MOLD Press

NOVIEMBRE 2020 • Nº 79

REVISTA DE MOLDES, MATRICES Y TROQUELES

www.pedeca.es

LA NATURALEZA SIEMPRE CREA SU PROPIO CAMINO.

LO MISMO OCURRE CON NUESTRAS FRESAS.

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®

The Next I&M Summit

Industry & Manufacturing

Nuevas Fechas

PRÓXIMAMENTE

Auditorio Rafael del Pino - Madrid

Innovation Partner

TRUMPF

DELTECO

Event Partner

INDUSTRY
FROM NEEDS TO SOLUTIONS
BARCELONA

Media Partner

IMHE

MOLD Press

Powered by

grupo metalia

www.thenextsummit.es

Nuestra Portada

"Su socio líder europeo en fabricación, distribución y servicios de herramientas de alta calidad".
Contamos con una capacidad de suministro de más del 99%.
Esto solo se consigue dando siempre lo mejor.

HOFFMANN GROUP
contacto@hoffmann-group.com
+34 900 900 728

SUMARIO | NOVIEMBRE 2020 - Nº 79

Artículos

SCHUNK presenta el nuevo portaherramientas inteligente de expansión hidráulica iTENDO 4
Unidades cremallera y unidades piñón para moldes sandwich 6
Proyecto de centros tecnológicos y universidades de Euskadi para desarrollar nuevos materiales como elemento de diferenciación 8
Kennametal presenta la broca de metal duro integral HPR 10
AsorCAD y Cimatech firman un acuerdo de colaboración para ofrecer el mejor servicio a sus clientes 12
Renishaw anuncia nuevas iniciativas digitales de soporte a sus clientes en todo el mundo 14
Moulding-Expo comienza en 2021 con Road of Tooling Innovation 16
Subcontratación 2021, foro de negocio para pymes y proveedores 18
Soraluce ganador del quality innovation award 20
El investigador de IDEKO David Barrenetxea, elegido miembro permanente del principal foro internacional de fabricación industrial 22
Capacidad de fabricación duplicada 24
Nuevas cabezas multi-master con longitud de corte de 1.5xD 27
Noticias HASCO 28
UBF: el filtro multiuso de gran rendimiento para un filtrado económico de lubricantes refrigerantes modernos 30
Nuevas plaquitas de metal duro para torneado de acero productivo y eficiente 32
Continental cambia de marcha en la producción automovilística, con la fabricación aditiva FDM de Stratasys y materiales altamente especializados 34
CNC 30*i* -B Plus: un nuevo estándar para la productividad inteligente 36
El Máster en Diseño de Piezas y Moldes para Inyección de Plástico de la UPV cumple 13 años 37
Acelerar el tiempo de inspección de moldes y troqueles al fabricar piezas fundidas de mejor calidad 38
Los responsables del sector de la fabricación apuestan por la impresión 3D, la innovación y la resiliencia de la cadena de suministro 40
Siemens amplía y mejora la Sinumerik Edge Analyze MyMachine, gracias a su conexión con la aplicación Mindsphere 42
Nuevo configurador de sistemas de amarre de Meusburger 43
En directo, digital e interactivo 44
GARANT VG Basic ofrece precisión y recorrido de hasta 400 milímetros en ambos ejes 47

Guía de compras 48

Índice de anunciantes 50

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

PEDECA PRESS PUBLICACIONES
Goya, 20 - 1° - 28001 Madrid
Tel.: 917 817 776
www.pedeca.es
pedeca@pedeca.es

ISSN: 1888-4431 - Dto. legal: M-53064-2007
Creatividad, diseño y maquetación: Pedeca Press
Impresión: Villena Artes Gráficas

Asociaciones colaboradoras

ASAMMET
Asociación de Amigos de la Metalurgia

FEAMM
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.

Síguenos en

SCHUNK PRESENTA EL NUEVO PORTAHERRAMIENTAS INTELIGENTE DE EXPANSIÓN HIDRÁULICA ITENDO

Monitorizar los procesos de mecanizado con una alta resolución, directamente en la herramienta y con un control de los parámetros de corte a tiempo real. Estas son las novedades que convierten el nuevo portaherramientas de expansión hidráulica iTENDO de SCHUNK en el más inteligente del mercado hasta el momento. La compañía alemana, referencia mundial de sistemas de agarre y técnicas de sujeción, ha conseguido mejorar su diseño integrando el sensor de aceleración y el sistema electrónico necesario en el mismo portaherramientas, sin afectar su contorno de interferencia.

El nuevo iTENDO de SCHUNK es capaz de registrar sin problemas el proceso de mecanizado, monitorizar los límites exactos previamente definidos y, en caso de irregularidades, permitir el control de adaptación de la velocidad de rotación y del avance de corte. Este portaherramientas inteligente va equipado con un sensor, una batería y una unidad de transmisión, lo que le permite registrar los datos directamente en la herramienta y los transmite de manera inalámbrica mediante Bluetooth a una unidad receptora en la sala de máquinas, desde donde se transmite por cable a un controlador del sistema de control y de sensores de fuerza. Precisamente este procedimiento lo diferencia de otras soluciones para la monitorización de procesos. Mientras que la supervisión de la entrada de corriente del husillo solo permite señales difusas sobre el comportamiento de la vibración, la fijación de herramienta inteligente proporciona datos de proceso precisos. En las aplicaciones piloto, este dispositivo inteligente ha demostrado su rendimiento para fresar, taladrar, avellanar e incluso desbarbar.

Set básico para una puesta en funcionamiento simple

En un primer paso, SCHUNK está estandarizando el iTENDO para la interfaz común HSK-A 63 con diámetros de sujeción de 6 a 32 mm y una longitud de 130 mm. El portaherramientas inteligente es apropiado para el uso de refrigerante y está diseñado para velocidades de hasta 10.000 RPM. La puesta en funcionamiento y el análisis de los datos se realiza a través de un panel de mandos basado en un navegador en ordenadores personales estándar, tabletas o smartphones.

En la configuración más simple, que se puede implementar completamente sin necesidad de realizar ajustes en la máquina, los datos en directo del sensor pueden mostrarse directamente en un panel mediante una conexión local. Para ello, SCHUNK proporciona un sistema de paneles especiales con pantalla integrada, que permite poner en funcionamiento el portaherramientas en dos horas y con un esfuerzo mínimo.

En una segunda configuración, un técnico de servicio conecta el controlador en tiempo real, idealmente, al sistema de control de la máquina a través de E/S digitales o analógicas, de modo que, por ejemplo, se puedan disparar alarmas o controlar procesos de forma adaptativa.

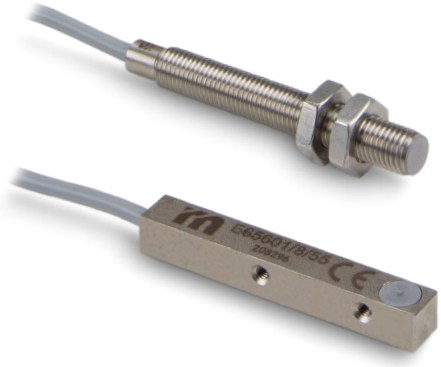
La tercera configuración y la más sofisticada permite el intercambio de información adicional con la máquina (por ejemplo, en el caso del último sistema de control de Siemens mediante OPC UA). Todas las variantes también pueden operarse y controlarse de forma centralizada mediante una solución en la nube.

INTERRUPTORES DE PROXIMIDAD PARA ALTAS TEMPERATURAS

EN CUATRO VARIANTES DIFERENTES

Gracias a los nuevos interruptores de proximidad inductivos se evitan colisiones indeseadas entre las partes móviles del molde incluso a altas temperaturas.

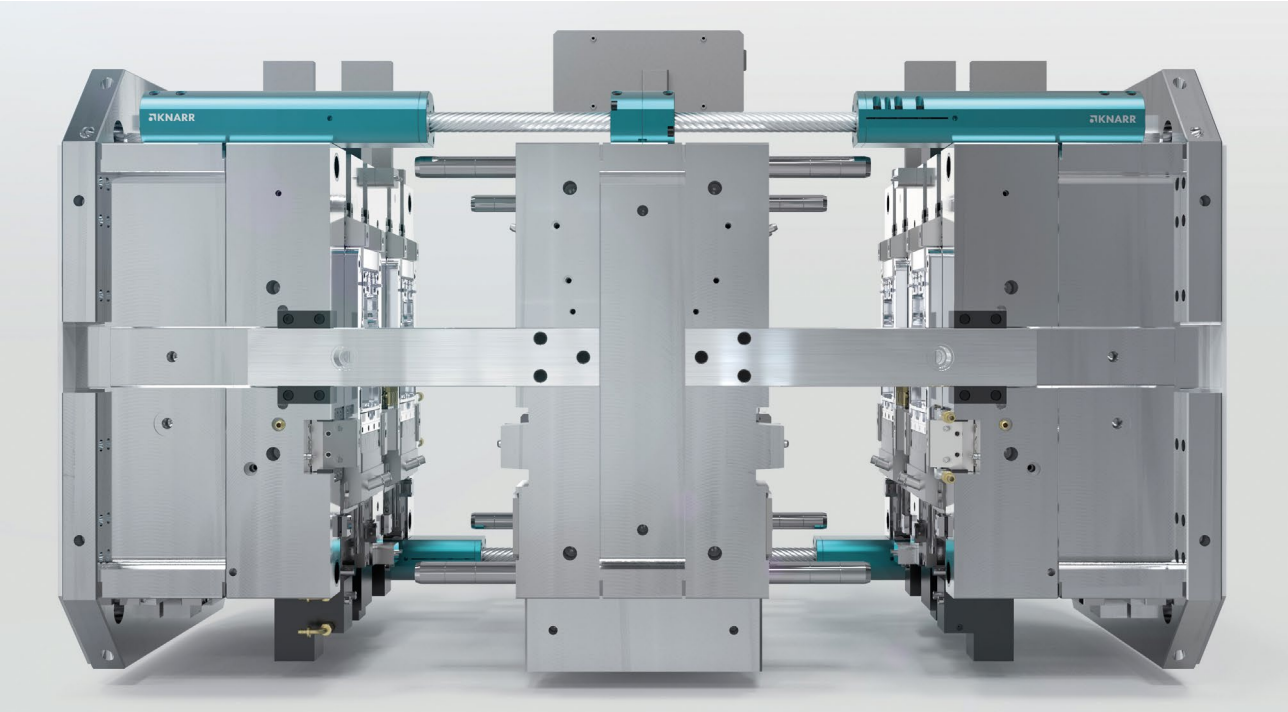
- Idóneos para temperaturas de hasta 150 °C y distancias de detección de 3 mm
- Disponibles con rosca métrica en versión rectangular o cilíndrica
- Detección de las partes móviles internas y externas al molde



meusburger
SETTING STANDARDS

Haga ahora su pedido
en la **tienda online:**
www.meusburger.com

UNIDADES CREMALLERA Y UNIDADES PIÑÓN PARA MOLDES SANDWICH



Aumente la eficiencia con moldes sandwich
¿Duplicar el volumen de producción utilizando el mismo molde y la misma máquina de inyección, con inversiones razonables y costos unitarios significativamente más bajos? Para asegurarse de que esta idea no siga siendo una ilusión, algunos moldistas de inyección se basan en moldes sandwich, especialmente para piezas de plástico más planas.

Al revés de los moldes de inyección clásicos, el molde sandwich tiene dos o más líneas de partición paralelas. Esta disposición es uno de los argumentos más importantes para este tipo de moldes: conseguir una utilización óptima de la fuerza de cierre de la máquina.

Duplicar las cavidades también significa duplicar la producción de piezas. La tarifa horaria de la máquina calculada proporcionalmente se distribuye en un volumen de producción significativamente mayor. Eso resulta en costos unitarios considerablemente más bajos y un enorme aumento en la productividad.

PR KNARR
En el diseño clásico, un molde sandwich consta de una parte central y dos lados de expulsión. KNARR ofrece ahora dos mecanismos de accionamiento diferentes para movimientos de elevación sincronizados en ambos lados. Ambas alternativas se pueden adaptar de forma flexible a la longitud deseada según sus necesidades.

Unidad cremallera (Art. No. 461000)
La unidad cremallera clásica se puede montar rápida y fácilmente en el molde como una unidad preensamblada. Dependiendo del tamaño del molde, dos o cuatro de estos mecanismos se instalan en el molde. Una carcasa de protección cerrada ofrece estabilidad adicional. El diseño bien conocido pero optimizado ofrece más del 30% de ahorro de espacio en comparación con unidades similares.

Unidad piñón (Art. No. 462000)
La solución innovadora cuando se trata de moldes sandwich. Una geometría de husillo especial permite transferencias de carga significativamente mayores. Al mismo tiempo, el espacio requerido en el molde se reduce al mínimo debido a un diseño aún más compacto. Por lo tanto, el uso de robots de manipulación o una unidad de inyección adicional no es un problema. Por lo tanto, la unidad piñón no solo es una opción útil para moldes de alta velocidad.

MAQUINARIA DE PRODUCCIÓN EUROPEA, S.L.

M.P.E.

934 64 01 78 info@mpe.es www.mpe.es
C/ Isidre Nonell, 5 - Pol. Ind. Can Ribò

JVONNE ECOLOGY

Compactadora de virutas
Briquetadora

Portaherramientas motorizados

SAUTER
Mit uns dreht die Welt!

LGB SCOP

Rectificadora de puente

"désintégr'arc"

Desintegradoras de metales

Centro de fresado y taladrado profundo

IMSA®

PROYECTO DE CENTROS TECNOLÓGICOS Y UNIVERSIDADES DE EUSKADI PARA DESARROLLAR NUEVOS MATERIALES COMO ELEMENTO DE DIFERENCIACIÓN

El proyecto CEMAP se pone en marcha con el fin de desarrollar materiales cerámicos y metálicos de altas prestaciones para procesos de Fabricación Avanzada. Su objetivo consiste en cubrir necesidades prioritarias del tejido industrial ofreciendo soluciones de alto valor añadido, que consigan una oferta diferenciada respecto a otras regiones europeas, obteniendo un posicionamiento favorable para las empresas vascas, y trabajando en la capacitación y en la coordinación de diversos activos del Nodo de Materiales Avanzados del Basque Digital Innovation Hub.

El consorcio del proyecto, liderado por Ceit, reúne a otros centros tecnológicos como Azterlan, Tecnalia, Lortek y Tekniker, pertenecientes todos al Basque Research and Technology Alliance (BRTA), junto a diferentes departamentos de la UPV/EHU (Física de la Materia Condensada, Escuela de Ingeniería de Bilbao, Magnetismo y Física de Materiales) así como la Mondragon Goi Eskola Politeknikoa y la unidad de I+D empresarial EIPC (Eibar Precision Casting). Este consorcio afronta el reto que supone desarrollar nuevos materiales avanzados con alto valor añadido y la mejora de procesos de producción existentes, especialmente para los sectores transporte, aeronáutica, energía y máquina herramienta.

CEMAP se plantea los siguientes objetivos:

- Desarrollar aleaciones de alta entropía (HEA) con prestaciones de elevada resistencia a la corrosión y al desgaste cubriendo el vacío existente entre los aceros de herramientas (resistencia al desgaste) y las superaleaciones (propiedades mecánicas a altas temperaturas y elevada resistencia a la corrosión).
- Aleaciones de alta y media entropía de alta ductilidad para aligeramiento de componentes estructurales.
- Diseñar nuevas aleaciones multifuncionales de alta entropía y con memoria de forma (SMA) y producirlas mediante Fabricación Aditiva.
- Mejorar la soldabilidad y propiedades mecánicas tales como creep y resistencia a la corrosión de superaleaciones para su aplicación a altas temperaturas, mejorado las condiciones de vida útil y seguridad de los componentes fabricados.
- Desarrollar materiales cerámicos y cermets para condiciones extremas procesados por tecnologías de Fabricación Aditiva.
- Desarrollar partículas magnéticas blandas recubiertas de capa aislante cerámica que mejoren sus propiedades.
- Producir mediante atomización aleaciones con características únicas, que puedan sustituir aleaciones convencionales incluyendo elementos críticos como las superaleaciones base cobalto.

Con este proyecto CEMAP, el consorcio formado por miembros de la Red Vasca de Ciencia y Tecnología, espera posicionarse en primera línea de grupos Europeos de I+D+i en el campo de los Materiales Avanzados y sus Tecnologías de Fabricación de última generación.

¡Planificación del taller en 5 Pasos!

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

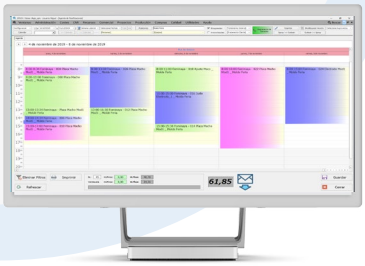
Planifique a su Personal y a sus Máquinas para realizar sus Moldes – Matrices – Mecanizados. Desde el Diseño - CAM en la O. técnica hasta la Planta, Preparaciones de Máquinas – Mecanizados de las Posiciones electrodos, punzones, Erosión, Ajuste y Montaje etc., Obtenga el control total de sus cargas por actividades. Incremente la Productividad.

Paso: Calcule su capacidad de Producción por Actividades a Planificar.

Conozca de forma metódica las capacidades de producción de sus recursos por cada actividad de la empresa.

Paso: Simule sus Ofertas, para el cálculo de las cargas y el Plazo de entrega. Envié Planíng

Simule su capacidad de cumplir un Plazo de entrega. Muéstrele a su cliente que tiene método real de Planificación desde la oferta a la entrega, envíele su Planíng.



Paso: Planifique su Molde – Matriz - ... Utilice Patrones de Planificación

Planifique de forma ágil a través de los Tipos de Patrones de Planificación el trabajo a realizar y Prográmelo en las agendas de los recursos, personas y máquinas.

Paso: Que cada recurso conozca que debe realizar, visualice su Agenda

Tenga las cargas de cada recurso en su Agenda, Personas – Máquinas, que cada persona sepa qué y cuándo debe realizar. Ej. el Diseño del Molde Ref. 3, preparación de máquina para el Electrodo, etc…

Paso: Que se pueda imputar lo realizado y replanificar en cada momento de forma ágil los cambios.

Controle de forma sencilla la realización de los trabajos y su evolución, 25% - 44%….. Replanifique ágilmente teniendo en cuenta las cargas de trabajo.

¡Hacemos que las cosas ocurran!

Costes a tiempo real **Datos a tiempo real** **Planificación a tiempo real**

Partners: MOLD Press, DNV·GL, EROWA system solutions, sage, meusburger.com

KENNAMETAL PRESENTA LA BROCA DE METAL DURO INTEGRAL HPR

Kennametal presenta la ampliación de su catálogo de taladrado de metal duro integral, la broca HPR para el taladrado en piezas de fundición de alto rendimiento. La broca HPR proporciona una rectitud del orificio excelente incluso con los máximos parámetros de corte, y está diseñada para un taladrado de alta velocidad y gran avance de hasta 8 x D en cualquier material ISO-K.

Características ganadoras

El afinado patentado de la punta, la entalladura especial y un ángulo de punta de 143º de la broca, ofrecen unas características excelentes de autocentrado y reducen el empuje a la vez que mantienen la broca funcionando recta incluso a las más altas velocidades de avance. Además, cuatro biseles de margen ofrecen la máxima estabilidad cuando se taladran orificios transversales y salidas inclinadas.

La broca de metal duro integral HPR para componentes de fundición está disponible en diámetros de 3 a 20 mm y en longitudes de hasta 8 x D.

Un radio de esquina patentado mejora de manera considerable la vida útil de la herramienta y proporciona una excelente calidad de orificio, manteniendo un rango de tolerancia del mismo de IT9 a IT10 y eliminando de manera efectiva el astillado de la pieza al salir del orificio.

"El diseño de punta de broca de baja fuerza de empuje ofrece a los usuarios la opción de utilizar la broca en condiciones de sujeción no ideales o en aplicaciones con paredes delgadas, o simplemente cuando la potencia del husillo es el factor limitador", dice Frank Martin, Director de producto en Kennametal.

Las numerosas pruebas han demostrado que esta nueva broca proporciona soluciones para este tipo de retos y también para la producción de gran volumen en fundición.

Una de las características clave de la broca HPR: el diseño de punta de broca de baja fuerza de empuje para alcanzar la máxima rectitud del orificio.

Excelente resistencia al desgaste

El recubrimiento multicapa propio AlTiN/AlTiSiN de la broca resiste la abrasión extrema y las elevadas cargas térmicas que se producen cuando se taladra fundición gris, fundición dúctil, CGI, ADI y GGG. El nuevo recubrimiento es, además, resistente a las inclusiones y poros que se encuentran normalmente en estos exigentes materiales.

Los canales altamente pulidos y la amplia sección transversal del canal favorecen la evacuación eficiente de virutas y la reducción, aún más, del calor y el choque térmico resultante.

La nueva broca HPR tiene refrigeración interior estándar de serie y una interfaz DIN 6535 y 69090-03 MQL (mínima cantidad de lubricante). Con estas características, la broca destaca tanto en condiciones de mecanizado húmedo como seco.

"Tanto si se trata de taladrar grandes cantidades de orificios como si se trata de superar los retos típicos de cualquier tipo de pieza de fundición, la broca HPR es claramente la solución", dice Martin.

Radio de esquina patentado para una larga vida útil y una excelente calidad de orificio, además de una amplia sección transversal del canal para una evacuación de virutas sin complicaciones. Cuatro biseles de margen ofrecen la máxima estabilidad para el taladrado de orificios transversales y salidas inclinadas.

EMAF

ufi Approved Event

TRANSFORMING THE INDUSTRY

16›19 JUN 2021

18ª _ FERIA INTERNACIONAL DE MÁQUINAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PARA LA INDUSTRIA

WWW.EMAF.EXPONOR.PT

Exponor – Feira Internacional do Porto
Av. Dr. António Macedo, 574 – Leça da Palmeira
4454-515 Matosinhos, Portugal

Exponor exhibitions

AEP

APOIO

AIMMAP
ASSOCIAÇÃO DOS INDUSTRIAIS METALÚRGICOS, METALOMECÂNICOS E AFINS DE PORTU

MEDIA PARTNER

robótica
automação
controlo
instrumentação

ASORCAD Y CIMATECH FIRMAN UN ACUERDO DE COLABORACIÓN PARA OFRECER EL MEJOR SERVICIO A SUS CLIENTES

El compromiso, tanto de AsorCAD como de Cimatech, de aportar asesoramiento profesional y soluciones a los retos de sus clientes, crea la necesidad de cooperación con otras empresas que, desde su especialización y liderazgo en áreas profesionales complementarias puedan añadir valor a sus propios productos, con el fin de ofrecer a sus clientes las mejores soluciones, integrales, en beneficio de sus clientes y de la excelencia de su trabajo.

AsorCAD y Cimatech comparten este compromiso con cada uno de sus clientes y sólo era cuestión de tiempo que estas 2 empresas líderes acabaran uniendo sus potenciales y firmaran un acuerdo de colaboración para alcanzar este objetivo común.

Ambas empresas, gracias al acuerdo de colaboración que han firmado recientemente, unen su experiencia y su conocimiento profesional de la industria para ofrecer el mejor servicio de asesoramiento, para la implantación de soluciones para

la fabricación excelente, desde la idea hasta la salida al mercado de los productos.

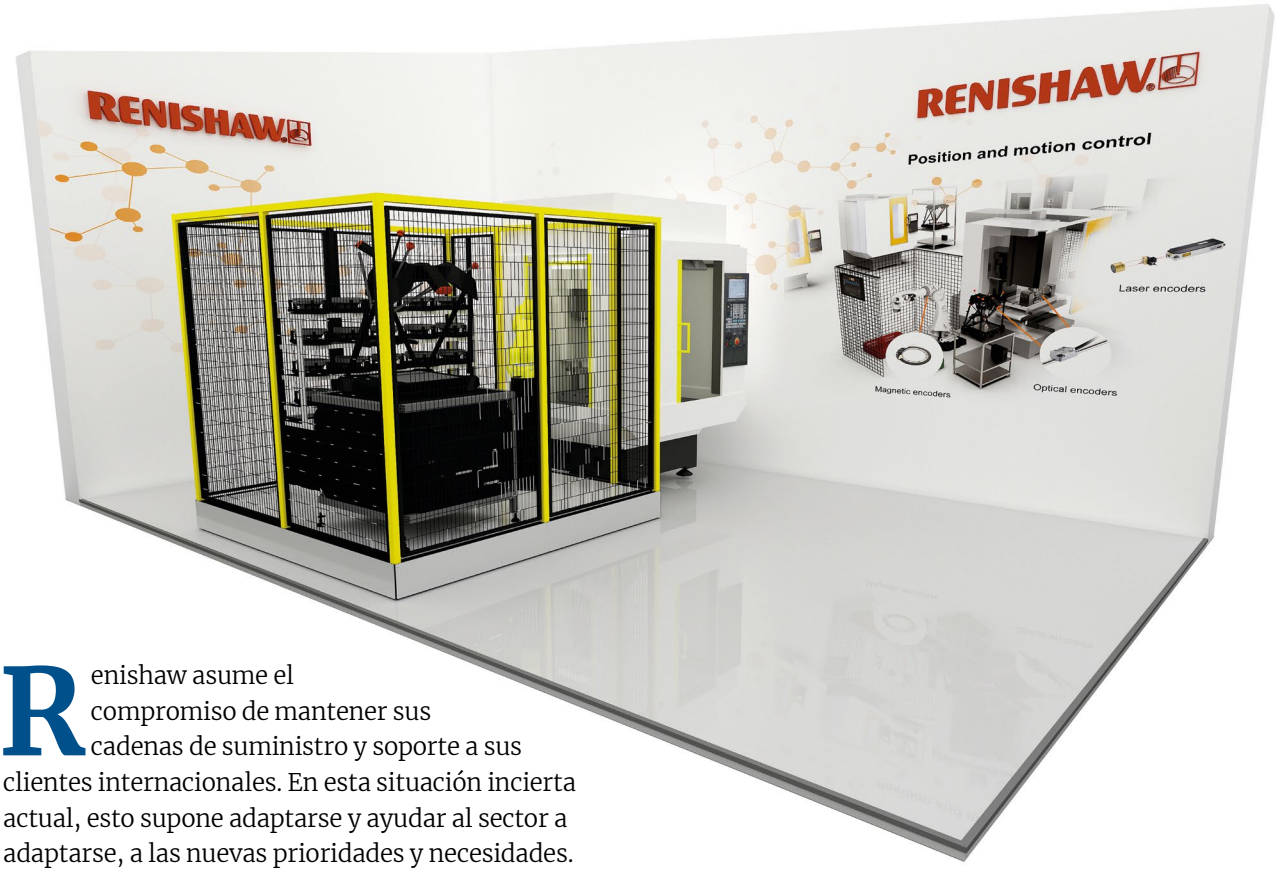
Antonio Sánchez, CEO de AsorCAD y María Gil, CEO de Cimatech coinciden: "La excelencia del trabajo de nuestros clientes es nuestro éxito como profesionales".

AsorCAD Engineering, veterana con prestigio reconocido como expertos en escaneado 3d, ingeniería inversa y metrología y distribuidores en España de los escáneres 3d del fabricante canadiense Creaform, de las impresoras 3d para profesionales de Stratasys y Makerbot, y de los software para ingeniería inversa y metrología 3d de Geomagic/3dSystems.

Cimatech, con más de 25 años de actividad, con delegaciones propias en Barcelona y Burgos, cuenta con distribuidores por toda la geografía española y una delegación en México. Asesora, distribuye y da soporte técnico de los sistemas CAD/CAM/CAE más potentes del mercado como son Cimatron, Fikus Visualcam o 3dXpert.

Su socio ideal en la fabricación de utilajes y moldes. KNARR.com

RENISHAW ANUNCIA NUEVAS INICIATIVAS DIGITALES DE SOPORTE A SUS CLIENTES EN TODO EL MUNDO



Renishaw asume el compromiso de mantener sus cadenas de suministro y soporte a sus clientes internacionales. En esta situación incierta actual, esto supone adaptarse y ayudar al sector a adaptarse, a las nuevas prioridades y necesidades. Tarquin Adams, gerente de marketing del Grupo Renishaw, explica, "En estos tiempos sin precedentes para la industria, la fabricación inteligente y la automatización son más importantes que nunca. Hasta ahora, hemos podido hablar con nuestros clientes en las exposiciones, ferias y seminarios, visitar sus fábricas para asesorarles e impartir cursos de formación. En la actualidad, mantenemos la comunicación de nuestros técnicos y especialistas a través de un acceso online, como también incluimos el lanzamiento de nuevas iniciativas digitales".

Este año tras los diferentes aplazamientos y cancelaciones de ferias y eventos en los mercados internacionales, debido a la pandemia de COVID-19, Renishaw ha creado su propia feria virtual online, denominada 'Feria virtual'. La razón de esta nueva iniciativa es acercar al cliente las ofertas de las ferias in-situ de Renishaw en un atractivo formato digital interactivo, al que pueden acceder las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Podrá descubrir las últimas innovaciones en metrología y las tecnologías de la Industria 4.0, donde podrá observar cómo se aplican en los principales sectores de fabricación. Puede acceder a una serie contenidos, por ejemplo, vídeos de productos, testimonios de clientes y descarga de folletos. Además, los visitantes de la Feria virtual pueden solicitar una demostración privada en línea con uno de los expertos de producto de Renishaw.

Además de la Feria virtual, Renishaw ha desarrollado y puesto en marcha una serie de webinars de fabricación inteligente en línea, para ayudar a los fabricantes a aumentar su productividad y reducir costes. Impartidos por expertos Renishaw en la industria, los webinars online tienen una duración de 30 minutos, donde trataremos de presentar cómo se aplican los conceptos de fabricación inteligente, la automatización inteligente y cómo conseguir más eficacia y flexibilidad en las fábricas.

Los webinars se han diseñado para proporcionar a la audiencia una perspectiva detallada de los retos más relevantes en la industria, por ejemplo, cómo optimizar la capacidad de los procesos de fabricación, usar los datos metrológicos para aumentar la productividad, además de reducir los costes de fabricación y calidad en estos tiempos complicados. Como explica Paul Maxted, Director de Aplicaciones de Metrología Industrial de Renishaw, "la fabricación inteligente y la automatización del mecanizado CNC son ahora más importantes que nunca. Si se dedica a la fabricación, los procesos inteligentes le ayudarán a adaptarse a los requisitos cambiantes de la industria. Nuestra serie de webinars tiene como objetivo compartir nuestra experiencia como fabricantes con la comunidad de fabricantes, sobre una serie de temas que pensamos que le pueden interesar. Estamos deseando dar la bienvenida a los distintos sectores de fabricación a lo que, en nuestra opinión, son 30 minutos sobre temas de una perspectiva apasionante".

AutoForm
Soluciones de software para el conformado de chapa metálica

La competencia en la industria automotriz ha conducido a una mayor variedad de modelos, ciclos de producción más cortos y una mayor presión de costes. Estos desafíos solo se pueden dominar con los socios adecuados y las mejores soluciones.

Las soluciones de software de AutoForm conforman una plataforma integral para la ingeniería, evaluación y mejora de los procesos de conformado de chapa.

AUTOFORM
Forming Reality

www.autoform.com

MOULDING-EXPO COMIENZA EN 2021 CON ROAD OF TOOLING INNOVATION

Road of Tooling Innovation: el nuevo formato exclusivo de Moulding Expo 2021 // Convocatoria de propuestas conceptuales («Call for Concepts») hasta el 15 de noviembre de 2020.

Thomas Seul, presidente de la Asociación Alemana de Constructores de Herramientas y Moldes (VDWF).

Moulding Expo 2021 ofrece una novedad destacada: Road of Tooling Innovation. Sin barreras ni límites de stand, los fabricantes de herramientas, junto con los fabricantes de maquinaria de moldeo por inyección, equipos periféricos y materiales, realizarán demostraciones de conceptos de producción vanguardistas en el centro del pabellón de la feria. «Con Road of Tooling Innovation mostramos lo que es posible», explica el Prof. Thomas Seul, presidente de la Asociación Alemana de Constructores de Herramientas y Moldes (VDWF), entidad patrocinadora y colaboradora de la feria. Este exclusivo evento recibe una gran acogida en el sector: empresas de reconocido prestigio, como Braunform GmbH, Georg Kaufmann Formenbau AG, Haidlmair GmbH, Werkzeugbau Siegfried Hofmann GmbH y Zahoransky Automation & Moulds GmbH, ya han anunciado que presentarán una propuesta conceptual. La convocatoria de propuestas conceptuales (Call for Concepts) estará abierta hasta el 15 de noviembre 2020.

«Road of Tooling Innovation constituye el foco de Moulding Expo y proporciona a los visitantes una experiencia de la feria completamente renovada, puesto que aquí es donde se encuentra la acción: siempre hay algo nuevo que ver. Para esta exclusiva área especial, queremos atraer la atención de los principales actores internacionales de la fabricación de herramientas y sus socios tec-

Florian Niethammer, director del proyecto Moulding Expo en Messe Stuttgart.

nológicos, cuya capacidad de innovación y cuyos requisitos de calidad son representativos del gran peso de este sector», afirma Florian Niethammer, director del proyecto Moulding Expo en Messe Stuttgart. Road of Tooling Innovation transmite a los visitantes la eficiencia en la producción de herramientas, tal y como se emplean en la fabricación. En general, Messe Stuttgart busca importantes actores internacionales de la fabricación de herramientas que presenten su oferta junto con sus colaboradores en este excelente lugar. Se presentarán un máximo de diez proyectos.

Cabe destacar el entusiasmo de Thomas Seul por Road of Tooling Innovation. «Los ingenieros vemos algo y queremos acercarnos», explica el presidente de VDWF. «Si puedo mostrar una herramienta en funcionamiento, deja de ser un simple pedazo de metal. Por lo tanto, queremos presentar la fabricación de herramientas en directo, en una experiencia combinada con el saber hacer de los expositores. Gracias a Road of Tooling Innovation, las soluciones integrales que precisamos en el futuro del sector de la fabricación de herramientas pueden mostrarse de manera convincente».

Yo

per-
mito
deslizar.

Guía plana, DLC Z 1860/...

Gracias al recubrimiento DLC, es perfectamente adecuada para las guías de correderas sin lubricantes en moldes de inyección.

- Sin ranuras de lubricación que puedan acumular suciedad
- Recubrimiento DLC para una guía sin lubricantes
- Fabricada con una precisión de 0,01 mm
- Fijación sencilla con tornillo cilíndrico Z 32/...
- Apta para salas blancas
- La mejor calidad de superficie

www.hasco.com

HASCO®
Enabling with System.

SUBCONTRATACIÓN 2021, FORO DE NEGOCIO PARA PYMES Y PROVEEDORES

Se celebrará del 1 al 3 de junio en el marco de +INDUSTRY.

Subcontratación, Feria Internacional de Procesos y Equipos para la Fabricación, celebrará una nueva edición en Bilbao Exhibition Centre del 1 al 3 de junio de 2021. Este importante foro de negocio constituye una cita indispensable para todas aquellas pymes subcontratistas que buscan establecer nuevos contactos, mejorar y ampliar su modelo de negocio y avanzar en su desarrollo. El encuentro, que el próximo año celebrará su vigésima edición, se ha consolidado como la única feria de procesos y equipos para la fabricación del Estado dedicada a las pymes subcontratistas y, además, como foro de referencia en el marco de la fabricación avanzada.

En el área expositiva de Subcontratación 2021 compartirán espacio empresas dedicadas a procesos de fabricación como la fundición, la mecanización de piezas y los moldes, modelos, matrices y troqueles, entre otros, y las dedicadas a equipos y maquinaria para fundición, soldadura, siderurgia, forja y tratamiento de superficies, principalmente. Con ello, estarán representados desde los procesos más esenciales hasta las tecnologías más avanzadas, así como los procesos completos de fabricación.

Esta oferta especializada atraerá a visitantes internacionales de los sectores de automoción, aeronáutica, máquina-herramienta, siderurgia, naval, petrolero, energía, ferroviario o bienes de equipo, principalmente. Subcontratación está dirigido a gerentes, responsables de compra, de subcontratación, directores-jefes de proyectos, directores-jefes de producción, y técnicos cualificados de empresas fabricantes de un amplio colectivo de sectores, interesados en conocer nuevos mercados y llegar a nuevos clientes.

En 2021 el encuentro mantendrá su esquema comercial de ediciones anteriores, que combina el apartado expositivo con encuentros B2B de gran formato. En este contexto, uno de los grandes atractivos de la cita será la posibilidad de participar en el **XIX Encuentro Europeo de la Subcontratación**, que está organizado por la Cámara de Comercio de Barcelona, junto a Cámara Bilbao y Bilbao Exhibition Centre, en colaboración con la Red de Bolsas de Subcontratación de España. En 2019, con motivo de la última edición del certamen, tuvieron lugar más de un millar de entrevistas con compradores procedentes de países como Alemania, Austria, Bélgica, Bulgaria, España, Francia, Finlandia, Suiza, Italia, Marruecos y Serbia, permitiendo a expositores y visitantes establecer relaciones de calidad y formalizar acuerdos comerciales concretos.

+ INDUSTRY, sumando ferias, creando industria

La celebración de Subcontratación en el marco de +Industry generará nuevas sinergias dentro de la propia feria y también en interconexión con otras seis importantes ferias industriales. Así, Subcontratación 2021 reforzará su perfil como espacio para los negocios y la transferencia de conocimiento gracias a la celebración de manera simultánea de **ADDIT3D**, Feria Internacional de Fabricación Aditiva y 3D; **INDUSTRY TOOLS by Ferroforma**, Feria Internacional de las herramientas y suministros para la Industria; **BeDIGITAL**, foro dedicado en exclusiva a la aplicación industrial de las tecnologías digitales; **MAINTENANCE**, Feria de Mantenimiento Industrial, y **PUMPS & VALVES**, Feria Internacional de Sistemas de Bombas, Válvulas y Equipamientos para Procesos Industriales.

La suma de las siete ferias en un mismo espacio transformará a Bilbao Exhibition Centre en el mayor punto de encuentro dedicado al Smart Manufacturing del país; un espacio en el que convivirán visitantes altamente especializados y más de 1.300 firmas especializadas de todo el mundo.

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

SORALUCE GANADOR DEL QUALITY INNOVATION AWARD

El sistema Soraluce DWS, Dynamic Workpiece Stabiliser, se alza con el galardón.

La competición Quality Innovation of the Year fue creada en Finlandia en 2007 para estimular el surgimiento y desarrollo de innovaciones de producto, de proceso, organizativas, etc., y en la que participan, entre otros países, Suecia, Lituania, Letonia, Estonia, Hungría, Israel y el País Vasco, a través de Euskalit.

El equipo del Quality Innovation Award de EUSKALIT, expertos en diferentes áreas de conocimiento, identificadas por UNIBASQ, ha considerado que en la categoría de gran empresa la innovación presentada por Soraluce, tiene una valoración destacada en los cinco elementos que se evalúan en este proceso: Novedad, Utilidad, Aprendizaje, Orientación al cliente y Efectividad.

Soraluce ha recibido este galardón por el innovador Sistema DWS, Dynamic Workpiece Stabiliser. Este sistema patentado, permite la eliminación del chatter que se genera habitualmente en el mecanizado de piezas flexibles. El DWS es un dispositivo de amortiguación activa integrado por un controlador y uno o varios actuadores inerciales, que se colocan sobre la pieza a mecanizar.

Uno de sus principales beneficios es la mejora del acabado superficial en las áreas donde la pieza presenta una mayor flexibilidad, así como la posibilidad de aumentar la productividad, ya que permite realizar pasadas de mayor profundidad sin problemas de vibraciones. Su sencillez de utilización, su adaptabilidad a diferentes piezas y su portabilidad, son otras de las ventajas que ofrece este dispositivo.

El DWS, un desarrollo pionero en el mercado, ofrece una solución efectiva a la problemática asociada al mecanizado de piezas esbeltas, mejorando las alternativas tradicionales, como el diseño de costosos utillajes especiales, o el uso de soluciones más precarias y de baja efectividad.

Soraluce, junto a su centro tecnológico, ha desarrollado diferentes soluciones que permiten la eliminación de las vibraciones autoexcitadas o chatter, y que por tanto que incrementan la capacidad de corte de los equipos y elevan la eficiencia de los procesos de mecanizado. Este es un campo en el que la empresa lleva varios años trabajando con mucho éxito y en el que ha sido reconocida con prestigiosos galardones.

La entrega del galardón se producirá en diciembre en la Gala de la Gestión Avanzada.

Este nuevo avance no hace sino consolidar el prestigio de Soraluce como líder tecnológico del sector de fresado, donde la innovación nace de, por y para los clientes, atendiendo sus necesidades y realizando desarrollos que se ajustan perfectamente a los retos de fabricación a los que éstos han de hacer frente.

SU MEJOR COMUNICACIÓN

REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL

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

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

PEDECA Press Publicaciones

SOMOS SU MEDIO

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

EL INVESTIGADOR DE IDEKO DAVID BARRENETXEA, ELEGIDO MIEMBRO PERMANENTE DEL PRINCIPAL FORO INTERNACIONAL DE FABRICACIÓN INDUSTRIAL

El investigador de IDEKO David Barrenetxea ha sido escogido Fellow Member de la Academia Internacional para la Ingeniería de Producción (CIRP), el principal foro internacional dedicado a la investigación en fabricación avanzada. El nombramiento, con carácter permanente, supone un nuevo reconocimiento a la especialización en el desarrollo de tecnologías de fabricación del centro tecnológico vasco por parte de la prestigiosa entidad.

Mediante la elección de Barrenetxea, IDEKO, miembro de Basque Research and Technology Alliance, afianza su representación en el CIRP. El experto ha sido distinguido por la organización internacional por su trayectoria en la investigación y desarrollo de soluciones de rectificado, uno de los procesos de mecanizado industrial más complejos y exigentes.

"Esta distinción es fruto del trabajo en I+D en el ámbito llevado a cabo a lo largo de más de 20 años, por el grupo de personas que han formado el equipo de rectificado de IDEKO y es el resultado de la colaboración y la suma de fuerzas del resto de investigadores del centro tecnológico", asegura Barrenetxea.

El nombramiento se suma a la concesión de la medalla Taylor al investigador de IDEKO Xavier Beudaert el pasado mes de agosto, un galardón con el que el CIRP reconoce los mejores trabajos de investigación realizados por profesionales menores de 35 años.

Dentro de las diferentes categorías para los miembros de la Academia, los titulares del reconocimiento Fellow son investigadores que cuentan con una trayectoria acreditada en su ámbito de especialización, por lo que pasan a ser integrantes del organismo internacional de por vida.

El número de miembros Fellow es limitado y su elección implica un proceso largo y riguroso basado en la excelencia demostrada en la trayectoria investigadora de la persona escogida, para la que, entre otros requisitos, se necesita la esponsorización de otros cuatro expertos que ya cuenten con esa distinción.

Se trata del primer experto en rectificado del Estado que alcanza este reconocimiento y el segundo investigador de IDEKO en lograrlo tras la elección en el año 2009 de Mikel Zatarain. En estos momentos, el CIRP cuenta con alrededor de 170 miembros permanentes Fellow y 137 miembros asociados.

"Con el nombramiento de David Barrenetxea, IDEKO afianza su representación en el CIRP y consigue dar continuidad a su representación en un foro, que se encuentra en la vanguardia de la investigación aplicada a la fabricación. Muchos de los grandes hitos tecnológicos que han contribuido a revolucionar el sector de la fabricación industrial, tienen su origen en la investigación llevada a cabo por los miembros del CIRP", asegura la directora general de IDEKO, Nerea Aranguren.

Una trayectoria dedicada a la fabricación

El doctor David Barrenetxea ha desarrollado su carrera investigadora en el ámbito de los procesos de acabado, destacando su actividad en la simulación y análisis del comportamiento dinámico y estático de las rectificadoras sin centros. En concreto se ha centrado en ámbitos como la simulación dinámica y la regeneración geométrica de procesos de rectificado sin centros, la eliminación de vibraciones mediante técnicas de velocidad variable y la configuración de ciclos óptimos de rectificado.

Muchos de estos trabajos han sido transferidos e implementados con éxito por fabricantes de rectificadoras, un extremo que ha sido valorado por los miembros activos de la academia que, además del componente científico del trabajo de Barrenetxea, también han destacado la transferencia al mercado de sus desarrollos.

El CIRP lidera la investigación en el ámbito de la ingeniería de producción, abarcando diferentes ámbitos como el diseño, optimización, control y gestión de procesos, máquinas y sistemas, a nivel mundial.

CAPACIDAD DE FABRICACIÓN DUPLICADA

La marca británica de relojes de lujo Bremont ha sacado el máximo rendimiento a la alianza estratégica entre Sandvik Coromant y DMG MORI, con la introducción de una célula de fabricación completamente equipada que ha duplicado la capacidad de producción de su fábrica.

La marca británica de relojes de lujo Bremont Watch Company es un auténtico caso de éxito en la industria británica. Esta empresa fundada por los hermanos Nick y Giles English en 2002 está especializada en la fabricación de cronómetros certificados para el sector de la aviación. Estos relojes se montan y someten a pruebas de presión y calidad en la planta de Bremont en Henley-on-Thames, en el Reino Unido. La producción de los principales componentes, como las partes traseras y carcasas, tiene lugar a unos pocos minutos en coche.

La gran demanda y el lanzamiento de la producción de seis nuevos diseños de reloj, exigían el aumento de la capacidad de producción de Bremont. Para conseguirlo, la empresa adquirió un NTX 1000, un centro de mecanizado de 5 ejes de última generación de DMG MORI, equipado con herramientas de Sandvik Coromant.

El proyecto duró seis meses, explica Mathew Bates, un especialista en inversión en máquinas-herramienta del equipo de soluciones de máquinas-herramienta de Sandvik Coromant en Reino Unido. "El objetivo siempre fue dar con la solución correcta desde el principio" explica Bates. "Queríamos que Bremont pudiera usar el nuevo sistema directamente".

Esto requirió la estrecha colaboración con técnicos en aplicaciones de DMG MORI para seleccionar las herramientas adecuadas.

"Sabíamos que era necesario crear seis relojes nuevos" cuenta Bates. "Tan pronto como tuvimos

los planos nos reunimos con especialistas de DMG MORI para crear una lista de herramientas estándar y determinar qué herramientas especiales serían necesarias".

Automatización integrada para una operatividad 24 horas

El DMG MORI NTX 1000 está equipado con un almacén de 38 herramientas Coromant Capto®, con la opción de ampliar su capacidad a 76 herramientas. La máquina de torno-fresado permite tornear y fresar a alta velocidad, y en 5 ejes simultáneamente.

Gracias al cargador de barras, la máquina produce los diferentes componentes de acero inoxidable las 24 horas del día sin intervención del operario.

Todo de un mismo proveedor: herramientas, máquina, automatización y programación

Incluso antes de la instalación de la máquina, Frederick Shortt, técnico en aplicaciones de DMG MORI, y su equipo de desarrollo, crearon y simularon los programas de control numérico (CN) con el sistema de fabricación asistida por ordenador (CAM) Vericut.

"Con la ayuda de Sandvik Coromant, optimizamos todos los programas para utilizar el menor número posible de herramientas", recuerda Shortt.

En otras palabras, Bremont solo compró lo que realmente necesitaba. Dado que todo esto tuvo lugar antes de la instalación, Bremont pudo empezar a producir desde el primer día.

"Esta optimización conjunta se tradujo en que los problemas de puesta en marcha se redujeron al mínimo y Bremont amortizó rápidamente su inversión", cuenta James Rhys-Davies, director de relaciones estratégicas para el norte de Europa en Sandvik Coromant.

"La demanda de este tipo de soluciones llave en mano irá en aumento. Aunque los costes preliminares a veces sean ligeramente superiores, los beneficios de un rápido retorno de la inversión (ROI por las siglas en inglés) y la maximización de la disponibilidad de la máquina, convierten a estas células de producción completamente equipadas en una opción muy atractiva, dado que el coste por pieza suele ser generalmente muy inferior".

Tolerancias de entre 3 y 5 micrómetros (µm)

Tal y como estaba planificado, Bremont pudo empezar a producir directamente estas complejas

piezas de relojería tras la instalación de la nueva máquina. Malcolm Kent, jefe de fabricación de Bremont, está encantado con el resultado.

"Nos sorprendió la velocidad y la gran precisión con la que ahora producimos piezas individuales", afirma. "Producimos piezas muy complejas con tolerancias de 3 a 5 µm, donde la calidad y la precisión son de una importancia extrema. Gracias a la combinación de NTX 1000 y las herramientas de Sandvik Coromant, los procesos van como la seda".

"La colaboración entre Sandvik Coromant y DMG MORI nos permitió empezar a producir piezas en el NTX 1000 desde el primer día", añade Bates.

NTX 1000: la combinación perfecta para un rendimiento de torneado y fresado maximizado

Puntos destacados:

- Mecanizado completo por 6 lados: torneado a través del mecanizado sincronizado con el eje B y la torreta inferior de 10 posiciones en los husillos principal y contrarios.
- Motor de toma directa (DDM por sus siglas en inglés) en el eje B para mecanizado simultaneo de 5 ejes de piezas complejas.
- Estructura de contrapunto termosimétrico con circulación de refrigerante.

Datos de Sandvik Coromant

- Más de 75 años de experiencia en herramientas de mecanizado de precisión .
- Inventora del sistema de herramientas modular Coromant Capto®.

NUEVAS CABEZAS MULTI-MASTER CON LONGITUD DE CORTE DE 1.5XD

MULTI-MASTER es un sistema modular de cabezas de fresado, compuesto por una gran variedad de configuraciones, ranurado, hemisféricas, chaflanado, etc...

Con este sistema de cabezas de metal duro roscadas de ISCAR no solo se obtiene un rendimiento superior, sino además un menor tiempo en su sustitución (el mango no se ha de extraer de la máquina) además de un menor coste. Las cabezas de fresado son sinterizadas de precisión y rectificadas, con filos de corte muy vivos.

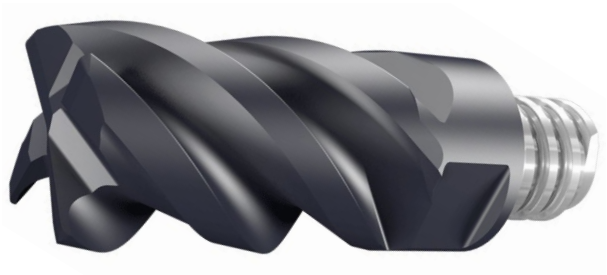
MULTI-MASTER combina mangos de acero, mangos sinterizados y de metal duro con cabezas de fresado intercambiables, para una mayor duración y repetibilidad en el mecanizado a Alta Velocidad.

Después de una larga experiencia con las cabezas de fresado MULTI-MASTER, ISCAR amplía su campo de aplicación incrementando la relación entre profundidad de corte y diámetro de 0.7xD a 1.5xD.

Las nuevas cabezas de fresado están diseñadas para aplicaciones de desbaste, semi-acabado y acabado con posibilidad de fresado en rampa, en una gama de diámetros de 8 a 25 mm.

MM EC-CF-Z7/9-1.5xD - Cabeza de fresado de metal duro de 7 a 9 labios longitud 1.5xD, hélice diferencial, paso variable y diferentes radios de punta.

MM EC-CF-Z4-1.5xD - Cabeza de fresado de metal duro con labios longitud 1.5xD y paso variable para operaciones de desbaste y acabado sin vibraciones. Elevados índices de extracción de metal.



MM ERS-1.5xD - Cabeza de fresado de metal duro con labios de corte de 1.5xD y paso variable para operaciones de desbaste con elevados índices de extracción de metal.

Recomendamos utilizar estas cabezas con los mangos rectos reforzados MM S-A Weldon, o con el programa SURELOCK, que son un sistema de prevención de extracción de la herramienta mediante ranuras helicoidales en el mango.

NOTICIAS HASCO

Tapón de sellado HASCO Z9425/... para circuitos de refrigeración

Los canales de refrigeración en moldes de inyección a menudo consisten en varios taladros longitudinales, que solo pueden refrigerar en línea recta debido a su proceso de fabricación. Con el fin de mejorar el rendimiento del medio de refrigeración, estos se combinan con varios taladros de intersección lo más cerca posible del contorno de figura y para crear el circuito de enfriamiento los taladros se cierran en ciertos puntos con tapones de sellado o con tapones de desviación.

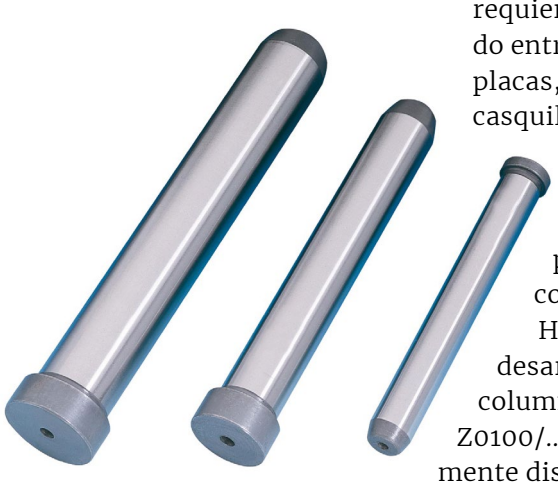
Estos nuevos tapones de sellado HASCO Z9425 / ... son adecuados tanto para sellar los extremos de los taladros de refrigeración, como para desviar el medio de refrigeración dentro del circuito de control de temperatura. Son fáciles de montar y desmontar y, por lo tanto, se pueden volver a utilizar. Durante el montaje, los tapones de sellado se introducen en el orificio hasta su posición y se fijan expandiendo una junta tórica.

Un tornillo de fijación con geometría Torx permite un fácil posicionamiento de los tapones de sellado. El perfil Torx garantiza una transmisión óptima y segura de los pares de apriete sin dañar el perfil interno de la cabeza. En condiciones de instalación vertical, es aconsejable que antes de la instalación se regulen los tapones de sellado a un diámetro ligeramente mayor atornillando el tornillo Torx, para generar una mayor fricción contra la pared del orificio.

Los nuevos tapones de sellado HASCO Z9425 / ... con juntas tóricas de Viton son resistentes a una presión de hasta 10 bar, pudiendo soportar temperaturas de hasta 180 °C, además de poseer una muy buena resistencia a la corrosión.

Columna guía para casquillos de bolas – Guiado sin holguras

Para el guiado preciso de placas expulsoras en moldes de inyección de plástico, moldes de aleaciones metálicas, moldes de compresión, o cualquier otra tecnología de fabricación que requiera de guiado entre juegos de placas, se emplean casquillos de rodamientos de bolas con sus correspondientes columnas guía. HASCO ha desarrollado las columnas guía Z0100/... específicamente diseñadas para ser utilizadas con los casquillos guía de bolas Z1000/... y Z1100/... Con una tolerancia h4 en la guía y en combinación con los casquillos de bolas, se consigue un sistema de guiado preciso y sin holguras.



Las nuevas columnas guía Z0100/... son compatibles en su alojamiento con las existentes columnas guía Z01/... así como con los casquillos de bolas Z13/... o con los casquillos de cojinete de bolas lineal Z12/... y Z1201/... Esta compatibilidad hace posible la renovación y la optimización de moldes ya existentes, proporcionando un guiado todavía más preciso que con la anterior generación de columnas. Estas nuevas columnas guía están disponibles y en stock en combinación de 9 diámetros y 48 longitudes.

La ampliación de la gama ofrece a los clientes soluciones a medida para el guiado de precisión en sus moldes.

La nueva gama de control de temperatura en acero inoxidable de HASCO

Disponer de una refrigeración eficaz del molde es uno de los aspectos más importantes en el proceso de inyección de piezas plásticas. Alcanzar una producción estable y rentable sólo es posible si se cuenta con una refrigeración de molde eficiente y funcional. Actualmente, los requisitos en la refrigeración de moldes han aumentado no solo en términos de funcionalidad del propio conexionado, sino también en cuanto a los requisitos relacionados con procesos a alta temperatura o con grandes caudales de paso de refrigerante. En términos generales, las necesidades de control de temperatura en moldes son cada vez más complejas.

La nueva gama de refrigeración HASCO en acero inoxidable, garantiza la refrigeración de los moldes de inyección cuando se utiliza agua fría, caliente, o aceite a alta temperatura. Fabricados completamente en material inoxidable 1.4305 de alta calidad, toda la gama HASCO garantiza un sistema de refrigeración seguro, robusto y de fácil conexionado a prueba de fugas.

Los componentes de control de temperatura estándar fabricados en acero inoxidable están equipados con sellos de calidad FKM y se pueden utilizar a temperaturas de hasta 150 °C con agua y de hasta 200 °C en el caso del aceite.

Cuando se trabaja a altas temperaturas, los coeficientes de expansión térmica de los componentes tradicionales fabricados en acero y latón pueden sufrir fugas. Sin embargo, la gama de conectores en acero inoxidable carece de este problema. Además, HASCO ofrece componentes en acero inoxidable específicos para muy altas temperaturas, equipados con sellos FKM especiales que permiten temperaturas de funcionamiento máximas de 180 °C para el agua y hasta 220 °C para el aceite.

Durante el conexionado, la baja compresión de las juntas de sellado garantiza su uso óptimo y seguro bajo cualquier temperatura de funcionamiento, evitando las fugas a lo largo del tiempo y el uso.

La nueva gama de control de temperatura HASCO en acero inoxidable incluye más de 30 grupos de productos, que ofrecen una gran flexibilidad para cubrir todas las necesidades de producción. Su compatibilidad con la gama estándar permite la producción con los moldes existentes, combinando fácilmente componentes de latón con componentes de acero inoxidable en caso de ser necesario.

La creación de la nueva gama se ha adaptado especialmente a las necesidades del mercado. Incluye productos como abrazaderas para mangueras, tapones de sellado de circuitos o accesorios para puentear circuitos, así como multitud de combinaciones de conectores. La ya conocida y contrastada gama Pushlok y el resto de conectores de seguridad ya consolidados en el mercado, completan la amplia gama de productos del catálogo de HASCO para el control de temperatura en sus moldes.

Retenedor de corredera HASCO Z1898/... con enclavamiento mecánico y por fricción

Fija la corredera de forma segura en la posición final.

Las correderas hacen posible la fabricación de piezas de inyección con geometrías y negativos complejos. Debe ser posible colocarlas de forma fiable y precisa.

Las correderas también deben mantenerse de forma segura en la posición final cuando el molde está abierto. Esto constituye con frecuencia un desafío particular precisamente en el caso de correderas pesadas o de funcionamiento vertical.

El nuevo retenedor de correderas Z1898 / ... proporciona aquí la solución óptima.

Un enclavamiento mecánico y por fricción permite un posicionamiento seguro de la corredera y asegura un bloqueo confiable. De este modo se evitan movimientos no deseados de las correderas y se evitan daños en el molde y la cavidad.

Los elementos funcionales revestidos con DLC forman un sistema de baja fricción que funciona sin lubricación y por lo tanto, también es adecuado para su uso en salas blancas y aplicaciones médicas. La buena resistencia al calor de los elementos también permite su aplicación en moldes de alta temperatura hasta 180 °C. Se garantizan fuerzas de retención de 30 a 100 N, según el tamaño del elemento.

El diseño compacto y la fijación permiten un uso óptimo en los espacios de instalación más pequeños, así como el fácil montaje y extracción del retenedor de corredera, en máquina, directamente desde el plano de partición.

UBF: EL FILTRO MULTIUSO DE GRAN RENDIMIENTO PARA UN FILTRADO ECONÓMICO DE LUBRICANTES REFRIGERANTES MODERNOS

Un filtro de banda de vacío con alta densidad de potencia y requisitos mínimos de espacio.

El nuevo UBF es un auténtico filtro multiusos. Puede utilizarse para filtrar diversas aleaciones ferrosas y no ferrosas, metales duros, partículas de abrasión, aglutinantes, etc. sin sistema separador previo.

Tanto si se trata de la filtración ultrafina de lubricantes refrigerantes solubles en agua totalmente sintéticos, de emulsiones o de aceites contaminados con partículas abrasivas o virutas, utilizar el sistema de filtración adecuado para la industria metalúrgica (p. ej., en aplicaciones de rectificado de herramientas, torneado o fresado) puede resultar un factor totalmente decisivo. Y es que la filtración ultrafina juega un papel clave a la hora de conseguir un proceso de arranque de viruta sostenible, económico y de alta calidad, además de minimizar el desgaste de los componentes montados en el sistema de lubricantes refrigerantes. Con el nuevo filtro de banda de vacío UBF, el fabricante de filtros VOMAT presenta un sistema de gran rendimiento, capaz de filtrar residuos de lijado, tanto de metales como de aleaciones no ferrosas, de muy diversos lubricantes y refrigerantes.

Los sistemas de VOMAT son ideales para la filtración de partículas diminutas de aceites y lubricantes refrigerantes al agua, resultantes del rectificado, torneado, fresado, taladrado, bruñido, lapeado, erosión y otros procesos de mecanizado con arranque de virutas. Gracias a sus años de experiencia trabajando con las más diversas composiciones de materiales, VOMAT ofrece a las empresas de la industria transformadora del metal un concepto a medida para la filtración de lubricantes refrigerantes en sus procesos de mecanizado con arranque de virutas, así como soluciones especiales de filtrado para otros ámbitos de material.

Con la incorporación del filtro de banda de vacío UBF, VOMAT amplía su gama de sistemas con un nuevo y potente sistema de filtrado que permite filtrar lubricantes refrigerantes y aceites de rectificado modernos en las aplicaciones más diversas de la indus-

tria metalúrgica, proporcionando una gran eficacia filtrante, con costes operativos mínimos, sin ocupar apenas espacio y garantizando una alta pureza.

Mike Groh, Sales Manager de VOMAT, explica: «Nuestro nuevo UBF es un auténtico filtro multiusos. Puede utilizarse para filtrar diversas aleaciones ferrosas y no ferrosas, metales duros, partículas de abrasión, aglutinantes, etc. sin sistema separador previo. En función del material que deba filtrarse y de las características de la torta, la finura del filtro será de entre 10 y 30 µm. Además, en el caso de los aceites de rectificado y las soluciones de lubricantes refrigerantes al agua, de ser necesario puede acoplarse un sistema de filtración ultrafina en el flujo completo o en derivación para aumentar aún más la finura del filtro».

De gran rendimiento y versátil

El nuevo filtro de banda de vacío de VOMAT está disponible en múltiples versiones con caudales de filtración de entre 200 l/min y 2000 l/min. El vacío que se crea cuando el filtro está operativo en la cámara de vacío permite que las bombas de filtrado y del sistema aspiren el lubricante refrigerante sometido a limpieza a través de la banda filtrante de alto rendimiento. A continuación, el fluido pasa ya limpio sin interrupción al circuito del sistema.

La evacuación de los residuos del arranque de virutas con una baja humedad residual se realiza de forma automática a través de varias bandas filtrantes, de modo que también pueden eliminarse virutas de mayor tamaño, por ejemplo, de operaciones de torneado o fresado. El sistema de limpieza de bandas completamente automático permite evacuar de forma práctica los materiales resultantes del filtrado o residuos potencialmente reciclables directamente a contenedores de transporte de las empresas de reciclaje. La refrigeración, integrada o externa, corre a cargo de una unidad de refrigeración por agua fría o compresión de fácil mantenimiento, tiene una precisión de regulación de +/-1,0 K y garantiza temperaturas constantes del fluido a un nivel bajo.

El mantenimiento a distancia, aún más fácil

Una clara ventaja de esta tecnología de filtración es el concepto de bajo mantenimiento. Así, el filtro UBF de VOMAT está concebido de tal manera que los encargados de mantenimiento de la empresa puedan realizar fácilmente el mantenimiento in situ de las máquinas a intervalos determinados. Gracias al sistema integrado de control a distancia, la instalación al completo puede monitorizarse a través de internet. Esto reduce las posibles averías de la instalación mediante su detec-

Tanto si se trata de la filtración ultrafina de lubricantes refrigerantes solubles en agua totalmente sintéticos, de emulsiones o de aceites contaminados con partículas abrasivas o virutas, con el nuevo filtro de banda de vacío UBF, el fabricante de filtros VOMAT presenta un sistema de gran rendimiento, capaz de filtrar residuos de lijado, tanto de metales como de aleaciones no ferrosas, de muy diversos lubricantes y refrigerantes.

ción anticipada. En palabras de Mike Groh: «En el peor de los casos, uno de nuestros empleados puede realizar el diagnóstico de fallos de forma inmediata, justo después de que se produzca la avería. Al estar en contacto en tiempo real con la central de VOMAT en Alemania, pueden solucionar los problemas rápidamente».

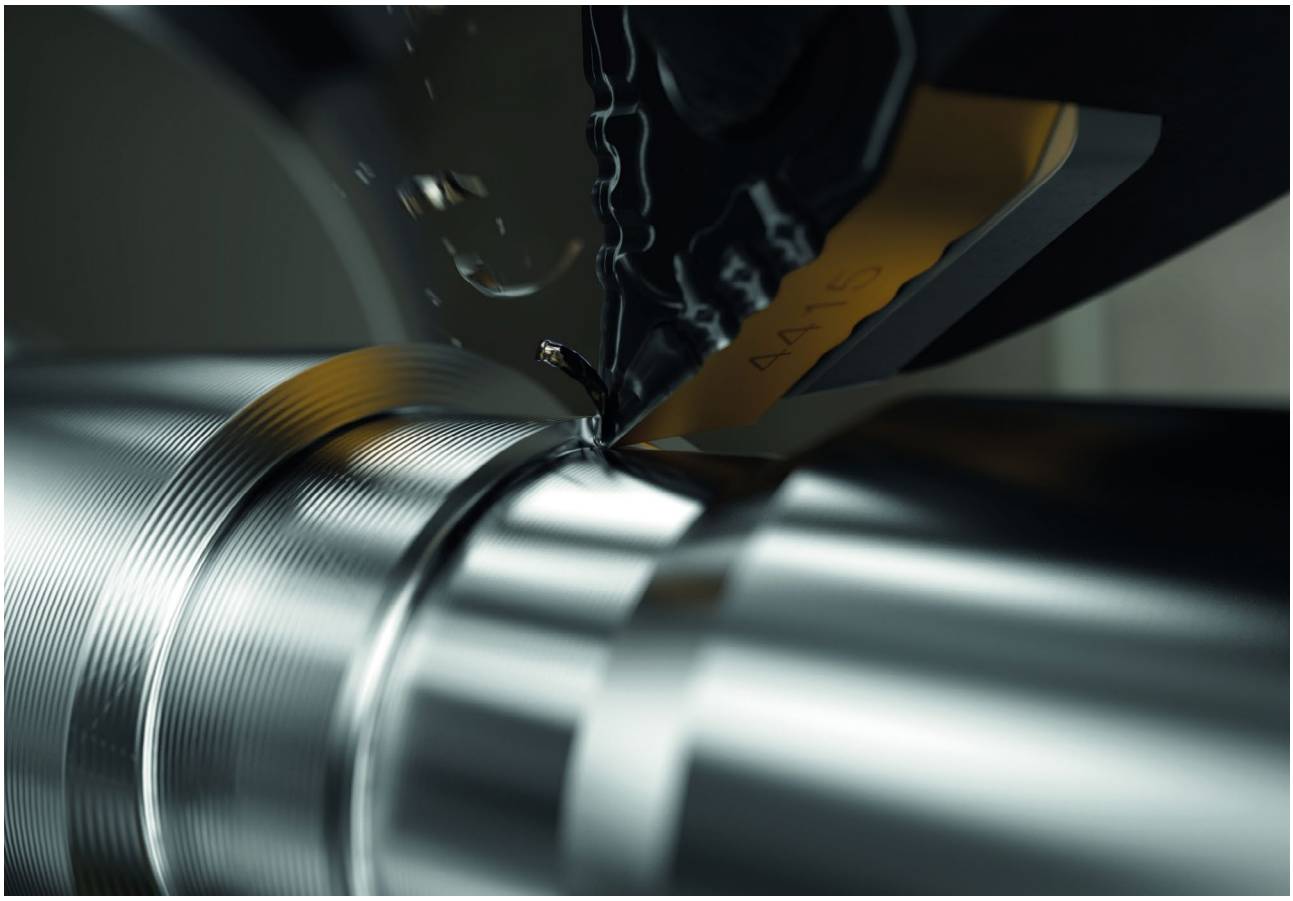
Sostenible y compacto

El alto nivel técnico en cuanto a fiabilidad operativa y eficiencia energética se refleja, entre otros, en el grado de rendimiento muy elevado gracias a los accionamientos y bombas de frecuencia regulada, así como en las soluciones constructivas para reducir los fluidos de alto consumo energético (como es el caso de la obtención del vacío). Además, el filtro UBF también destaca por su eficiencia energética en la refrigeración: VOMAT ha equipado los filtros UBF con enfriadores por agua fría o compresión que presentan un factor de rendimiento mucho mejor que los sistemas de refrigeración convencionales con encendido y apagado termostático.

Mike Groh añade: «La compacta unidad UBF es extremadamente fácil de mantener gracias a su construcción óptima con un diseño modular eficiente. El filtro de banda de vacío puede emplearse en los retos de filtración más diversos y, dado que presenta una conducción de la banda excepcional, en comparación con los sistemas convencionales del mercado requiere cerca de un 70 % menos de espacio sin perder un ápice de rendimiento. Calculamos que así se garantiza una eficacia filtrante por metro cuadrado de superficie de producción tres veces mayor. En estos tiempos en los que el espacio de producción es tan caro, esto es una gran ventaja en términos de coste-beneficio».

NUEVAS PLAQUITAS DE METAL DURO PARA TORNEADO DE ACERO PRODUCTIVO Y EFICIENTE

Sandvik Coromant ahora pone a punto su gama de plaquitas de torneado para mecanizado de aceros ISO P. El especialista en herramientas de corte presenta dos nuevas calidades de metal duro, diseñadas para mecanizado interior y exterior de aceros de baja aleación y sin alear. Las nuevas plaquitas, llamadas GC4415 y GC4425, proporcionan mayor tenacidad, resistencia térmica y desgaste predecible.

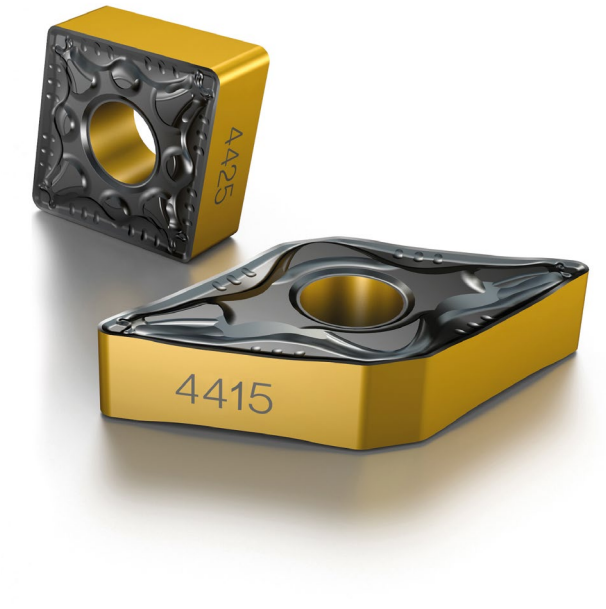


GC4415 y GC4425 son perfectas para los fabricantes que trabajan con configuraciones de producción en serie y por lotes de aceros de baja aleación (P 2.1 A 2.6) y sin alear (P 1.1 a 1.5), respectivamente.

La calidad GC4425 ha demostrado superar el rendimiento de las plaquitas de la competencia en la mayoría de aplicaciones de torneado de acero. Esta presenta mayor resistencia al desgaste, resistencia térmica y tenacidad, lo que amplía su área de aplicación. Ambas, esta y GC4415, pueden utilizarse para acabado y desbaste en aplicaciones de cortes continuos e intermitencia ligera.

Asimismo, GC4415 ha sido diseñada para complementar a GC4425 al necesitar un rendimiento optimizado y mayor resistencia térmica. Además, el nuevo tratamiento posterior del material mejora el rendimiento en operaciones de corte interrumpido, evitando las roturas repentinas y permitiendo que ambas calidades de plaquita superen su rendimiento, en una amplia gama de aplicación.

"En términos generales, todos los fabricantes quieren alcanzar los siguientes objetivos: mayor volumen de viruta, más piezas por filo, tiempos de ciclo reducidos, desechos minimizados y uso



optimizado del inventario", cuenta Johan Anderstedt, Jefe global de productos de torneado en Sandvik Coromant.

"Para los fabricantes con configuraciones de producción por lotes, esto también implica tener la flexibilidad de mecanizar múltiples materiales de acero con la misma calidad. Nuestras nuevas calidades GC4415 y GC4425 ayudan a conseguir precisamente esto, incluso en materiales ISO P tenaces y complejos".

Resistencia al desgaste optimizada

Las plaquitas GC4415 y GC4425 presentan mayor resistencia al desgaste que otras plaquitas, lo que contribuye a ampliar la vida útil de la herramienta y el rendimiento predecible una y otra vez. Esto también minimiza el material desechado, tanto de la pieza como de la plaquita.

La excelente resistencia al desgaste de la plaquita se debe a la segunda generación de la tecnología Inveio® de Sandvik Coromant: la capa de recubrimiento de alúmina. Un microscopio nos permite ver lo que hace que la tecnología Inveio sea tan exclusiva: su superficie se caracteriza por la orientación unidireccional del cristal.

Cada cristal está alineado hacia el filo, lo que crea una resistente barrera que mejora la resistencia al desgaste en cráter e incidencia. Además, también se dispersa el calor de la zona de corte más rápidamente, lo que conserva la forma del filo durante más tiempo. El resultado es una herramienta más difícil de desgastar.

Para una mayor sostenibilidad, gran parte (más del 40%) del sustrato de metal duro de estas nuevas calidades es de metal duro reciclado. Hacer calidades de material reciclado ahorra materia prima original, requiere menos energía y emite menos CO_2 en la producción.

Menor coste de producción

Los clientes han logrado aplicar mayores velocidades de corte (vc) y multiplicar las velocidades de avance (fn) con las nuevas plaquitas de metal duro.

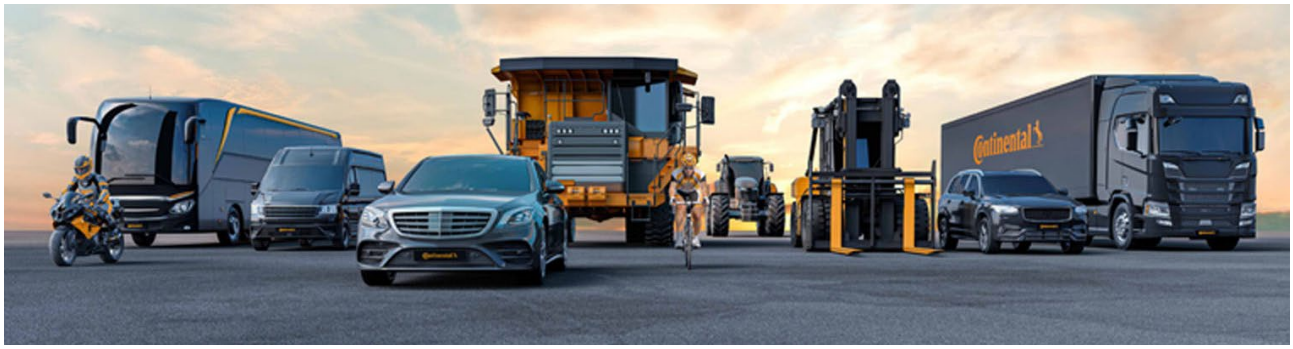
En un caso, un fabricante de ingeniería general aplicó desbaste multidireccional exterior a una pieza de acero 4140 pre-tratado con la plaquita GC4425. Frente a la plaquita ISO de otro fabricante, el cliente logró incrementar su productividad un 100% con un tiempo de ciclo un 50% menor y una reducción del coste del 30%.

Para ayudar a los clientes a optimizar sus velocidades de corte y avance, e identificar la mejor plaquita o herramienta para sus requisitos, Sandvik Coromant también ha desarrollado su guía de herramientas online, **CoroPlus® Tool Guide**.

"GC4425 y GC4415 prolongan la duración de la herramienta en algunas de las condiciones de corte más exigentes", explica Anderstedt. "Combinadas con la estrecha colaboración de Sandvik Coromant y la solución Tool Guide, nuestros clientes alcanzan mayor productividad, menor coste por pieza y una producción más rentable".

CONTINENTAL CAMBIA DE MARCHA EN LA PRODUCCIÓN AUTOMOVILÍSTICA, CON LA FABRICACIÓN ADITIVA FDM DE STRATASYS Y MATERIALES ALTAMENTE ESPECIALIZADOS

La instalación de una impresora 3D Fortus 450mc mejora la rentabilidad de la producción y reduce los plazos de entrega de piezas personalizadas de alta calidad conformes con ESD.



Continental es unos de los principales líderes tecnológicos en la producción de neumáticos y ofrece una amplia gama de coches de pasajeros, vehículos comerciales y vehículos de dos ruedas. (Créditos: Continental AG).

Continental AG, conocida como uno de los principales fabricantes mundiales de neumáticos, ofrece también una gama de soluciones de movilidad que incluye la producción de piezas para automoción, conectividad, conducción automatizada y servicios de movilidad a través de su división Continental Engineering Services (CES). La rentabilidad y la velocidad son clave para el éxito de sus procesos de fabricación, lo que ha llevado a la empresa a recurrir a la eficacia de la fabricación aditiva.

Continental cuenta con su propio Centro de competencia de Fabricación y diseño aditivos (Additive Design and Manufacturing, ADaM), que ofrece una amplia gama de soluciones de producción en serie de ensamblado metálico o plástico, piezas mecánicas y muestras aditivas tanto a clientes internos como externos. En el corazón del Centro de competencia ADaM de Continental se encuentra una impresora 3D Stratasys Fortus 450mc basada en FDM de nivel industrial que fabrica piezas de producción finales, prototipos y, lo más destacable, guías y fijaciones para la maquinaria de la propia línea de producción de la empresa.

Producción de piezas personalizadas con materiales avanzados

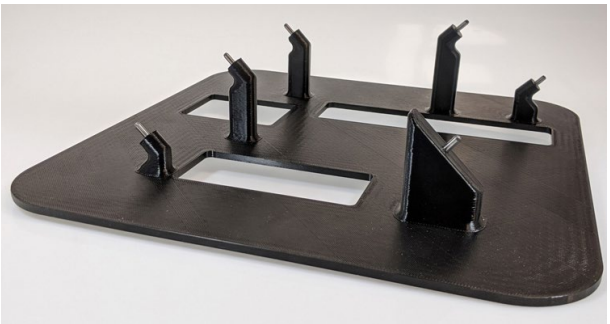
Para la capacidad de producción de la empresa, resulta esencial una gama de materiales de fabricación aditiva especializados que permiten que el equipo produzca soluciones personalizadas para la línea de producción, en particular la resina Stratasys ULTEM™ 9085 y el material ABS ESD7™ conforme con ESD.

"En nuestro Centro de competencia, seleccionamos cuidadosamente las tecnologías de fabricación aditiva en función de sus capacidades de alto rendimiento, para poder abordar una gama de aplicaciones lo más amplia posible", explica Stefan Kammann, responsable de muestras y soluciones mecánicas de Continental Engineering Services. "La Fortus 450mc destaca en nuestra línea, puesto que nos permite acceder a materiales altamente especializados que nos permiten satisfacer los requisitos de las aplicaciones de producción más exigentes en la fábrica. De hecho, es la única de nuestras impresoras 3D capaz de crear piezas de producción conformes con ESD en muy poco tiempo".

Durante la producción de piezas y soluciones de automoción para clientes, Continental Engineering Services utiliza diversas piezas y componentes electrónicos en su planta de fabricación. En consecuencia,

las propiedades disipadoras de estática de las piezas de maquinaria que entran en contacto con componentes electrónicos tienen una importancia fundamental. Este evita descargas de estática que podrían dañar los productos, afectar al rendimiento o incluso provocar una explosión o un incendio. Para las numerosas fijaciones y herramientas que Continental fabrica en sus instalaciones, el material ABS-ESD7 cumple las normas correspondientes sobre descarga electroestática para la manipulación de piezas electrónicas delicadas, al mismo tiempo que ofrece durabilidad y estabilidad.

Una de estas aplicaciones son las pantallas para automoción. "El material ABS-ESD7 de Stratasys nos permite imprimir en 3D la guía de pegado para el montaje de pantallas de automoción, lo que significa que disponemos en la empresa de una solución personalizable rápida, segura y conforme con ESD", afirma Kammann. "Esto no solo garantiza una producción rápida y continua sino que, además, demuestra cómo buscamos las mejores tecnologías para resolver los retos de fabricación que se nos presentan".



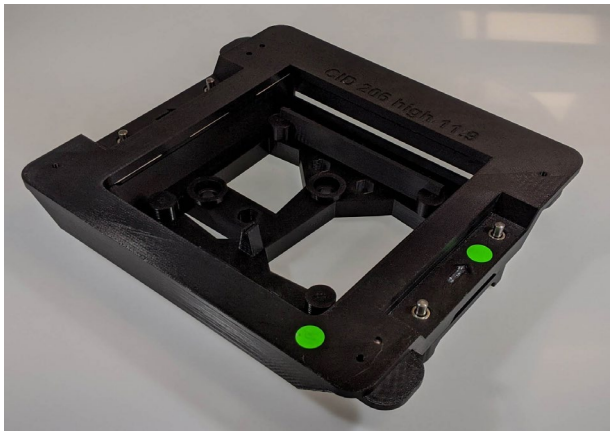
Guía de rayos X utilizada para asegurar que los sensores se mantengan en su lugar durante la producción y garantizar la repetibilidad de los productos. Impresa en 3D en resina Stratasys ULTEM™ 9085.

Para Continental, la velocidad de producción de la Fortus 450mc es un activo valioso para acelerar los procesos y garantizar la producción continua en automoción. Si es necesario, es posible producir herramientas y piezas en cuestión de horas, lo que significa que el equipo puede poner trabajos de impresión a ejecutarse durante la noche y disponer de las piezas a la mañana siguiente. Esto aporta a Continental una agilidad de producción mucho mayor en general, en especial cuando se trata de piezas de repuesto.

"Con la Fortus 450mc, podemos fabricar rápidamente piezas y herramientas de producción de repuesto en termoplásticos de alto rendimiento, que se comportan igual que lo que cabría esperar de sus equivalentes fabricados a la manera tradicional", dice Kammann. "Cabe destacar que así se evitan los prolongados tiempos de fabricación asociados a la producción tradicional de herramientas, así como el

Stefan Kammann frente a la impresora 3D Fortus 450mc en el Centro de competencia ADaM, sosteniendo una guía de pegado conforme con ESD impresa en 3D.

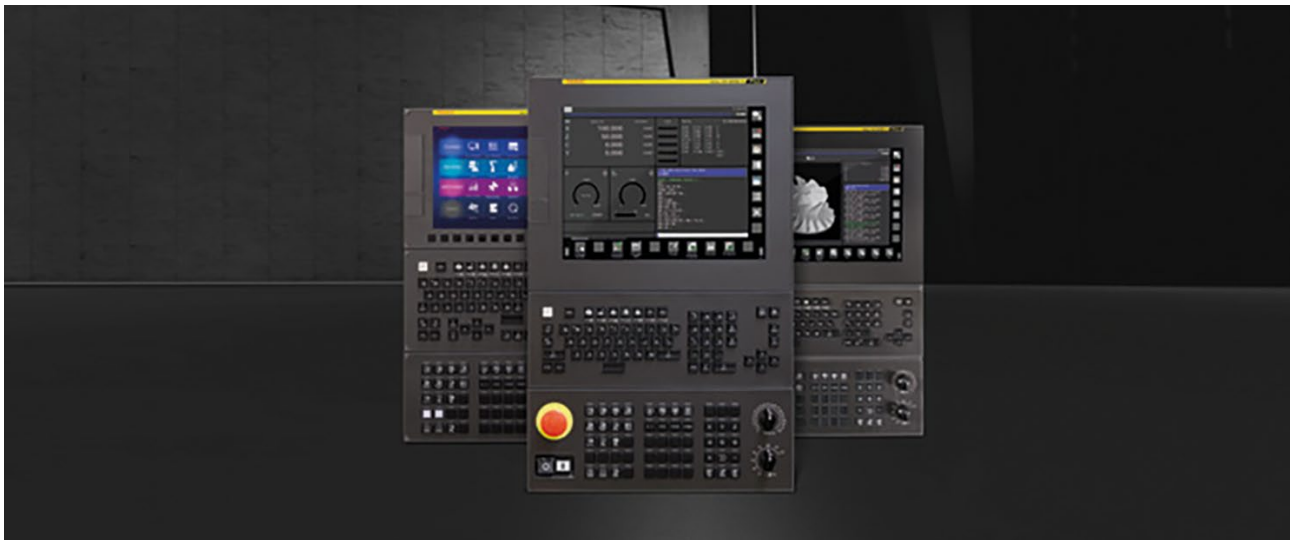
costoso tiempo de inactividad que implica la espera de las piezas de repuesto. En su lugar, podemos garantizar una producción continua y un tiempo de inactividad breve o inexistente".



Guía de pegado conforme con ESD para el montaje de pantallas, que garantiza la manipulación segura alrededor de componentes electrónicos en Continental. Impreso en 3D con material ABS-ESD7 de Stratasys.

Yann Rageul, responsable de la unidad de negocio de fabricación para EMEA y Asia de Stratasys, comenta: "Mientras el actual clima económico global continúa planteando retos, la fabricación aditiva está desempeñando un papel fundamental en la prestación de eficiencias muy necesarias para las empresas a lo largo del proceso de desarrollo de productos. Al aumentar la variedad de materiales especializados disponibles, los fabricantes pueden satisfacer los requisitos exactos de las aplicaciones de producción tradicional más exigentes y, como resultado, aumentar las ventajas derivadas de la personalización que se introducen en los procesos. Es fantástico observar que empresas como Continental adoptan la fabricación aditiva en sus negocios para superar los retos de producción y garantizar que se mantenga la calidad del servicio a los clientes. Para nuestros clientes y para la mayoría de los negocios actuales, este es un imperativo estratégico".

CNC 30*i* -B PLUS: UN NUEVO ESTÁNDAR PARA LA PRODUCTIVIDAD INTELIGENTE



El nuevo CNC de FANUC, la Serie 30*i* -B Plus, se ha mejorado para un mecanizado de alta velocidad, alta precisión y alta calidad. Contiene las últimas tecnologías de control de FANUC para maximizar el rendimiento: la tecnología Fine Surface mejora la calidad de la superficie de las piezas. La tecnología Fast Cycle Time reduce el tiempo de ejecución de los programas, el tiempo de ciclo y mejora la productividad de la máquina. Y la tecnología integrada de 5 ejes simplifica las operaciones de mecanizado de 5 ejes, alentando al operario a adoptar la gama completa de funcionalidades de las máquinas.

Las funciones personalizadas ahora se incluyen como estándar en el 30*i* -B Plus, ofreciendo así a los fabricantes de máquinas herramienta, muchas opciones para personalizar sus máquinas. Por ejemplo, FANUC Picture proporciona un amplio conjunto de funciones y herramientas para diseñar de forma sencilla, así como para implementar Interfaces Hombre-Máquina (HMI) personalizadas en el CNC FANUC. Macro Executor facilita la integración de nuevas funcionalidades como ciclos tecnológicos especiales. Y C-Language Executor permite al operario crear programas de aplicación utilizando el lenguaje de programación C. Esto permite una personalización flexible del 30*i* -B Plus, abriendo el camino a soluciones a medida.

Cargar y descargar máquinas con un robot mejora la productividad. Es compatible con QSSR ("Inicio rápido y simple de robotización"), una interfaz entre los CNC y los robots de FANUC. Esta interfaz permite combinar de forma rápida y fácil un robot y hasta cuatro máquinas. Todo lo que se necesita es un cable Ethernet. Las funciones por bloques para acelerar el desarrollo de autómata, así como una guía de ayuda en la parametrización de las funciones, mejoran la puesta en marcha de la máquina.

Muchas funciones esenciales son ahora estándar en el 30*i* -B Plus: las funciones de protección ayudan a evitar daños a la máquina y las funciones de seguridad evitan el acceso no autorizado. La memoria se ha ampliado para albergar una mayor cantidad de programas de piezas más grandes, al tiempo que proporciona más flexibilidad para configurar funciones opcionales. Muchas funciones de herramientas, funciones de cabezal y sistemas de coordenadas de piezas también son estándar. Además, los paquetes y kits combinan funciones opcionales para diversos fines, p. ej. para fresadoras o tornos, lo que facilita la selección y el pedido de las funciones correctas para cada máquina.

El 30*i* -B Plus ahora tiene un puerto Ethernet multifunción adicional disponible en todos los dispositivos. Se puede usar como un bus de campo Ethernet industrial, como PROFINET IO o EtherNet / IP, o como un puerto Ethernet adicional para promover IoT. También presenta nuevos displays adaptando la última tecnología. Esta combinación única de características convierte a la Serie 30*i* -B Plus en el nuevo estándar para una fabricación automatizada e inteligente.

EL MÁSTER EN DISEÑO DE PIEZAS Y MOLDES PARA INYECCIÓN DE PLÁSTICO DE LA UPV CUMPLE 13 AÑOS

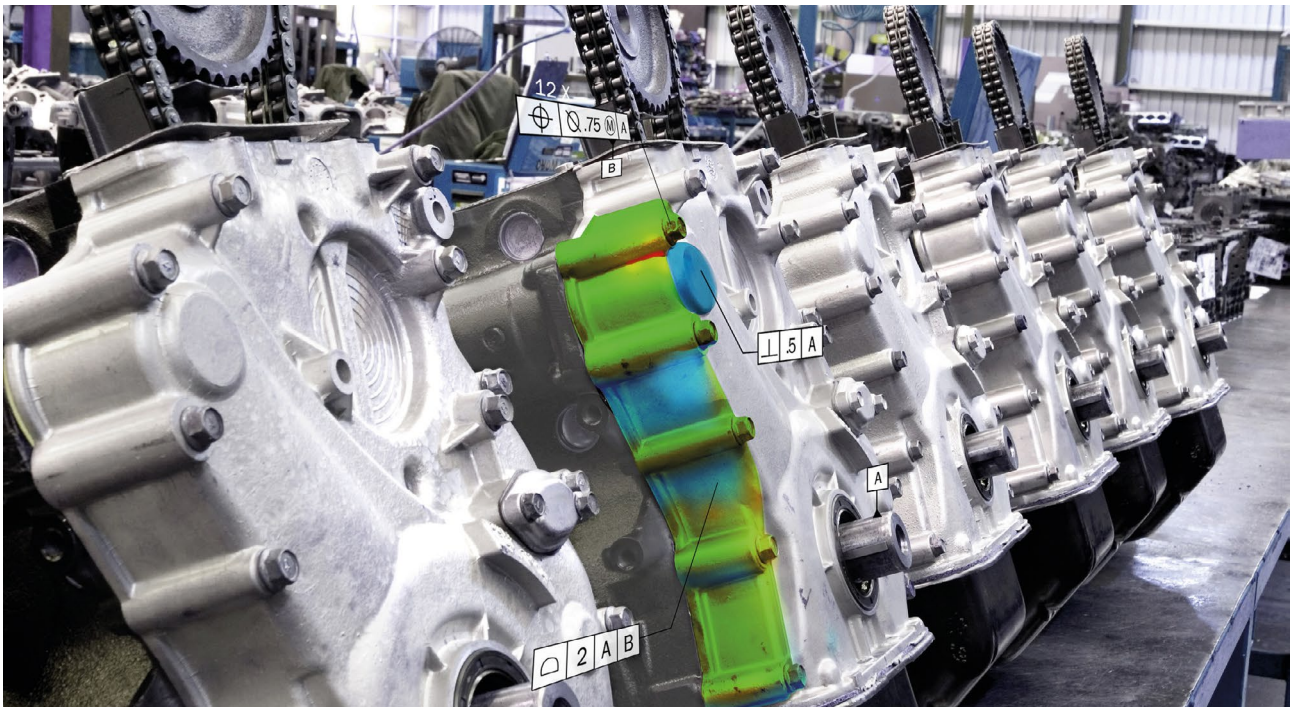
Este mes de octubre, el Máster en Diseño de Piezas y Moldes para Inyección de Plástico (en adelante DISMOLD) del Campus de Alcoy de la Universidad Politécnica de Valencia, dio el pistoletazo de salida de su treceava edición consecutiva, siendo en su día el primer programa formativo que impartió esta temática en toda España.

El Máster DISMOLD está enfocado a la profesionalización de aquellos que quieran dedicarse al sector de la inyección de plásticos. Tiene una duración de un curso lectivo y se imparte los viernes por la tarde y los sábados por la mañana, de forma semipresencial u online 100%, con el objetivo de adaptar la formación a todos los públicos y permitir la compatibilidad de los estudios con la jornada laboral. La mayoría de las materias están impartidas por profesionales activos en el sector. Para más información, podéis visitar su web: ***https://www.dismold.upv.es/***

Entre otras actividades, cuentan con ponencias de empresas relacionadas con las diversas asignaturas. En la recientemente terminada doceava edición, Juan Sánchez, Sales Manager de la empresa Meusburger Georg GmbH & Co KG de elementos normalizados para moldes de inyección de plástico, trasladó la realidad del mercado al aula y les explicó las aplicaciones de la amplia gama de sus productos, dentro de la asignatura de Modelado de Moldes. También lanzó la convocatoria de un concurso al mejor TFM de molde de inyección de plástico realizado con elementos normalizados de la empresa, en el cual participarán los alumnos que presenten sus proyectos a final de año.

También contaron con una ponencia de la empresa Cutting Tools SL, representante de herramientas de metal duro Sumitomo, Horn y de utillaje Nikken, gracias a la cual conocieron las últimas novedades en el campo del mecanizado de la mano de su Director Técnico, Daniel Martín.

ACELERAR EL TIEMPO DE INSPECCIÓN DE MOLDES Y TROQUELES AL FABRICAR PIEZAS FUNDIDAS DE MEJOR CALIDAD



Los moldes y troqueles se desgastan tras producir grandes cantidades de piezas fundidas, provocando que los productos dejen de cumplir las especificaciones de los clientes. Teniendo en cuenta que el desgaste es inevitable, el control de la calidad y el mantenimiento de los moldes y troqueles es obligatorio para evitar la desviación en la producción. Sin embargo, las inspecciones interrumpen la producción de piezas fundidas, lo que provoca una pérdida de dinero para las fundiciones. Por eso, deben encontrar la forma de acelerar el tiempo de inspección para reiniciar la producción lo antes posible.

¿Cómo pueden acelerar las fundiciones el tiempo requerido para el control de calidad y el mantenimiento de moldes y troqueles?

Este es un ejercicio que intentamos con un líder mundial en bloques y culatas de motor de hierro fundido de la industria de la automoción. Nuestro objetivo era reducir el tiempo necesario para inspeccionar los moldes significativamente con una mejor solución de escaneado. Síganos para ver nuestro análisis y los resultados de las pruebas.

Afrontar desafíos

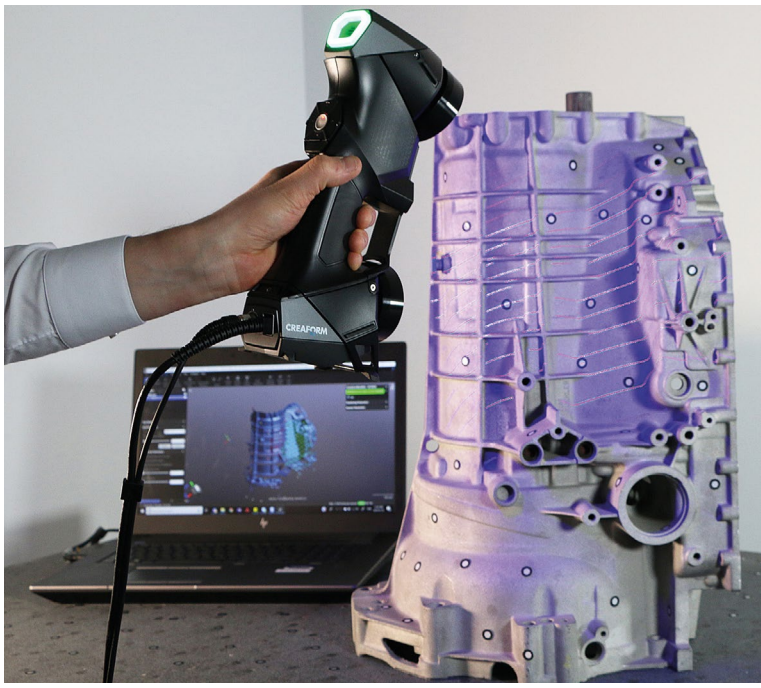
El desgaste provoca que haya que inspeccionar y reparar los moldes periódicamente. Teniendo en cuenta las complejas superficies y grado de precisión de los útiles, la empresa ya usaba un escáner posicionado en un brazo para mapear la superficie. Sin embargo, los operadores afrontaban distintos desafíos periódicamente:

- Tenían que usar un polvo blanco para los sistemas de iluminación estructurados para reducir el efecto de brillo en la superficie, lo que suponía un coste de 5.000 $ anuales.
- Tenían que desmontar las distintas partes del molde para que el escáner del brazo llegara a las partes más profundas, lo que suponía 30 minutos para el desmontaje y otros 30 minutos para el montaje del útil tras la inspección.
- Debido a estos dos primeros problemas, el proceso de inspección de los útiles se convirtió en un cuello de botella.

Buscar una mejor solución

La empresa empezó a buscar una mejor solución de escaneado que pudiera:

- Escanear superficies brillantes sin usar polvo blanco.
- Llegar a partes más profundas sin tener que desmontar los útiles.
- Eliminar el efecto de cuello de botella provocado en el proceso de inspección y, por lo tanto, ganar en eficiencia.



Para cumplir las expectativas de la empresa, el equipo de Creaform fue allí para ofrecer a los operarios la posibilidad de probar el escáner HandySCAN 3D. Así podrían generar mallas y crear informes antes y después de reparar el molde. Según la solicitud de la empresa, también se demostró la capacidad para múltiples trabajos ya que los operarios tenían que trabajar con múltiples piezas, y querían simplificar la inspección antes y después de la reparación. El proceso de escaneado se hizo directamente en el suelo del taller de la fundición, cerca de máquinas y grúas pesadas donde la temperatura es alta. Las vibraciones eran importantes y había suciedad en el aire.

Durante el experimento, los operarios tuvieron la oportunidad de escanear más de 50 piezas y generar seis informes. Para cada una de las partes escaneadas, el tiempo necesario para las mediciones se comparó con su actual proceso de inspección.

Cumplir los requisitos del cliente

No solo podía el HandySCAN 3D escanear todo el molde sin tener que desmontar, sino que la inspección también se llevó a cabo directamente en el propio taller. Además, se cumplieron todos los requisitos del cliente.

- Ninguna parte requirió polvo blanco para atenuar el efecto reflectante.
- No hubo que desmontar ninguna pieza, gracias al volumen de medición extensible (accesible sin desplazamiento).
- El tiempo de inspección se redujo significativamente, ahorrando días en la parada de la producción.

Los operarios compararon el tiempo de inspección con ambos equipos de medición. Los informes detallados mostraron que, con el HandySCAN 3D, la ganancia en el tiempo de inspección pasó del 43 % al 600 % en comparación con el escáner del brazo, que ayudó a acelerar el tiempo de inspección, reducir las paradas y reiniciar la producción rápidamente.

Conclusión

Para las fundiciones y fabricantes de piezas fundidas, usar soluciones de escaneado 3D, como el HandySCAN 3D, ayuda a evitar el costoso polvo blanco, limitar la manipulación y el desmontaje y mantener las inspecciones en el taller. De esta manera no solo se reduce el tiempo de inspección y las paradas se limitan, sino que también se optimiza la producción para fabricar piezas fundidas de mejor calidad, lo que resulta en clientes satisfechos y más contratos de negocio.

Siguiendo estas pruebas, la empresa decidió comprar distintos HandySCAN 3D Black Elite, porque sabían que podían confiar en una solución probada y en la que confiaban las fundiciones y la industria de piezas fundidas.

Guillaume Bull

Responsable de productos en Creaform

LOS RESPONSABLES DEL SECTOR DE LA FABRICACIÓN APUESTAN POR LA IMPRESIÓN 3D, LA INNOVACIÓN Y LA RESILIENCIA DE LA CADENA DE SUMINISTRO

El estudio global de HP concluye que la fabricación digital impulsará el crecimiento económico, agilizará la innovación y favorecerá una producción más sostenible.

Durante la celebración de su evento mundial Innovation Summit, HP y los miembros de su comunidad mundial de partners y clientes, junto con expertos de la industria, demostraron el valor de la fabricación digital para transformar los diferentes sectores industriales. El evento tomó como base un estudio de HP que muestran las tecnologías y las tendencias de la fabricación digital y su impacto en la economía durante los próximos años.

Según este estudio donde se ha consultado a miles de ejecutivos de la industria de la fabricación en todo el mundo, se muestra claramente como las empresas están invirtiendo cada vez más en soluciones avanzadas de impresión 3D que proporcionan la agilidad, la velocidad y la flexibilidad necesarias para hacer los negocios y ser más resilientes en un entorno en constante cambio.

Uno de los principales puntos fuertes de la industria de fabricación mundial es que, independientemente del sector o de la ubicación, las empresas ven la impresión 3D como uno de los activos clave para fortalecer sus cadenas de suministro, agilizar su capacidad de producción y crear estrategias de desarrollo y fabricación de productos más innovadoras. Esto tiene su reflejo en el incremento de la inversión en impresión 3D, en una percepción por parte de la industria que ya la considera como una alternativa viable a la fabricación tradicional y en el deseo de establecer vínculos de colaboración entre los miembros del ecosistema para impulsar su adopción.

Los encargados de la toma de decisiones en materia de fabricación perciben también una clara oportunidad de acelerar la innovación, reconociendo que la impresión 3D es la solución perfecta para la personalización de la producción en masa de nuevos productos, al tiempo que reduce los residuos en la fabricación, favoreciendo una economía más sostenible.

"El sector de fabricación mundial viene claramente marcando por el deseo de reconvertir y transformar los modelos de eficiencia de las cadenas de suministro, aportando una mayor flexibilidad de fabricación, incrementando la velocidad a la hora de innovar y favoreciendo la sostenibilidad medioambiental", ha señalado Ramón Pastor, Director General de HP 3D Printing & Digital Manufacturing. "La impresión industrial en 3D ya se percibe como una forma no sólo de reducir los costes y llegar al mercado más rápidamente, sino como una ventaja competitiva y única capaz de acelerar la innovación para los clientes".

Los aspectos más destacados del Informe de Tendencias en la Fabricación Digital de HP incluyen(datos europeos):

- Las tecnologías de fabricación digital están acelerando el avance económico y la agilidad en los procesos productivos:
  - El 98% de los encuestados europeos consideran que las tecnologías de fabricación digital conducirán al crecimiento económico.
  - El 86% de los encuestados europeos buscan hacer evolucionar sus modelos de negocio debido al actual entorno empresarial mundial.
  - Casi dos tercios de los encuestados europeos indicaron que invertirán en tecnologías de fabricación digital en los próximos 12 meses, y más de cuatro de cada cinco, que se esperaba un aumento de la inversión en fabricación aditiva/impresión 3D.
  - Casi tres cuartas partes de los encuestados dijeron que la fabricación aditiva/impresión 3D ayuda a su empresa a ser más ágil, es una alternativa viable a la fabricación tradicional y es un apoyo a la fabricación tradicional.
  - El 90% afirmó que están investigando nuevos modelos de producción/cadena de suministro, el 54% está estudiando modelos híbridos y el 51% investigando la producción localizada.
- La innovación acelerada transforma las industrias:
  - Los beneficios más citados por los encuestados europeos que utilizan la fabricación aditiva/impresión 3D son la reducción de los costes y el aumento de la capacidad de innovación.
  - Las nuevas áreas de innovación que las empresas están investigando incluyen la personalización en masa de productos directos al consumidor, la producción bajo demanda y el almacenamiento digital/inventario virtual.
  - En particular, el 90% de los encuestados europeos desean explorar la innovación que ofrece la personalización en masa y creen que podría ser aplicable a su negocio, si las piezas se pudieran personalizar mediante la impresión 3D o la fabricación aditiva.
  - La medicina, el sector industrial y la automoción fueron nombradas como las industrias más preparadas para la innovación en la fabricación aditiva e impresión 3D para los próximos cinco años.
- Encontrando nuevas oportunidades de colaboración:
  - El 95% de los encuestados europeos indicó que la colaboración entre los sectores para adoptar nuevas tecnologías de fabricación digital es clave.
  - El 77% indicó que su empresa tiene planes futuros para colaborar con entidades gubernamentales en la fabricación de productos digitales.
  - El principal obstáculo para que los encuestados europeos entren en la categoría de fabricación aditiva e impresión 3D es encontrar mano de obra cualificada.
  - Para abordar esta brecha de habilidades, el 60% quiere que las empresas, los gobiernos, las instituciones y los ciudadanos trabajen juntos para hacer inversiones en programas educativos y de capacitación laboral.
- La producción sostenible seguirá siendo un imperativo empresarial:
  - Las principales formas en que la fabricación aditiva/impresión 3D puede reducir el desperdicio y promover una economía circular son: ajustar mejor la oferta y la demanda, acortar y simplificar las cadenas de suministro tradicionales y reducir la cantidad de materiales utilizados.
  - El 86% de los encuestados europeos dijo que la reciclabilidad de la fabricación aditiva y piezas impresas en 3D es importante.
  - El 84% de los encuestados cree que es importante que los gobiernos creen un ecosistema sostenible, incentivando la inversión y el desarrollo de tecnologías de fabricación digital social y ambientalmente beneficiosas.
- Acerca del Informe de Fabricación Digital de HP:

El Informe de Fabricación Digital de HP es un estudio global de HP Inc. Fue realizado por SME Media/Research en tres continentes y nueve áreas geográficas, incluyendo Canadá, China, Francia, Alemania, Japón, México, Singapur, Reino Unido y los EE.UU. El trabajo de campo se llevó a cabo del 28 de julio al 11 de agosto de 2020 a través de 2.175 responsables de la toma de decisiones en materia de impresión 3D y fabricación digital.

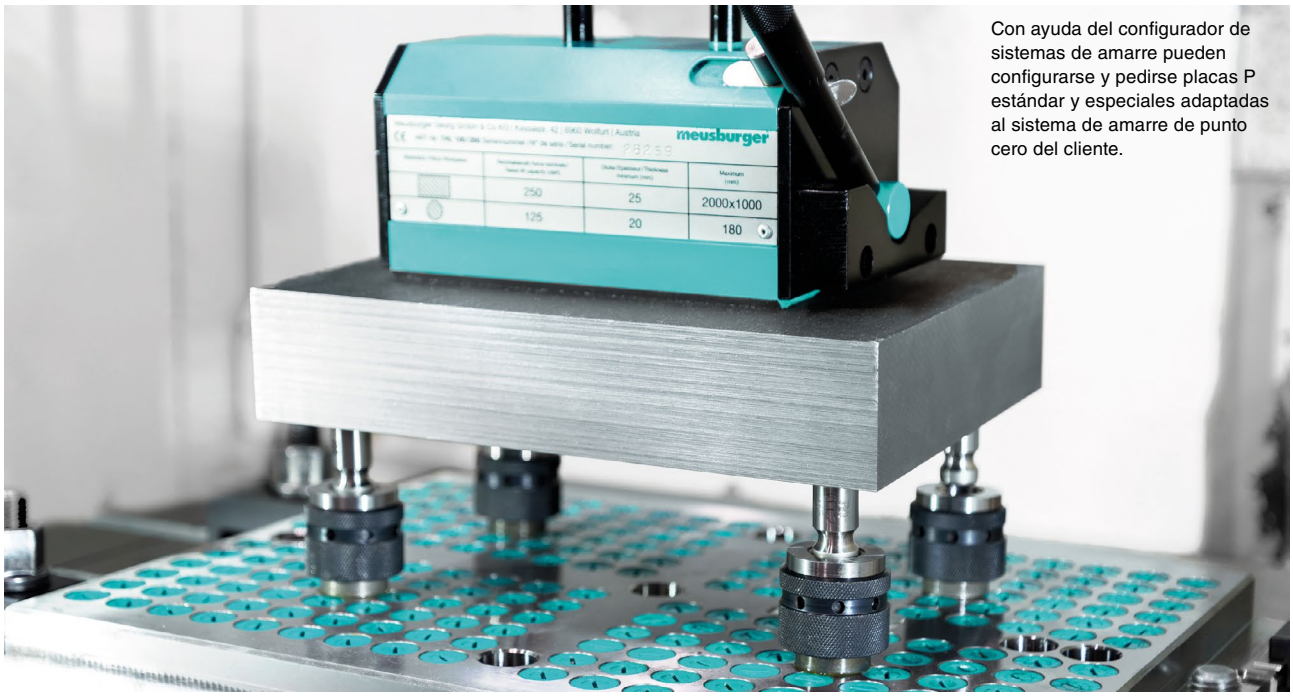
SIEMENS AMPLÍA Y MEJORA LA SINUMERIK EDGE ANALYZE MYMACHINE, GRACIAS A SU CONEXIÓN CON LA APLICACIÓN MINDSPHERE

Mejora la disponibilidad de la maquinaria a través del mantenimiento predictivo con Analyze MyMachine/Condition.
El análisis MyMachine /Condition para Sinumerik Edge crea una huella digital mecánica en la máquina herramienta.
Evaluación, análisis y comparación del estado de todas las máquinas conectadas gracias al uso de Mindsphere.

Siemens está ampliando la aplicación Analyze MyMachine/Condition gracias a su uso en conjunto con la aplicación Mindsphere. Así, está demostrando que el Edge Computing y el Cloud Computing se pueden combinar de manera inteligente. La aplicación Sinumerik Edge con Analyze MyMachine/Condition que la empresa presentó el año pasado en la EMO, utiliza datos CNC de alta frecuencia para crear una huella mecánica de una máquina herramienta. Con esta aplicación y, gracias a las series de medición configurables de manera flexible, los usuarios pueden evaluar varios parámetros como la rigidez, fricción y el juego en los ejes individuales. Además, los resultados de esta medición se pueden visualizar y comparar con datos de referencia.

Ahora, la nueva aplicación complementaria de Mindsphere para Analyze MyMachine/Condition permite llevar a cabo comparaciones y evaluaciones entre máquinas. Los umbrales de advertencia y servicio se pueden visualizar individualmente para cada activo y el estado de las distintas máquinas se puede monitorear y visualizar durante un período de tiempo más largo. Con esto se permite a los usuarios detectar desviaciones durante mucho más tiempo. El uso de Analyze MyMachine/Condition para el uso conjunto de las aplicaciones Sinumerik Edge y Mindsphere logra una detección temprana de desviaciones críticas. Además, ayuda a evitar tiempos de inactividad producidos por medidas de mantenimiento. Esto aumenta la disponibilidad de máquinas herramienta a la misma vez que aumenta su productividad.

NUEVO CONFIGURADOR DE SISTEMAS DE AMARRE DE MEUSBURGER



Con ayuda del configurador de sistemas de amarre pueden configurarse y pedirse placas P estándar y especiales adaptadas al sistema de amarre de punto cero del cliente.

Según un estudio, las empresas de fabricación de moldes dedican una media de 600 horas anuales a la puesta a punto de cada máquina. Ahora bien, esta cifra puede reducirse de manera significativa utilizando un sistema de amarre de punto cero. Como proveedor de placas de renombre, Meusburger va más allá: los clientes pueden incluso solicitar que se incorporen a las placas taladros para los pernos de su sistema de amarre de punto cero. Con este servicio adicional, se optimiza la cadena de valor para el mecanizado de placas.

Una fase de trabajo menos

El taladrado de agujeros para los pernos de sujeción de un sistema de amarre de punto cero no solo requiere tiempo, ocupa también recursos de mano de obra y maquinaria que las empresas de fabricación de moldes podrían estar destinando a sus competencias básicas, como hacer una cavidad, por ejemplo.

Con el nuevo servicio de Meusburger el cliente se ahorra este paso completo, puesto que la placa le llega con los taladros ya hechos. Está disponible para la gama de placas P (estándar y especiales) y se solicita en la tienda Meusburger, mediante un configurador nuevo e intuitivo al que se accede haciendo clic en un botón del grupo de productos Placas.

Selección de fabricantes destacados y tamaños de producción de probada eficacia

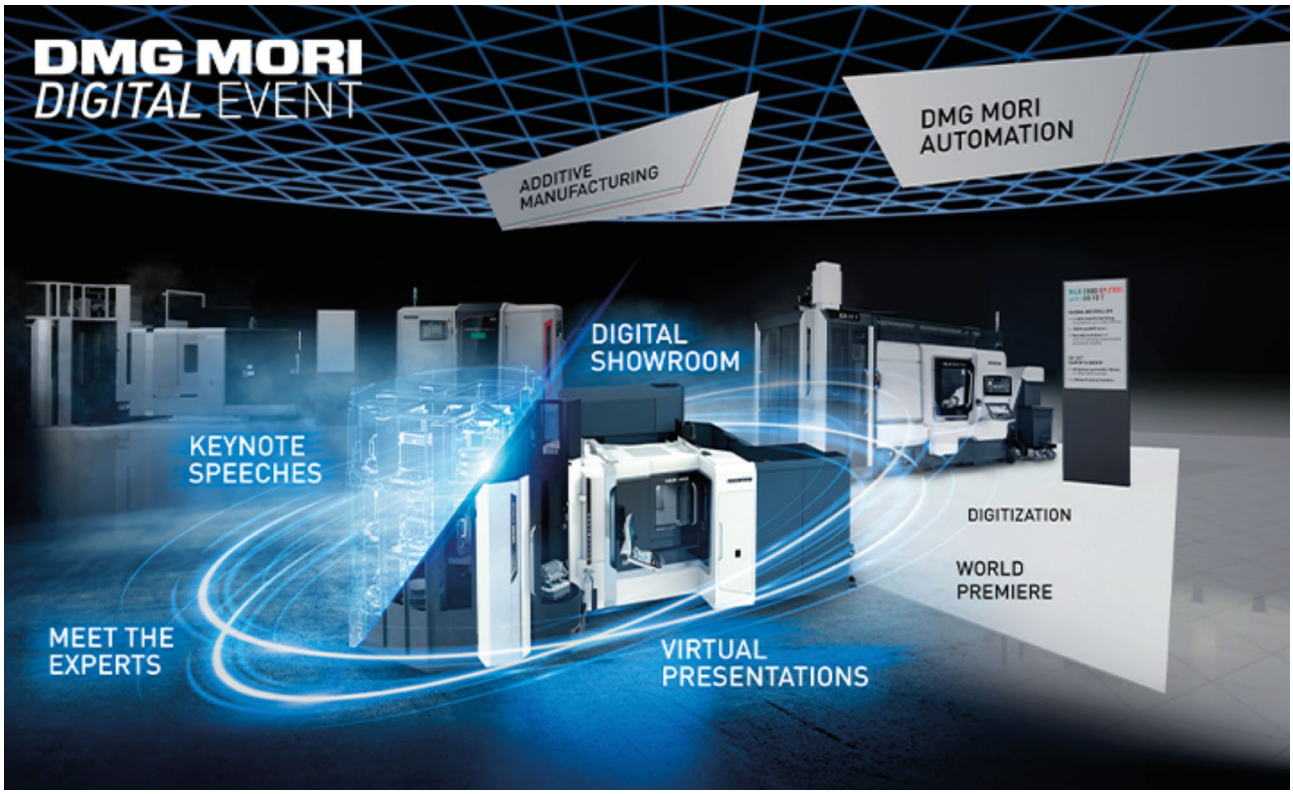
Una vez en el configurador de sistemas de amarre, se escoge entre tres tipos de sujeción: el tipo A para fijar el perno directamente a rosca, el tipo B para fijarlo mediante un taladro centrador avellanado y pasante en la cara posterior y el tipo C para fijarlo en una mordaza para máquinas. A continuación, se selecciona el fabricante, el sistema y el tipo de perno correspondientes. Aparte de Meusburger hay muchos otros fabricantes de prestigio entre los que elegir. En el siguiente paso se define el número de pernos y la distancia deseada mediante un patrón de distancia entre columnas o mediante coordenadas concretas. También puede desplazarse el punto cero. Los tamaños de los taladros de ajuste vienen predeterminados, pero hay otros parámetros, como la profundidad de la rosca o del avellanado para centrar, que pueden modificarse dentro de unos márgenes definidos. Los parámetros introducidos también se muestran en una animación en tiempo real, para mayor fiabilidad del proceso de configuración.

Datos CAD listos de inmediato para su descarga

Después el cliente puede descargarse los datos en 3D de inmediato, como de costumbre, y consultar más información sobre la placa configurada o pedirla sin dilación.

EN DIRECTO, DIGITAL E INTERACTIVO

DMG MORI celebra su primer evento digital para presentar sus productos y soluciones innovadoras, mediante presentaciones virtuales en directo y un showroom digital digno de su propia clase.

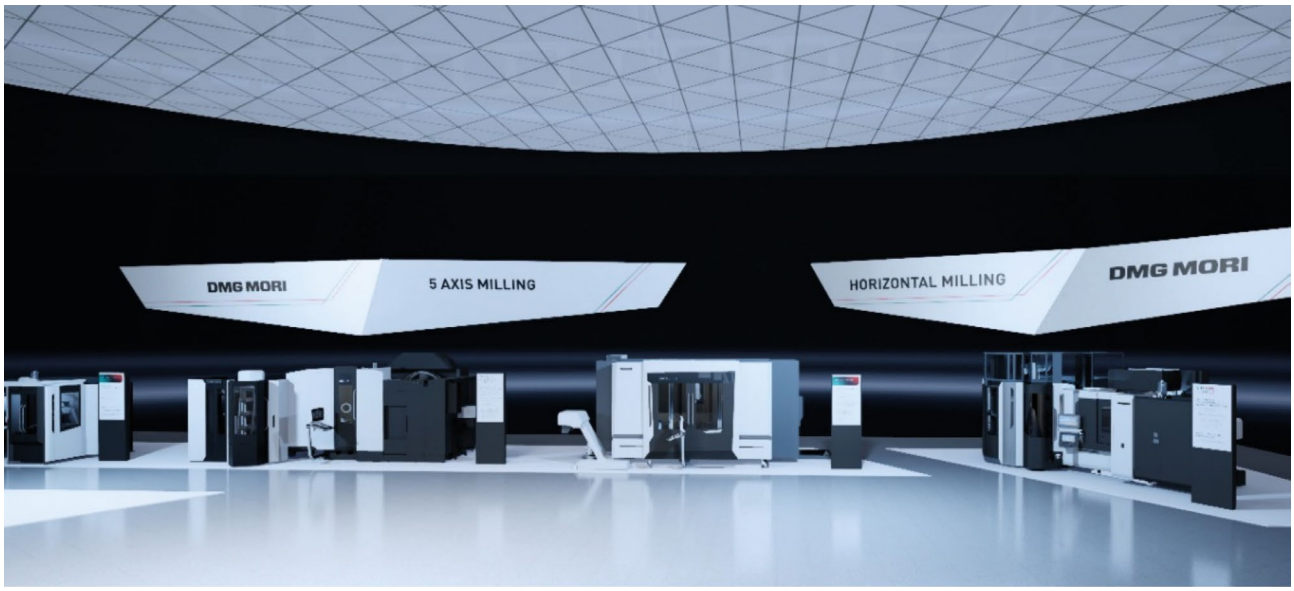


DMG MORI DIGITAL EVENT: Del 6 al 9 de octubre 2020, DMG MORI celebró este evento para mostrar sus productos y soluciones innovadoras.

Del 6 al 9 de octubre, DMG MORI en la etapa digital, cuatro días, en todo el mundo y más de 20 presentaciones en vivo en cuatro idiomas. Con el primer evento digital DMG MORI DIGITAL EVENT, el fabricante de máquinas herramienta ofrece a los visitantes una plataforma interactiva para experimentar los últimos desarrollos en directo y de forma virtual. DMG MORI está haciendo hincapié así en su orientación digital. El evento DMG MORI DIGITAL comenzó el 6 de octubre para Alemania con una exhibición virtual de tendencias e innovaciones, así como productos y soluciones de automatización. Christian Thönes, Presidente del Consejo Ejecutivo de DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT, abrió el evento con su discurso de bienvenida. El 7 de octubre es el día para las presentaciones en directo en inglés, seguidas de presentaciones para Japón y Estados Unidos en los siguientes días. Los temas principales incluyen soluciones de automatización personalizadas, digitalización, corte y procesos de mecanizado aditivo, también para tecnología médica, y soluciones innovadoras de productos y servicios con opciones de financiación orientadas al cliente. Un total de 17 máquinas de alta tecnología y soluciones de automatización se pueden examinar en detalle, en particular y en primicia mundial la máquina DMF 200-8 y Robo2Go Milling como una innovación en el sector de la automatización.

Presentaciones virtuales en vivo con foro de discusión

"En vivo, digital e interactivo – pero también típico DMG MORI. Utilizaremos nuestra experiencia y entraremos en el mundo digital, aprovechando los beneficios que nos ofrece esta nueva plataforma virtual", enfatiza Irene Bader, Directora Global de Marketing de DMG MORI. Como proveedor de soluciones integradas 360º, DMG MORI se centra constantemente en el desarrollo posterior de las tendencias digitales en la construcción de máquinas herramienta. En el futuro, esto también



Un total de 17 máquinas de alta tecnología y soluciones de automatización se pueden ver en detalle en el showroom virtual, en particular el estreno mundial de la máquina modelo DMF 200-8 y el Robo2Go Milling como una innovación en el sector de la automatización.

incluirá la presentación de nuevos productos y soluciones, como se demuestra en el *DMG* MORI DIGITAL EVENT y su etapa digital. En la innovadora plataforma virtual, DMG MORI presenta sus innovaciones y más de 20 presentaciones en vivo al día. En el importante campo de la automatización, se demuestran interesantes conocimientos sobre la manipulación productiva y fácil uso de piezas de trabajo, así como soluciones llave en mano de DMG MORI. Otro enfoque es el área de digitalización; el presente y el futuro con los productos Digital Manufacturing Package, TULIP y Planning and Control. Durante las presentaciones en directo, los participantes tuvieron la oportunidad de discutir los respectivos temas en un chat con los expertos.

Kick off: Discurso de Christian Thönes, Presidente del Consejo Ejecutivo de DMG MORI AKTIENGESELLSCHAFT.

Digitalización: Entrada flexible en la digitalización.

Automatización: La automatización adecuada para cada máquina.

FABRICACIÓN ADITIVA: Competencia integral desde la fase de diseño hasta la pieza terminada.

DMG MORI Medical Excellence: Conocimientos tecnológicos médicos para soluciones de fabricación personalizadas.

Servicio: Alta disponibilidad real y digital.

DMG MORI Finance: Socio fuerte con atractivos modelos de financiación.

Un total de 17 máquinas de alta tecnología y soluciones de automatización se pueden ver en detalle en el showroom virtual, en particular el estreno mundial de la máquina modelo DMF 200-8 y el Robo2Go Milling como una innovación en el sector de la automatización.

Presentación de máquinas en el mundo virtual

Para permitir que los visitantes durante el evento DMG MORI *DIGITAL* experimenten en directo las modernas tecnologías de fabricación, DMG MORI ha creado un mundo virtual en el que los productos y soluciones se pueden ver digitalmente. Durante el Evento, los visitantes también pueden acceder al showroom de Iga (Japón) mediante un click adicional. Se invita a los clientes a concertar citas con su contacto personal y expertos antes y durante el DMG MORI DIGITAL EVENT, para explorar el nuevo mundo virtual juntos a través de sesiones ONE-to-ONE. El showroom consta de 17 máquinas herramienta, incluidas soluciones de automatización, que se muestran en detalle como modelos 3D. Además, DMG MORI muestra una solución de automatización en forma de Robo2Go, que ahora se utiliza por primera vez en el sector de fresado, en una DMU 50 3rd Generation. La máquina de columna móvil DMF 200-8 también se presentó como un estreno mundial.

17 Máquinas de alta tecnología y soluciones de automatización

Estreno mundial: DMF 200-8 – Nuevo concepto en series de columna móvil.

Innovación: Robo2Go Milling – Lo último en automatización de fresado para la máxima flexibilidad de las aplicaciones con la programación más fácil.

Estreno mundial 2020: En el mecanizado de 5 ejes de piezas de trabajo largas, la DMF 200-8 continúa su historia de éxito entre las máquinas de columna móvil.

Estreno mundial:
DMF 200-8 – Concepto innovador en la serie de columna móvil

Con el modelo DMF 200-8, DMG MORI ha logrado continuar la historia de éxito de las máquinas de columnas móvil en la gama de 5 ejes, que incluye más de 2.700 máquinas instaladas durante más de 18 años. El concepto de máquina innovador y estable de la DMF 200-8 – DMG MORI presenta el estreno mundial en el showroom virtual – asegura la máxima flexibilidad y productividad en industrias clave como el trabajo de troquel y molde, sector aeroespacial, hasta la tecnología médica. Con una mesa rígida de 2.300 x 850 mm y trayectorias transversales de hasta 2.000 x 800 x 850 mm, la DMF 200-8 ofrece a los usuarios un alcance suficiente para mecanizar económicamente también componentes estructurales largos o plaquitas de molde. La carga de la mesa es de 2.000 kg. Durante el desarrollo del nuevo concepto de máquina, el área de trabajo de la máquina fue optimizada por el innovador cambio de herramienta y la ha aumentado en más de un 50 % en comparación con el modelo anterior. Un sistema modular integral permite configuraciones orientadas a aplicaciones y, por lo tanto, soluciones de fabricación óptimas para cada aplicación.

DMG MORI DIGITAL EVENT: Mundo virtual con interacción real

Durante un tiempo en el que los eventos físicos para oportunidades de contacto personales son difícilmente posibles, DMG MORI demuestra una alternativa impresionante con el DMG MORI DIGITAL EVENT. En un mundo virtual y con presentaciones en directo adaptadas a los mercados, el fabricante de máquinas herramienta llega a sus clientes de todo el mundo durante el período del evento, de forma digital e interactiva.

GARANT VG BASIC OFRECE PRECISIÓN Y RECORRIDO DE HASTA 400 MILÍMETROS EN AMBOS EJES

El nuevo dispositivo de ajuste previo GARANT VG Basic ofrece unos resultados de medición precisos en el segmento de precios más bajos.

Compacto, fiable y rentable – esas son las principales características del nuevo dispositivo de ajuste previo GARANT VG Basic de Hoffmann Group. Este dispositivo representa un equipamiento básico en el rango de precio bajo y sirve para medir las herramientas de mecanizado de manera rápida y precisa. El nuevo GARANT VG Basic presume de una electrónica de medición de alta calidad con cámara digital y cuenta con el rango de medición de hasta 400 milímetros en ambos ejes. Añada aquí una pantalla táctil de 10 pulgadas, tres puertos USB y un diseño muy actual para rematar. Gracias a la impresora, disponible opcionalmente, es posible imprimir los resultados de medición directamente en las etiquetas para marcar las herramientas ya medidas.

Con el nuevo dispositivo GARANT VG Basic, los ejes X y Z se pueden desplazar hasta 400 milímetros mediante un ajuste rápido neumático. Para ello es necesaria una conexión de aire comprimido de al menos cinco bar. Los dos ejes se pueden posicionar de manera exacta mediante un ajuste fino adicional para determinar las dimensiones exactas de la herramienta, con la ayuda del robusto sistema de medición y la potente cámara en color CMOS con 17 aumentos. Tanto el manejo del dispositivo como su navegación son bastante intuitivos.

El dispositivo de ajuste previo tiene un diseño muy actual y está hecho de los materiales de la primera calidad. Los pies con altura ajustable, base estable hecha de aluminio de alta resistencia y una carcasa de chapa de alta calidad. El software está disponible en todos los idiomas habituales. El resultado de la medición se muestra en milímetros o pulgadas. El volumen de suministro incluye un limpiador de cuchillas, un cono de rodamiento de agujas SK 50 y una manguera de aire comprimido en espiral, así como un enchufe de acoplamiento de ¼ de pulgada. Además de la impresora de etiquetas, los accesorios especiales incluyen un armario inferior, calibre macho, una abrazadera de husillo y una gran cantidad de reductores.

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.

AsorCAD
3D Engineering & Metrology

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN Y CONTROL

ESCÁNERES 3D PORTÁTILES
Y
SOFTWARE DE CONTROL
PARA FUNDICIÓN

pide una demo: info@asorcad.es - 937 707 782

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.

Bautermic S.A.

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

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

ERVIN
The World Standard for Quality

FABRICANTE DE GRANALLA DE ACERO Y GRANALLA DE ACERO INOXIDABLE

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

- Máxima productividad, mínimo coste
- Desgaste reducido
- Reducción del polvo y de la eliminación de residuos

ERVIN 100 years

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

KNARR

ALMACÉN IBÉRICO

PORTAMOLDES

ELEMENTOS NORMALIZADOS

PIEZAS ESPECIALES

Su socio ideal en la fabricación de utillajes y moldes. KNARR.com

APLITEC

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

CFC

CODERE SA
Fabricante de hornos industriales para el tratamiento térmico

Utillaje forming

ECONOX SA
- Sonda de oxígeno.
- Regulador de atmósfera.
- Supervisión de taller.

RD TECHNOLOGIES
www.rd-technologies.fr

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

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

Hoffmann Group®
Tools to make you better

www.hoffmann-group.com

ROYME
NORMALIZADOS PARA MATRICERÍA

royme.com

ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Noviembre 2020

ACEMSA	48
ANÁLISIS Y SIMULACIÓN	48
APLITEC	49
ASORCAD	48
AUTOFORM	15
B.M.I.	48
BAUTERMIC	48
EMAF	11
ERVIN	48
HASCO	17
HOFFMANN GROUP	PORTADA
HORNOS DEL VALLÉS	49
ISCAR	CONTRAPORTADA
KNARR	13
M.P.E.	7
METALOGRÁFICA DE LEVANTE	19
METALTÉRMICA-GAI	49
MEUSBURGER	5
QSM	9
REVISTAS TÉCNICAS	INT. CONTRAPORTADA
ROYME	49
SIGMA	23
THE NEXT SUMMIT	INT. PORTADA
WHEELABRATOR	48

EN EL PRÓXIMO NÚMERO

DICIEMBRE

N° especial CAD/CAM, software, CNC, copiado, digitalización.

Instrumentos de medición y control. Aceros, metales, aleaciones. Útiles y accesorios. Plaquitas.

SU MEJOR COMUNICACIÓN

REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL

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

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

PEDECA Press Publicaciones

SOMOS SU MEDIO

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

LOGIQMILL
ISCAR CHESS LINES

Fresa Integral Intercambiable con Filo de Corte Largo
Flute Master

MULTI-MASTER
INDEXABLE HEADS

Nuevas Cabezas de Fresado con Mayor Longitud Multi-Master
Longitud 1.5xD

Cabezas Multi-Master
Longitud 1.5xD

- Fácil Utilización
- Diferentes Tipos de Materiales
- Desbaste Semi-Acabado y Acabado
- Plaquita Económica

MACHINING INDUSTRY 4.0 TELLIGENTLY

Member IMC Group
ISCAR
www.iscarib.es
www.iscarportugal.pt