIPOS RÁPIDOS

PROTOTIPOS CON MOLDE DE SILICONA (HASTA 100 PIEZAS)

Otros servicios :

- *Ingeniería de producto.*
- *Ingeniería inversa.*
- *Control dimensional.*
- *CAD/CAM*
- *Estereolitografía.*
- *RIM (200+300 piezas).*
- *Sinterizado selectivo por láser.*
- *Molde de silicona y piezas funcionales (100 piezas).*
- *Prototipos rápidos para alta temperatura (160°C)*
- *Prototipos en Zamack, aluminio ...*
- *Preseries y prototipos en material final (ABS, PP, POM, PMMA ...)*

C/. Crom, 5-7 P.I. Famades 08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona) Tel.933 776 313 www.tecnodisseny.com

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

SU MEJOR COMUNICACIÓN
REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL

Estrenamos Nueva Web
www.pedeca.es

- Nuevo diseño y navegación más fácil, rápida e intuitiva
- Nuevos contenidos con los temas que le interesan
- Nueva presentación e información actualizada día a día
- Web responsive para que consulte desde su dispositivo favorito

PREGUNTE POR NUESTROS PACKS DE PUBLICIDAD IMPRESIÓN + DIGITAL

PEDECA Press Publicaciones

C/ Goya, 20, 1º. • 28001 MADRID
Telf. 91 781 77 76 • Fax. 91 781 71 26
pedeca@pedeca.es • www.pedeca.es

ERVIN
The World Standard for Quality

Ervin es el fabricante especialista en 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**

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

simulación
del proceso de moldeo
METAL
todos los procesos: HPDC, LPDC, Thixocastig...
llenado, Solidificación, Stress térmico
optimización del proceso
PLÁSTICO
todos los procesos de inyección
estudio de la defectología específica
cualquier material
caracterización de materiales
optimización
simulaciones y proyectos
INGENIERIA Y CONSULTORIA
SIMULACIONES TECNICAS
SOFTWARE DE SIMULACION
www.simulacionesyproyectos.com

APLITEC
Utillaje tipo mecano, cestas, tubos radiantes
Fundición acero inoxidable refractario
CFC
CODERE SA
Utillaje forming
ECONOX SA
- Sonda de oxígeno.
- Regulador de atmósfera.
- Supervisión de taller.
RD
APLICACIONES TERMOTECNICAS, S.L Apdo. 4052 - 48080 BILBAO - ESPAÑA
Tel: +34. 94.426.25.22 Fax:+34. 94.426.22.62 info@aplitec-tt.com www.aplitec-tt.com

Hoffmann Group
Tools to make you better
www.hoffmann-group.com

MAQUINARIA DE PRODUCCIÓN EUROPEA, S.L.
M.P.E.
Pol. Ind. Can Ribó, C/Isidre Nonell,5
08911–Badalona
Tel: 93 464 01 78
www. mpe.es info@mpe.es
CENTROS DE FRESADO
Y TALADRO PROFUNDO
COMPACTADORA/BRIQUETADORA
DE VIRUTA

Fabricamos hornos y estufas industriales
Modelos stándars y especiales
tecno piro
www.tecnopiro.com
Hornos del Vallés, S.A
Barcelona (Spain)
T/ 936 926 612 - 606 134 562
hdv@tecnopiro.com

MTG
metaltérmica-gai, s. a.
Especialistas en tratamientos térmicos
• Temple y revenido en alto vacío.
• Temple y revenido en sales.
• Temple y revenido en pote.
• Nitruración y nitrocarburación.
• Consulting técnico.
• Temple por inducción.
• Estabilizados, normalizados, recocidos.
• Estabilizado por vibración.
• Cementación gaseosa
METALTERMICA-GAI, S.A.
C/ Ibarra 15
48300 GERNIKA –BIZKAIA
www.metaltermica-gai.com
Tfno: 94 625 12 08
Fax: 94 625 59 31
Email: metaltermica@metaltermica-gai.com

SU MEJOR COMUNICACIÓN
REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL
Estrenamos Nueva Web
www.pedeca.es
• Nuevo diseño y navegación más fácil, rápida e intuitiva
• Nuevos contenidos con los temas que le interesan
• Nueva presentación e información actualizada día a día
• Web responsive para que consulte desde su dispositivo favorito
PREGUNTE POR NUESTROS PACKS DE PUBLICIDAD IMPRESIÓN + DIGITAL
PEDECA Press Publicaciones

ROYME
NORMALIZADOS PARA MATRICERÍA
royme.com

INDICE de ANUNCIANTES

3D ADDITIVE . . . . . CONTRAPORTADA
ACEMSA 56
ADVANCED FACTORIES 15
AEROSPACE 17
APLITEC 57
B.M.I. 56
BAUTERMIC 56
BIEMH . . . . . Int. Portada
CHEMPLAST . . . . . Int. Contraportada
ERVIN AMASTEEL 56
EUROGUSS 19
HAIMER 7
HASCO 25
HEXAGON 31
HOFFMANN GROUP . . . . . PORTADA
HORNOS DEL VALLÉS 57
KNARR 21
M.P.E. 57
METALOGRÁFICA LEVANTE 13
METALTÉRMICA GAI 57
MMC HITACHI 27
QSM 9
QUAKER HOUGHTON 5
ROYME 57
SIMULACIONES Y PROYECTOS 57
TECNO DISSENY 56
THE NEXT SUMMIT 11
VISI-HEXAGON 23
WHEELABRATOR 56

Próximo número

FEBRERO

Nº especial **ADVANCED FACTORIES** (Barcelona).
Nº especial **3D ADDITIVE** (Batalha) Portugal.
Prototipado rápido. Copiado. Estereolitografía. Medidas. Electroerosión. Taladrinas.
Calidad. Plaquitas. CNC. Fresadoras.

CPe
ChemPlast Expo

5-7 MAYO 2020
MADRID-IFEMA

INNOVATION FOR A NEW PLASTICS REVOLUTION

AGRICULTURA · ALIMENTACIÓN · AUTOMOCIÓN · AERONÁUTICA · COSMÉTICA · ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA · DISTRIBUCIÓN · CONSTRUCCIÓN · FARMACÉUTICA · PACKAGING · TRATAMIENTO DE RESIDUOS

LOS LÍDERES DE LA TRANSFORMACIÓN DEL PLÁSTICO ELIGEN CHEMPLASTEXPO ¡PARTICIPA!

Global Partners

ACR PLASTIC · WOOJIN · AGI · GUZMAN GLOBAL · BMB · GTM · itoplas · MTP · JSW · PROTECNOS · RADRSA · TOYO · SEPRO

Event Partners

ATI SYSTEM · Biesterfeld · DUPONT · eurecat · EQUIFAB · hp · HYDROPYC · Reinventa · REPSOL · Snetor · YASKAWA

ODS Partner: BASF

Organiza: NEBEXT

www.chemplastexpo.com #CPe2020

CONTACTA: INFO@CHEMPLASTEXPO.COM / 917 942 830

BATALHA / PORTUGAL

3D ADDITIVE EXPO

Feria Internacional de fabricación aditiva
y impresión 3D

19 - 21 MARZO **2020**

PARA MAIS INFORMAÇÃO / FOR MORE INFORMATION:

rogeriohenriques@exposalao.pt 00 351 914 924 726
carlapereira@exposalao.pt 00 351 244 769 492

organização: EXPOSALÃO