MOLD Press
OCTUBRE 2017 · Nº 61
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®

metalmadrid '17

Décimo Aniversario

Junto a ROBOMATICA COMPOSITE SPAIN

REGISTRO ONLINE GRATUITO

Para EMPRESAS y PROFESIONALES

registroonline

15 y 16 Noviembre 2017

Pabellones 2 y 4
Feria de Madrid

PATROCINAN

Hoffmann Group – Tools to make you better · FUCHS – Lubricants. Technology. People. · SCHUNK · TRUMPF

COLABORAN

AIRBUS · Talgo · Gestamp · Gobierno de España – Ministerio de Industria, Energía y Turismo · Comunidad de Madrid · MADRID

ORGANIZA

grupo metalia

REGISTRATE COMO VISITANTE PROFESIONAL EN NUESTRA WEB

www.metalmadrid.com

www.compositespain.com · www.robomatica.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.

Contacte con nosotros:
contacto@hoffmann-group.com
+ 34900 90 07 28

Tools to make you better-¡Compruébalo ahora!
http://ho7.eu/vE5-es

Hoffmann Group
Tools to make you better

Sumario • Octubre 2017 - Nº 61

Artículos

- MMC HITACHI TOOL EUROPE lanza nueva marca y logotipo, MOLDINO **6**
- SPECTO ST 3087 RC de HEIDENHAIN para ahorrar tiempo y costes **8**
- AsorCAD Engineering, s.l. certifica sus sistema de gestión de calidad ISO 9001 **10**
- Tungaloy amplía su serie DoTriple-Mill con las plaquitas M-class **12**
- Hexagon Manufacturing Intelligence presenta soluciones inteligentes en Control 2017 **14**
- IMIC prepara una segunda edición más internacional **16**
- Air Liquide pionero en soluciones y tecnología para la Fabricación Aditiva y 3D **18**
- Seco eleva el rendimiento en taladrado con nuevas Feedmax -P **20**
- La fresa de planeado de alto avance incrementa su productividad **22**
- Éxito de la 4ª edición del congreso ayri11 "Era 4.0". Automatización y Robótica Industrial "Era 4.0" **24**
- Gama ONA QX: Potencial y control, la combinación perfecta **26**
- Renishaw es líder en fabricación aditiva productiva **28**
- La soldadura láser en el sector de los moldes - Por Sisma Láser **30**
- Tratamientos Térmicos Especiales amplía sus instalaciones **32**
- EasyBlank Cloud Service. Rápida determinación del formato de chapa y estimación del coste del material **34**
- Aumentar el rendimiento y la productividad mejorando el portfolio de EDM - Por Heidenhain **36**
- Stratasys amplía la funcionalidad y versatilidad de la impresión 3D **38**
- PrimeTurning™ ya está disponible para máquinas multi-tarea y tornos verticales **40**
- Dassault Systèmes lanza SOLIDWORKS 2018 **42**
- Uso de pinzas HRC con máquinas herramienta - Por Schunk **44**
- MMC Hitachi Tool presenta la nueva "TD4N". Una fresa de alto avance, doble cara y 4 filos de corte **46**
- Renishaw colabora en el proyecto Futuralve para la nueva generación de turbinas de alta velocidad para la industria aeroespacial **48**
- Ricoh España y el CIM de la UPC inauguran un centro puntero en tecnologías de impresión 3D en Barcelona **50**
- DMG MORI presenta el nuevo Multihusillo modelo MULTISPRINT, en sus instalaciones de Gildemerster Italiana, en la localidad de Bérgamo **52**
- BLUM reinventa la tecnología de medición por láser **54**

Guía de compras **56**

Indice de Anunciantes **58**

Síguenos en

Director: Antonio Pérez de Camino
Publicidad: Carolina Abuin
Administración: María González Ochoa

PEDECA PRESS PUBLICACIONES S.L.U.
Goya, 20, 1º - 28001 Madrid
Teléfono: 917 817 776 - Fax: 917 817 126
www.pedeca.es • pedeca@pedeca.es

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

Diseño y Maquetación: José González Otero
Creatividad: DELEY
Impresión: Villena Artes Gráficas

Colaborador:
Manuel A. Martínez Baena

Síguenos en

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.

Asociaciones colaboradoras

ASAMMET Asociación de Amigos de la Metalurgia

FEAMM Federación Española de Asociaciones Empresariales de Moldistas y Matriceros

HAIMER®
La Calidad Triunfa.

HAIMER
Tool Dynamic

La más alta calidad en balance de herramientas – Simple y años luz avanzada.

40 Años
HAIMER
Calidad

Máquinas de Balance

Tecnología de Herramientas

Máquinas de Amarre Térmico

Equipos de Medición y Prerreglaje

www.haimer.es

HAIMER®
La Calidad Triunfa.

HAIMER Power Mill

Arranque de viruta máximo – el salto definitivo a la siguiente dimensión del fresado.

40 Años
HAIMER
Calidad

Tecnología de Herramientas

Máquinas de Amarre Térmico

Máquinas de Balance

Equipos de Medición y Prerreglaje

www.haimer.es

MMC HITACHI TOOL EUROPE lanza nueva marca y logotipo, MOLDINO

La combinación de las palabras significa MOLD + DIE + INNOVATION.

Un nombre que enfatiza conscientemente nuestro esfuerzo por ser un innovador y especialista en la industria del Molde y la Matriz, basado en nuestra propia investigación y desarrollo, así como en la producción propia y el soporte a nuestros clientes.

MOLDINO es una declaración de nuestro enfoque claro hacia el futuro y que resume la forma en que hemos estado operando durante las últimas 3 décadas.

Nuestros clientes se enfrentan a una competencia global en el día a día y están obligados a producir moldes y matrices con mayor rapidez, precisión y calidad.

Como consecuencia de esta realidad, nuestros ingenieros están aplicando e implementando nuestras herramientas de corte en los procesos del cliente. Haciéndolo, nos centramos en lograr los máximos niveles de seguridad en los procesos, repetibilidad y oportunidades en términos de estandarización. Siempre tenemos en mente procesos estandarizados o automatizados que preparan a nuestros clientes para la industria del futuro, "la llamada industria 4.0".

Sin embargo, hoy en día no es suficiente simplemente con introducir otra herramienta de corte en un proceso existente.

Con el fin de reducir significativamente el tiempo y los costes de producción, "es necesario analizar y ajustar todo el proceso de principio a fin: programación CAD-CAM, selección de herramientas, estrategias de producción y programación, selección de la máquina, parámetros de corte, así como la evacuación de virutas deben tenerse en cuenta para su optimización".

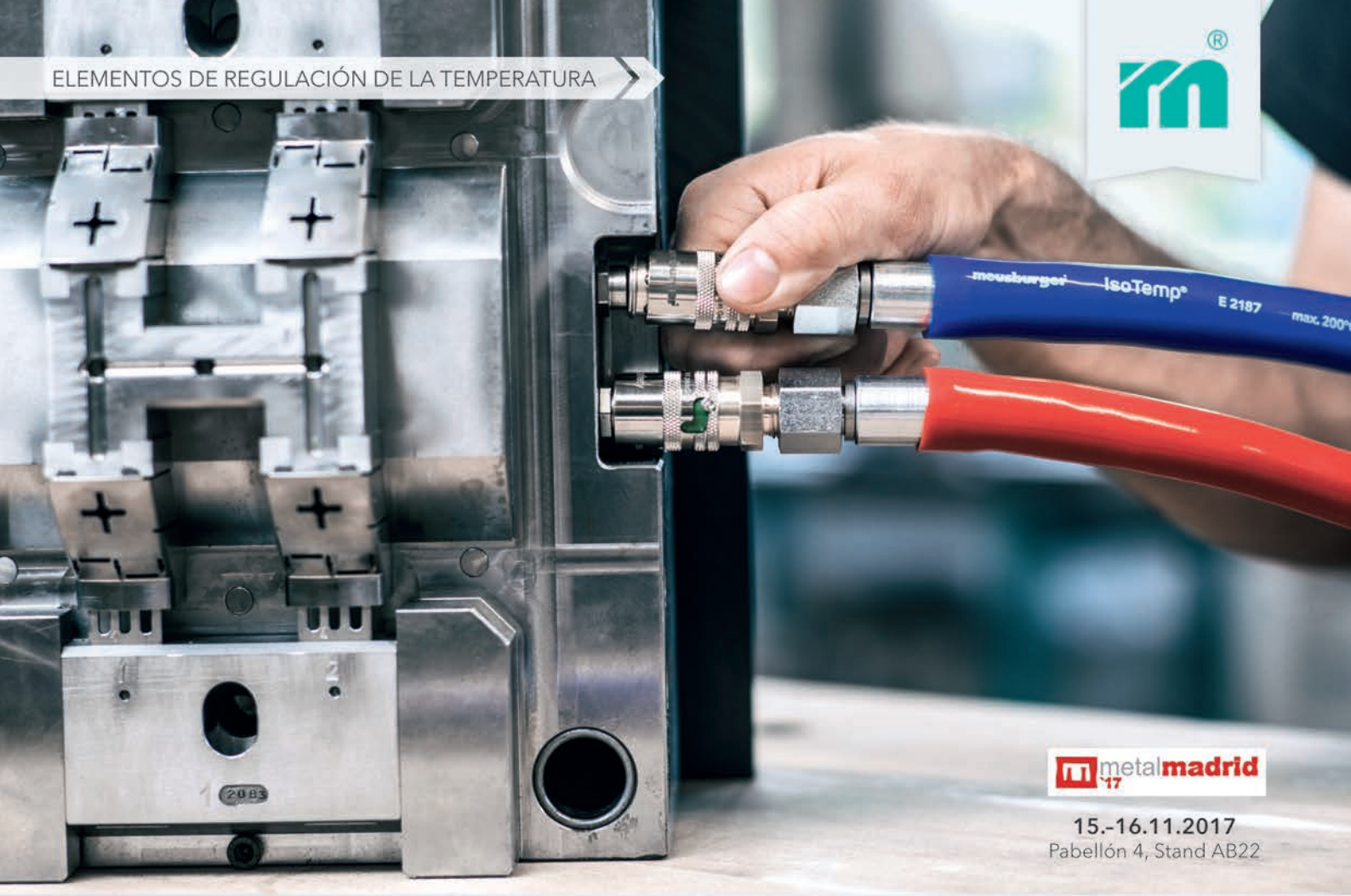
MOLDINO
The Edge To Innovation

MMC Hitachi Tool Engineering Europe GmbH

El creciente número de los más de 100 optimizadores de procesos (ingenieros de aplicaciones) que MMC Hitachi Tool tiene en Europa, tiene como objetivo ofrecer a los clientes un enfoque de servicio completo.

En consecuencia, no ha cambiado mucho, sino todo lo contrario.

Con la nueva marca y logo MOLDINO, MMC Hitachi Tool Engineering Europe sigue su concepto probado y lo amplía aún más con las necesidades actuales y futuras del sector del molde y la matriz en mente.



SOLUCIONES DE REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA

PARA UNA MAYOR SEGURIDAD

» **E 2187: manguera IsoTemp® resistente a altas temperaturas**
Aislamiento y protección contra quemaduras gracias a la cubierta de silicona integrada

» **Enchufe rápido de seguridad**
Enclavamiento automático al enchufar que permite desenchufar con facilidad con una sola mano

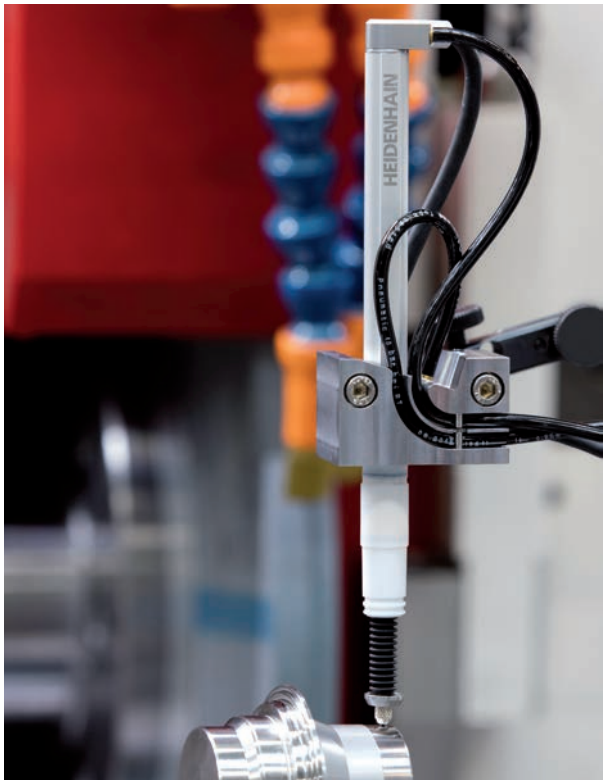
HASTA 200 °C

meusburger®
SETTING STANDARDS

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

SPECTO ST 3087 RC de HEIDENHAIN para ahorrar tiempo y costes mediante la medición en proceso

El nuevo palpador de medida SPECTO ST 3087 RC de HEIDENHAIN está particularmente indicado para aplicaciones en entornos ambientales severos, como por ejemplo en áreas de producción por arranque de viruta. Para ello dispone de una protección especial de su sensible tecnología de medición. Ello permite llevar a cabo procesos de medición con una desviación máxima de ±1 µm con un recorrido de medición de 30 mm directamente en el proceso de producción, en lugar de trasladarlos a islas de calidad o a laboratorios. Esto ahorra tiempo y costes gracias a una reducción significativa de tiempo, costes y desplazamientos.



Para las mediciones en proceso, incluso en áreas de producción por arranque de viruta, el SPECTO ST 3087 RC dispone de una carcasa especial. Ésta aloja, en la posición de reposo del vástago, al propio vástago de medición y a un fuelle plegable que rodea al vástago. Adicionalmente, en la posición de reposo una tapa de protección frente a salpicaduras cierra la abertura de salida del vástago en la carcasa. Para la medición, la cual se realiza habitualmente con el refrigerante desconectado, sólo se extiende fuera de la carcasa el vástago junto con su fuelle, activado mediante aire comprimido. De este modo también permanece bien protegido durante la medición.

La captación óptica suministra valores de posición de muy elevada precisión con una desviación máxima de ±1 µm, con un recorrido de medición de 30 mm. Gracias al recorrido de medición de 30 mm y a la elevada precisión a lo largo de todo el recorrido, pueden medirse piezas diferentes en el mismo dispositivo. La captación óptica, en combinación con la guía de bolas, permite además una repetitividad constante también en la palpación de superficies inclinadas. El tiempo de ciclo para la medición es inferior a 1,5 s.

El nuevo SPECTO ST 3087 RC de HEIDENHAIN aumenta la productividad y la eficiencia especialmente en aquellas aplicaciones en las que, por motivos de tiempo o de precisión, no es posible amarrar la pieza en un dispositivo distinto para verificar el proceso de mecanizado. En lugar de esto, integra el proceso de medición de alta precisión directamente en el proceso de producción. Así se evitan pasos de verificación, consumidores de tiempo, fuera de la máquina herramienta.

Alcance nuevos niveles con CoroTurn® Prime y PrimeTurning™

Ahorre tiempo con nuestros portaherramientas gemelos

El nuevo método omnidireccional PrimeTurning™ y las herramientas CoroTurn® Prime le permiten realizar sus operaciones de torneado existentes de forma mucho más eficiente. Amplíe sus capacidades aún más con los nuevos portaherramientas CoroTurn® Prime para máquinas multi-tarea y tornos verticales.

Ahorra tiempo de cambio y reglaje de la herramienta

Reduce el inventario

Aumenta la productividad

Ver para creer. Visite nuestra página web para ver el sistema PrimeTurning en acción:
www.sandvik.coromant.com/primeturning

SANDVIK Coromant

AsorCAD Engineering, s.l. certifica su sistema de gestión de calidad ISO 9001

AsorCAD Engineering, s.l. ha obtenido recientemente la certificación ISO 9001: 2015. El certificado ha sido otorgado por Bureau Veritas Certification, primera entidad privada de Certificación en España bajo acreditación ENAC.

El certificado se otorga para su centro de Mollet del Vallès, Barcelona y a su labor de comercialización e instalación de equipos profesionales de escaneo e impresión 3D, de software CAD para ingeniería inversa, tratamiento de malla y metrología 3D.

Esta certificación confirma las buenas prácticas de AsorCAD Engineering, s.l. y reconoce la madurez y eficacia de su Sistema de Gestión de la Calidad, al mismo tiempo que ratifica su compromiso con la mejora continua.

De esta forma, se reconoce internacionalmente el esfuerzo y la dedicación de todo el equipo de AsorCAD Engineering, s.l. por ofrecer respuestas eficaces a las necesidades de sus clientes y reafirma su decidida orientación hacia la excelencia empresarial.

BUREAU VERITAS
Certification

Certificación
Certification

Concedida a / Awarded to

ASORCAD ENGINEERING S.L.

CARRER FRANCESC FERRER I GUARDIA, 55, LOCAL B5
08100 MOLLET DEL VALLÈS
SPAIN

Bureau Veritas Certification certifica que el Sistema de Gestión ha sido auditado y encontrado conforme con los requisitos de la norma:
Bureau Veritas Certification certifies that the Management System has been audited and found to be in accordance with the requirements of standard:

NORMA / STANDARD

ISO 9001:2015

El Sistema de Gestión se aplica a:
Scope of certification:

COMERCIALIZACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS PROFESIONALES DE ESCANEO E IMPRESIÓN 3D, DE SOFTWARE CAD PARA INGENIERIA INVERSA, TRATAMIENTO DE MALLA Y METROLOGIA 3D.

SALE DISTRIBUTION AND SETTING UP OF PROFESSIONAL 3D SCANNERS AND 3D PRINTER MACHINES, CAD SOFTWARE FOR REVERSE ENGINEERING, MESH TREATMENT AND 3D METROLOGY SOLUTIONS.

Número del Certificado / *Certificate Number*	ES083349-1	Directora de Certificación / Certification Manager
Aprobación original : / *Original approval date :*	20/09/2017	
Certificado en vigor: / *Effective date:*	20/09/2017	
Caducidad del certificado: / *Certificate expiration date:*	19/09/2020	

Este certificado está sujeto a los términos y condiciones generales y particulares de los servicios de certificación
This certificate is valid, subject to the general and specific terms and conditions of certification services

Entidad de Certificación / Certification Body: Bureau Veritas Iberia S.L.
C/ Valportillo Primera 22-24, Edificio Caoba, Pol. Ind. La granja, 28108 Alcobendas – Madrid, Spain

ENAC
CERTIFICACIÓN
Nº 04/C-SC004

LASERTEC 65 *3D*

Máquina híbrida completa para la elaboración y mecanizado eficiente

HIGHLIGHTS

- **Flexibilidad en láser de aportación** por capas combinado con la **precisión de fresado de 5 ejes**
- **Deposición de metales por láser con boquillas de polvo**
- **Componentes 3D de hasta 500 x 400 mm,** no se necesitan estructuras

EJEMPLO DE APLICACIONES

Turbina // Aerospacial
Material: Inconel / bronce
Dimensiones: ø 190 mm × 80 mm
Láser en aportación de capas: 375 Min.
Tiempo de mecanizado: 35 min.

CELOS®
de DMG MORI

Video LASERTEC 65 *3D*

Para más información sobre la serie LASERTEC
lasertec.dmgmori.com

DMG MORI

Tungaloy amplía su serie DoTriple-Mill con las plaquitas M-class

Tungaloy ha ampliado la serie existente DoTriple-Mill para incluir plaquitas sinterizadas en la tolerancia dimensional "M-Class", para fortalecer su posición en el mercado de planeado.

DoTriple-Mill es la nueva serie de fresas de planeado de Tungaloy, en la cual podemos montar en un mismo cuerpo plaquitas cuadradas, octogonales y redondas. Las plaquitas están fijadas de forma segura gracias a un sisema de fijación tipo cola de milano "dovetail clamp system" asegurando la fiabilidad de la plaquita incluso durante mecanizados robustos. Tras el éxito de las plaquitas rectificadas "G-class" de la serie DoTriple-Mill el mercado también solicita plaquitas "M-class".

La plaquitas SNMU son una linea de plaquitas cuadradas que incorporan una zona plana "wiper"de 2 mm en la arista de corte plana, maximizando la calidad de la superficie tanto en el desbastado como en operaciones de acabado. La plaquita está diseñada para incrementar la evacuación de viruta y la estabilidad durante el mecanizado, particularmente en materiales pastosos como el acero inoxidable. La plaquita octogonal ONMU con16 aristas de corte está ideada para maximizar el ahorro por plaquita, con un diseño de rompevirutas idéntico al de una plaquita SNMU. La linea de plaquitas redondas, RNMU, están caracterizadas por unas aristas de corte robustas, lo que proporciona beneficios tanto en el fresado de superficies inestables con una gran profundidad de corte, como en operaciones de alto avance de poca profundidad de corte.

La nueva linea de plaquitas M-class incluye dos nuevas calidades CVD: T3225 y T1215, que se añaden a las calidades existentes AH3135 y AH120. T3225 se ajusta

mejor a operaciones de fresado en acero y acero inoxidable, mientras T1215 es ideal para operaciones de alta velocidad y fresado de alto rendimiento en fundicion nodular y fundición gris.

Características y ventajas:

- Un mismo porta placas puede utilizar tres tipos distintos de plaquitas.
- El sistema de fijación tipo cola de milano "Dovetail clamp system" proporciona una fijación de seguridad adicional de la plaquita al porta placas.
- Una amplia gama de calidades para operaciones en diferentes materiales, especialmente para el fresado de acero inoxidable.
- Fresa de planear versátil pensada para una amplia gama de operaciones y aplicaciones, incluyendo operaciones de descascarillado, operaciones de alto avance y operaciones de acabado.

HEIDENHAIN

Sonda de palpación totalmente protegida

La sonda de palpación TS 460 de HEIDENHAIN le ayuda en la alineación y medición de piezas dentro del espacio de trabajo de la máquina herramienta. Una novedad la representa el protector mecánico frente a colisiones entre la sonda de palpación y el cono. En caso de una leve colisión del TS con la pieza, el adaptador permite una deflexión de la sonda. Simultáneamente, el control numérico detiene el proceso de palpación. La sonda y la máquina evitan así cualquier daño. El adaptador de protección de colisiones actúa, al mismo tiempo, como separador térmico. De esta forma, la sonda se protege de sufrir un calentamiento excesivo procedente del cabezal durante procesos de palpación largos o intensivos.

FARRESA ELECTRONICA S.A. 08028 Barcelona, España Teléfono +34 934 092 491 www.farresa.es

Sistemas angulares de medida + Sistemas lineales de medida + Controles numéricos + Visualizadores de cotas + Palpador + Encoders

Hexagon Manufacturing Intelligence presenta soluciones inteligentes en Control 2017

Hexagon Manufacturing Intelligence ha anunciado una ambiciosa demostración de tecnología para Control, la feria internacional para garantizar la calidad.

El stand de Hexagon ofrecerá una presentación en vivo de los principios de la manufactura inteligente ya que la empresa llevará sus soluciones CAD/CAM, de metrología y de control de procesos estadísticos, para crear un ciclo de realimentación automatizada que demuestre cómo la calidad conduce a la productividad en un entorno de producción en el taller.

Al recibir aproximadamente a 900 expositores de casi 30 países, Control reúne una comunidad de usuarios y proveedores de sistemas de garantía de calidad y tecnologías relacionadas.

El evento de 2016 reunió a cerca de 27.000 participantes y los organizadores esperan superar ese número este año.

"Control se enfoca en cómo la calidad hace la diferencia," explicó Marcel Brand, Director de marketing y comunicación de Hexagon Manufacturing Intelligence. "Este año estamos muy entusiasmados por demostrar un sistema que permitirá a los visitantes observar este suceso con sus propios ojos. La manufactura moderna se trata del uso inteligente de los datos para tomar decisiones y aplicar mejoras continuas de eficiencia, por lo que deseamos demostrar a los asistentes de Control acerca de cómo se puede usar la tecnología inteligente para incrementar la productividad."

Así como el elemento de ciclo cerrado, el stand de Hexagon mostrará soluciones de hardware y software de la amplia gama de equipos de metrología y manufactura en una gran variedad de áreas de aplicación.

Los asistentes podrán probar los productos más recientes y aprenderán cómo la medición industrial ha progresado hacia un control de procesos basado en la información de calidad. Una novedad en la edición de este año será el área de innovación, donde los visitantes podrán conocer los más recientes lanzamientos de tecnología, incluyendo el nuevo sistema láser tracker 3D Leica Absolute Tracker AT403, el ROMER Absolute Arm actualizado con escáner incorporado y el novedoso sistema de inspección de Composites.

MAQUINSER

3D hp

>> Fabricación Aditiva

3D HP Jet Fusion 4200

En nuestro stand podrá ver y conocer la Impresora 3D HP Jet Fusion 3200 & 4200 e informarse sobre la Tecnología de Fabricación Aditiva de HP, de la mano de los comerciales y técnicos de Maquinser

Calidad · Velocidad · Coste

>> CNC

Fresadora Inteligente Datron Neo

Véala trabajando en nuestro Stand e infórmese de sus ventajas, como su control Datron Next, capacidad de fresado de alta velocidad, espacio reducido, facilidad de instalación..

metalmadrid `17

PABELLÓN 4 · STAND C12

DATRON

Contacto OFICINAS CENTRALES 93 846 62 28 · maquinser@maquinser.com www.maquinser.com

CATALUNYA 93 840 71 25 · bcnmaquinser@maquinser.com • PORTUGAL +351 22 942 65 33 · maquinsertek@maquinser.com • PAÍS VASCO 94 623 28 46 · biomaquinser@maquinser.com

MADRID 91 433 89 81 · madmaquinser@maquinser.com • SURESTE 91 433 89 81 · almaquinser@maquinser.com • SUR 95 443 62 36 · sevimaquinser@maquinser.com

IMIC prepara una segunda edición más internacional

Reforzar su perfil internacional e industrial serán dos de los objetivos de la 2ª edición de IMIC- Industrial Maintenance Innovation Conference, que ya ha reunido a su Comité de Expertos para trabajar sobre posibles ponentes y temáticas principales del programa de 2018. Directivos de IK4 Tekniker, Tecnalia, ITP-Industria de Turbo Propulsores, Sisteplant, Petronor, Nortegas Energía Distribución, Bahía de Bizkaia Electricidad y Lulea University of Technology han participado en el encuentro, que ha puesto el foco en la necesidad de profundizar en el mantenimiento predictivo relacionado con la fabricación avanzada.

La aportación de inteligencia a la gestión del mantenimiento es clave, por lo que IMIC recogerá los principios de anticipación, eficiencia y eficacia de la Industria 4.0 con el fin de analizar sus ventajas y condicionantes bajo un enfoque estratégico y tecnológico. Para ello, este año IMIC contará además con un segundo órgano consultivo, el Comité Científico Internacional, formado por un conjunto de 10 especialistas de todo el mundo que estudiará el programa preliminar del encuentro. Una vez definido, éste se enviará a los visitantes profesionales acompañado de una encuesta de interés para ajustar los contenidos según su valoración, tal y como ya se hizo en 2016.

El debate sobre "casos de éxito" y la presentación de experiencias prácticas tendrán sin duda un papel destacado en el Congreso, cuyos ponentes serán usuarios finales de sectores líderes en tecnologías de mantenimiento, centros tecnológicos, fabricantes de equipos y proveedores con un perfil técnico, responsables de I+D y desarrolladores.

Tras el éxito de su primera edición, en la que el 85% de los participantes valoró muy satisfactoriamente el nivel de los ponentes y el 78% manifestó haber cumplido sus expectativas,

IMIC mantendrá su fórmula original. Así, el espacio congresual se combinará con un área expositiva con las últimas tecnologías en productos y servicios, y espacios de networking, donde los asistentes podrán contactar con las personalidades más influyentes en el sector, tanto nacionales como internacionales.

La convocatoria tendrá lugar los días 28 de mayo a 1 de junio de 2018 coincidiendo de nuevo con BIEMH, por lo que podrá aprovechar además las múltiples sinergias que ofrece esta plataforma líder en fabricación avanzada. Más de 1.500 firmas expositoras y 40.000 visitantes de 57 países participaron en la feria en 2016.

IMIC-Industrial Maintenance Innovation Conference está organizado por EasyFairs y Bilbao Exhibition Centre.

Equipped by SCHUNK

< 60 segundos
de cambio de garra
ROTA THW plus Plato automático para torno

300%
mejor calidad superficial
TENDO TURN
Portaherramientas de expansión hidráulica

1,200 diferentes tipos
Garras estándar SCHUNK

metalmadrid '17
15–16.11.2017 | Pab. 4 | Stand C04

© 2017 SCHUNK GmbH & Co. KG

SCHUNK®

Superior Clamping and Gripping

La equipación completa para su torno

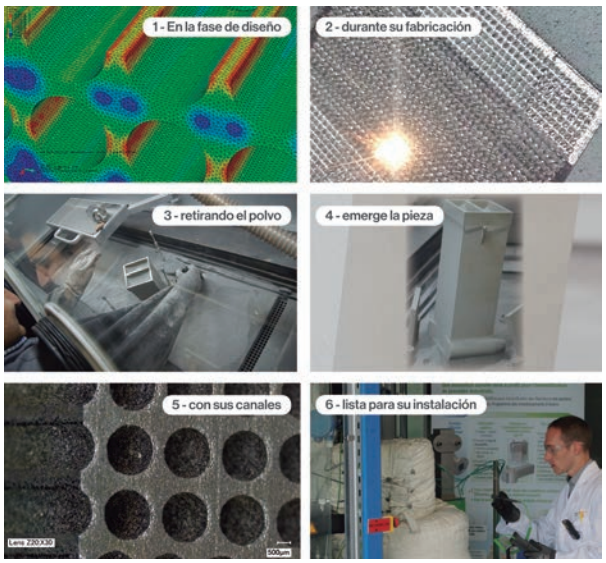
Más de 1.700 componentes para la sujeción de piezas y herramientas.

schunk.com/equipped-by

Air Liquide pionero en soluciones y tecnología para la Fabricación Aditiva y 3D

Air Liquide presentó en ADDIT3D (Feria internacional de Fabricación Aditiva y 3D) un intercambiador de calor más compacto y ligero realizado en 3D, gracias a la fabricación aditiva que ha dado lugar a una nueva patente.

La Fabricación Aditiva o Additive Manufacturing, consiste en la sucesiva superposición de capas muy pequeñas de material, normalmente en forma de polvo, hasta conseguir el objeto deseado. Su gran versatilidad hace que este nuevo método de construcción esté cada vez más presente en el desarrollo de nuevos productos, ya que aporta soluciones novedosas aplicables a toda la cadena de valor de cualquier sector industrial.



La Fabricación Aditiva del Intercambiador-Reactor para la producción de hidrógeno.

Air Liquide destaca la importancia de la aplicación de gases en cada una de las fases de la cadena de valor de la Fabricación Aditiva, desde la preparación del polvo que formará las capas del material, hasta el proceso de fabricación de piezas y los tratamientos térmicos posteriores.

La compañía ha puesto a disposición de sus clientes una gama de materiales y gases técnicos que cumplen con los estándares y requisitos de la Fabricación Aditiva. Con esta gama, Air Liquide ofrece soluciones específicamente concebidas y desarrolladas para dar respuesta a las necesidades de clientes de todos los sectores, que pongan en práctica esta novedosa forma de fabricación.

Durante el evento, expertos del Grupo Air Liquide realizaron una ponencia titulada "Fabricación aditiva aplicada a la intensificación del proceso de producción de hidrógeno". Con ella, la compañía presentó una nueva patente de intercambiador de calor con características innovadoras, que logra aumentar el rendimiento del equipo en un 20%. Se trata de un equipo muy compacto, siendo su tamaño y peso la mitad de un intercambiador ordinario. Además, posee un diseño que intensifica el proceso de producción de gases, dando lugar a una alta eficacia térmica.

Javier Triana, Director del mercado manufacturing and process de Air Liquide España: "Estamos encantados de compartir nuestro expertise en servicios adaptados a la Fabricación Aditiva. Nuestro objetivo final es desarrollar con nuestros clientes soluciones punteras e innovadoras que les permitan adelantarse a los retos a los que se enfrentan en sus diferentes sectores y áreas de actividad."

MOLD + DIE + INNOVATION

MOLDINO
The Edge To Innovation

MMC Hitachi Tool Engineering Europe GmbH

NOVEDAD

TD4N | Fresa de alto avance con plaquita de doble cara y 4 filos de corte.

Hasta 55 HRC

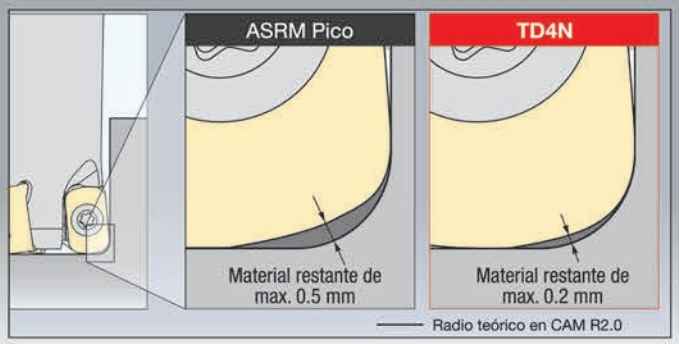
- D 16–42 mm
- Muy económico debido a las placas de doble cara con 4 filos de corte
- Deja menos material residual que las otras herramientas de alto avance.
- 2 tipos diferentes de rompevirutras

Tipo B:
Para un menor esfuerzo de corte
Adecuado para materiales pegajosos, por ejemplo acero inoxidable

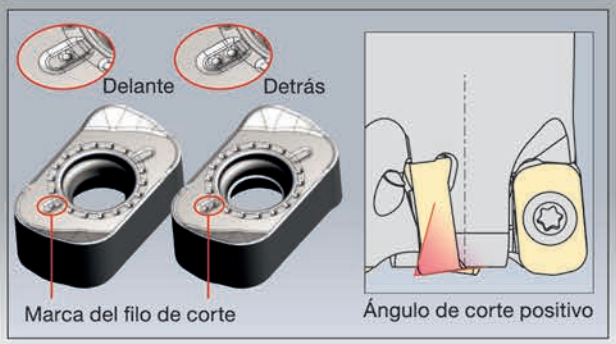
Tipo C:
Uso general
Mayor estabilidad a alto avance. Evita el re-mecanizado de la viruta, vibraciones y formación de cráteres

Calidades:
- GX2140
- JM4160
- JS4045
- JP4120

Menos material residual en la pieza



2 caras con un total de 4 filos de corte



www.mmc-hitachitool-eu.com

MMC Hitachi Tool Engineering Europe GmbH
Av. Corts Catalanes, 9-11, 2°, Local 13D 08173 Sant Cugat del Vallés · Barcelona
Tel.: +34 935 540 736 · spain@mmc-hitachitool-eu.com · www.mmc-hitachitool-eu.com

Seco eleva el rendimiento en taladrado con nuevas Feedmax -P

Con el nuevo diseño de brocas Seco Feedmax -P, los fabricantes obtienen la ventaja de poder aumentar significativamente el rendimiento en taladrado para ISO P (acero), así como para fundición y materiales resistentes al calor. Las brocas de metal duro Feedmax -P pueden aumentar la productividad de taladrado hasta un 35 por ciento, además de prolongar la vida útil de la herramienta gracias a la combinación de la nueva geometría y el recubrimiento de última generación de estas brocas.

La nueva geometría y el recubrimiento TiAlN de color oscuro de Feedmax -P, mejoran la evacuación de la viruta y ofrecen gran seguridad en la aplicación, lo que permite a los talleres mecanizar más agujeros de forma más rápida y con brocas menos específicas.

Además de unos resistentes filos de corte rectos, los agujeros de refrigeración de la broca están situados cerca de los filos de corte para obtener una refrigeración más eficiente.

La guías de contacto más estrechas que las anteriores también ayudan a minimizar los efectos del calor en las brocas, mientras que el diseño del filo mejorado protege la esquina y proporciona un control y evacuación de viruta excepcionales.

Gracias a su nuevo recubrimiento, la Feedmax -P permite a los talleres usar las máquinas a su máxima potencia. Y con su robusta geometría de punta se pueden alcanzar velocidades de corte de 190 m/min en SMG P5 sin comprometer la vida de la herramienta.

Seco ofrece la broca Feedmax -P en diámetros desde 2 mm a 20 mm (sistema métrico) /0,078" a 0,787" (pulgadas) y con una relación longitud-diámetro de 3xD, 5xD y 7xD.

Todas incorporan los conductos de evacuación de viruta para garantizar el máximo rendimiento. Están disponibles diámetros intermedios como semiestándar, para hacer chaflán y bidiametrales.

COSTES & PLANIFICACION ¡Su asignatura pendiente¡

Moldes & Matrices

PLANIFIQUE su taller "a tiempo real" en sólo **5 pasos**, con • • • • • •
podrá planificar por fin su taller fácilmente, no espere más.

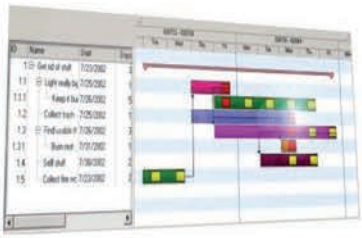
1º.- Cree sus patrones de planificación de cada tipo de Molde / Matriz

PIDA UNA DEMO ONLINE

658 88 12 90

sistemas@qsm.com.es

2º.- Calcule el plazo de entrega planificado en su oferta – pedido – envíele el Planning a su cliente.



3º .- Controle tiempos de fabricación de los Moldes / Matrices a tiempo real. Tenga el estado de la planificación real.

4º.- Conozca en todo momento el estado de fabricación de cada molde o matriz, envíele el planing a su cliente.

5º.- Obtenga su carga, capacidad de maquinas y hombres a tiempo real.

Demuestre a su cliente el control total del taller

Partners:

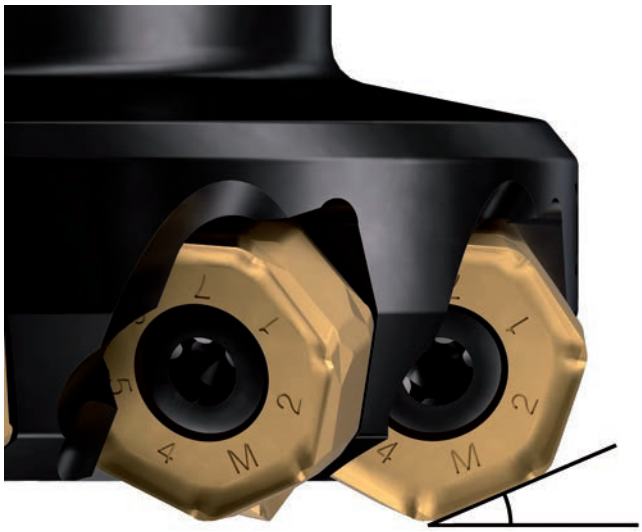
DELCAM España · EROWA · meusburger.com · QSM - GPROY

Web: www.gproy.com Email: sistemas@qsm.com.es Tel: +34 658 88 12 90

La fresa de planeado de alto avance incrementa su productividad

El especialista en herramientas de corte y sistemas portaherramientas, Sandvik Coromant, presenta una nueva versión de alto avance de su fresa de planear CoroMill® 745 con un ángulo de posición de 25°, que aumenta la productividad al fresar piezas de acero y fundición. La versión de alto avance permite aplicar un mayor régimen de arranque de la viruta (MRR por sus siglas en inglés) en aplicaciones con profundidades de corte de hasta 2,8 mm (0,110 pulg.). La nueva fresa beneficiará a sectores como el de los moldes y matrices.

A pesar del alto MRR y la gran productividad, el acabado superficial no se ve afectado por el uso de la nueva fresa de alto avance CoroMill 745. La ligera acción de corte del innovador posicionamiento de la plaquita proporciona una excelente formación de la viruta, un sonido suave y agradable, y un bajo consumo de potencia.



«Un importante beneficio de la nueva fresa es el bajo coste por filo gracias al diseño de plaquitas de 14 filos de dos caras», afirma Matts Westin, jefe de productos de Sandvik Coromant. «De hecho, el departamento de compra se alegrará al saber que, gracias a que CoroMill 745 con ángulo de posición de 25° usa las mismas plaquitas que su complementaria con ángulo de posición de 42°, los costes de inventario de las herramientas se reducen».

La fresa de alto avance CoroMill 745 va dirigida a operaciones de planeado en desbaste y semi-acabado en centros de mecanizado y máquinas multi-tarea. Con su concepto multi-filo, la herramienta es especialmente buena para producciones de lotes grandes, líneas de transmisión flexibles y cuando el máximo aprovechamiento de la máquina es una prioridad. Los principales beneficios de la

fresa se percibirán a la hora de fresar piezas como válvulas, bloques de motor, cubos, estructuras y moldes; es decir, cualquier pieza de ingeniería general hecha de materiales ISO P o ISO K. La presencia de una faceta paralela corta (0,6 mm; 0,024 pulg.) aporta un buen acabado superficial. El tornillo grande garantiza una manipulación sencilla y el posicionamiento y la forma heptagonal de la plaquita, aumentan la seguridad de la sujeción para disfrutar de unas operaciones de planeado extremadamente fiables. Todas las fresas, de 63 a 160 mm (2,5 a 6,0 pulg.), incluyen suministro de refrigerante interior.

Como ejemplo de los potenciales beneficios de la fresa, la aplicación de un cliente mostró grandes ventajas al planear una pieza de una bancada de fundición de CMC ST52 (165 HB) en una fresadora puente ISO-50. La fresa CoroMill 745 de 125 mm (5 pulg.) con ángulo de posición de 25° redujo la duración del ciclo por pieza un 40% frente a la herramienta de la competencia.

La fresa de alto avance CoroMill 745 con ángulo de posición de 25° grados complementa a la fresa CoroMill 745 con ángulo de posición de 42°.

Éxito de la 4ª edición del congreso ayri11 "Era 4.0"

Automatización y Robótica Industrial "Era 4.0"

Gran éxito de asistencia y organización, en la última edición del evento ayri11, que tuvo lugar el pasado jueves 19 de octubre, en el recinto del Tecnocampus (Mataró). Un congreso que formó a los asistentes mediante mini-cursos y realizó ponencias de forma paralela, impartidas por 11 empresas punteras del sector, realizando un récord de inscritos en su 4ª edición.

El objetivo del congreso ayri11, es aproximar los conocimientos técnicos de los productos a los visitantes. Con 446 inscritos el pasado jueves 19 de octubre, varias empresas punteras del sector de la Automatización y la Robótica Industrial, informaron de varios productos y cursos a empresas y estudiantes, sobre una temática general denominada "Era 4.0".

En las ponencias no se presentaron datos corporativos de empresa, sino más bien se presentaron soluciones técnicas y aplicaciones, dentro del contexto del certamen.

El socio fundador de ayri11 Sr. Javier García, nos explica: "Queremos compartir los contenidos técnicos de los socios ayri11, a los técnicos que toman las decisiones. Los pilares de una empresa son generar riqueza y crear empleo. Formar talento parece ser el gran olvidado, es aquí donde se encuentra la máxima de ayri11 y sus socios. Por eso nos enfocamos en proveer una formación continua a los técnicos en activo, pero también buscamos una inmersión en el mundo educativo y de la formación."

Desde 2011, se han incorporado 25 empresas, todas y cada una de las cuales han aportado los conocimientos técnicos y necesarios para asesorar a cualquier

empresa hacia la "Era 4.0", suministrando una información a los futuros talentos que necesita el mundo laboral.

Los datos de este último ayri11 nos demuestran que, recibimos desde diferentes puntos de España y Portugal, un buen porcentaje de visitantes, en busca de este amplio programa basado en las futuras tendencias dentro del mercado de la automatización y la robótica.

Para la 5ª edición en 2018, ayri11 busca ya cerrar contratos de integración con empresas que quieran compartir su tecnología con nuestros miembros.

La información a técnicos, es la base ayri11 de abordar a sus clientes usuarios u objetivo, mostrando las soluciones que aportarán al entorno industrial con la tecnología que representan.

La visión comercial y de marketing corporativo es vital y está bien atendida en eventos industriales clásicos.

El concepto ayri11 es presentar tecnologías y soluciones a través de mini-cursos o talleres técnicos, junto con ponencias que presenten aplicaciones de futuro.

Tras 6 años de esfuerzo, nos hemos hecho el hueco que nos merecemos y contamos ya con miles de seguidores en Twitter, LinkedIn y también en nuestras jornadas presenciales.

Gama ONA QX: Potencia y control, la combinación perfecta

ONA, líder mundial de máquinas de electroerosión de grandes dimensiones y especiales, acude a la feria MetalMadrid con la gama de máquinas ONA Serie QX que incrementa la productividad, calidad superficial y precisión del mecanizado de electroerosión por penetración, a niveles nunca antes conocidos.

Nuevo generador.
100% digital
100% configurable
100% programable

Las máquinas de la serie QX incorporan un nuevo generador 100% digital que aporta grandes beneficios a los usuarios de esta tecnología. Es especialmente significativo el aumento de la productividad en operaciones de acabado en donde se alcanza una mejora media del 60%, tanto con electrodos de cobre como de grafito, además de lograrse una gran mejora de la homogeneidad de la rugosidad en superficies grandes. En el sector del molde, en el que es muy común el mecanizado de ranuras profundas y estrechas con condiciones muy difíciles de limpieza, la mejora de la productividad en este tipo de trabajos es de hasta un 50%, sin que por ello se produzca un incremento del desgaste del electrodo.

MAYOR RENTABILIDAD GRACIAS AL AHORRO DE ELECTRODOS

La mejora de la productividad de las máquinas QX va unida a una importante reducción del desgaste del electrodo, que puede llegar a ser de hasta un 500%, dependiendo del tipo de aplicación. Esta ventaja permite un gran ahorro económico y simplifica la realización de muchos trabajos, para los cuales anteriormente era necesario utilizar dos electrodos y ahora es suficiente con uno sólo. Esta gran reducción del desgaste del electrodo permite a las máquinas QX la obtención de cavidades con una elevada relación de aspecto, así como mejorar sustancialmente la precisión en micro cavidades, asegurando operaciones de hasta 5 micras en el radio interior de esquinas, frente a las 15 micras de las máquinas de generaciones anteriores.

PERSONALIZADO A MEDIDA DE CADA CLIENTE. TOTALMENTE CONFIGURABLE Y PROGRAMABLE

El nuevo generador 100% digital ofrece una flexibilidad sin precedentes para poder adecuar la tecnología a las aplicaciones especiales y particulares de cada cliente. El generador ha sido desarrollado teniendo en mente los exigentes requisitos de calidad del sector aeronáutico y aeroespacial, en los cuales se emplean materiales avanzados de gran dureza, como son las aleaciones base ní-

quel y base titanio. La rugosidad final mínima que permite obtener el generador es de tan sólo 0,08 µm Ra.

La nueva familia de máquinas ONA QX estará representada en la feria MetalMadrid con el modelo ONA QX4, que posee unos recorridos de los ejes x-y-z de 600 x 400 x 400 mm.

Las máquinas QX MODULAR poseen un diseño modular y versátil que permite a cada cliente configurar su propia máquina con una gran flexibilidad, pudiendo elegir entre 40 configuraciones estándar diferentes. El modelo más grande de la serie QX MODULAR es la máquina QX10, que posee unos recorridos x-y-z de 3000 x 1500 x 1000 mm y admite la carga de piezas de hasta 25 toneladas.

El modelo más pequeño de la serie QX MODULAR es la máquina QX7, que posee unos recorridos X-Y-Z de 1500 x 750 x 650 mm y admite la carga de piezas de hasta 15 toneladas. Todas las máquinas de la serie QX MODULAR pueden disponer opcionalmente de hasta dos cabezales comandados por CNC independientes, pudiendo mecanizarse independientemente dos huellas a la vez en una pieza de gran tamaño.

Por último, destacar que las máquinas ONA serie QX poseen un potente CNC que puede controlar hasta 8 ejes simultáneamente, el cual posee una arquitectura abierta, alineada con la industria 4.0, que facilita la total integración de la máquina con el entorno de gestión y control del cliente.

RENISHAW
apply innovation™

Aumente la productividad y los beneficios...

Mayor flexibilidad

Rendimiento inigualable

Máxima seguridad

Visítenos en
Metal Madrid 2017
Pabellón 4, Stand C18

RMP40, RLP40 y RMP40M

RMP60, RMP600 y RMP60M

RTS

...con los sistemas de sonda por radio de Renishaw

La tecnología de radiotransmisión de salto de frecuencias de amplio espectro (FHSS) permite utilizar de forma segura las sondas y los sistemas de reglaje de herramientas de Renishaw en la gama más amplia de aplicaciones para Máquina-Herramienta, por ejemplo, reglaje de piezas y herramientas, inspección durante el proceso y verificación en máquina. Combinada con el transmisor/receptor RMI-Q, que permite utilizar hasta cuatro sondas Renishaw individuales en una máquina, sin interferencias, es posible aumentar la productividad, los beneficios y la confianza en la fabricación.

Para obtener más información llame al +34 93 663 34 20 o visite www.renishaw.es

Renishaw Ibérica, S.A.U. Gavà Park, C. de la Recerca, 7, 08850 GAVÀ, Barcelona
T +34 93 6633420 F +34 93 6632813 E spain@renishaw.com
www.renishaw.es

Renishaw es líder en fabricación aditiva productiva

Renishaw, empresa tecnológica de fabricación aditiva (FA), regresa a Formnext en 2017, otro paso más para llevar la fabricación aditiva a los procesos de producción. Del 14 al 17 de noviembre, Renishaw presentará en Frankfurt (Alemania) las últimas novedades tecnológicas y sus ofertas de hardware y software, y demostrará las ventajas de productividad y el control de procesos de la fabricación aditiva. Puede visitar Renishaw en el pabellón 3.1 stand E68.

Renishaw presentará su nuevo sistema de fabricación aditiva de cuatro láseres RenAM 500Q, que aumenta considerablemente la productividad en las plataformas de máquina de tamaño más habitual.

Las principales ventajas son la reducción significativa del coste por pieza, manteniendo la calidad y precisión de los sistemas láser estándar individuales.

Al acelerar el proceso hasta cuatro veces, Renishaw espera que la máquina RenAM 500Q haga más atractivo el mercado de fabricación aditiva y las aplicaciones actuales, aún costosas, para que puedan participar nuevas empresas que todavía no han incorporado la fabricación aditiva en sus sistemas de producción.

Los visitantes del stand podrán examinar las tecnologías de control de procesos de fabricación aditiva de Renishaw, que permiten a los fabricantes obtener y analizar los datos de los sensores de los sistemas de fabricación aditiva para desarrollar procesos uniformes.

Totalmente desarrollado y fabricado en Renishaw, el nuevo sistema de control de procesos combina una cámara con la detección sincronizada de la potencia del láser, la posición del galvanómetro y la sensorización

multi-espectro del "melt pool". La empresa exhibirá las capacidades de análisis de su paquete integrado InfiniAM suite, una herramienta control de procesos y planificación de producción que proporciona información sobre los datos de los sensores de la construcción de fabricación aditiva.

Entre los nuevos productos que se exhibirán se encuentran InfiniAM Central e InfiniAM Spectral, que proporcionan al usuario la información esencial para entender el proceso de construcción del componente y monitorizar las características del "melt pool" en alta resolución.

"La tecnología de láser múltiple en tamaño compacto hará más atractiva la tecnología de fabricación aditiva para nuevos mercados y aplicaciones", comenta Robin Weston, de la División de Productos de Fabricación Aditiva de Renishaw. "La tecnología está avanzando hacia aplicaciones en las que no sólo son atractivas las ventajas técnicas de la fabricación aditiva, sino también la economía de producción, al utilizarla en procesos de fabricación en serie de componentes de alta calidad.

"En la feria, Renishaw mostrará a los asistentes las prestaciones de la fabricación aditiva como método de fabricación en serie de alta calidad, con un excelente control de procesos y calidad", concluye Weston.

En Formnext, Renishaw presentará también High Temperature Build Volume, una nueva tecnología que permite a los fabricantes construir componentes con materiales que ahora no se pueden utilizar.

La tecnología permite fabricar piezas más voluminosas con menor riesgo de efectos de estrés térmico.

Tiene potencial para aumentar las prestaciones de la fabricación aditiva y es una plataforma para investigación y desarrollo.

En el stand, se realizarán demostraciones de proyectos de nuevos productos de automatización de Renishaw y nuevas funciones del software de preparación de fabricación QuantAM de la empresa.

HASCO®

Enabling with System.

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

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

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

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

La soldadura láser en el sector de los moldes

Por Sisma Láser

El uso de la tecnología láser con o sin aporte de material, ha revolucionado las técnicas de soldadura convencionales en el sector del molde, permitiendo reparaciones sin recurrir al precalentamiento de las matrices y con una contribución insignificante de calor, durante el proceso de aporte de material de relleno.

Esta tecnología permite evitar el daño colateral clásico causado por la soldadura TIG, como: geométrica, distorsiones, quema de aristas, etc.

Las propiedades del láser permiten soldar zonas complejas como ranuras profundas y estrechas, o aristas internas y externas.

Todos los aceros, aleaciones de bronce y cobre, aluminio y titanio pueden ser soldados. La dureza de las capas de soldadura puede alcanzar valores muy altos, dependiendo del tipo de material de aportación utilizado.

Los procedimientos operativos sencillos y el control visual perfecto del aporte, a través del estéreo microscopio, hace que esta tecnología esté al alcance de cualquier usuario, sin la necesidad de tener que recurrir a operarios altamente cualificados.

CREAFORM

Desde 2005 Revolucionamos la metrología

Metrología óptica portátil para el siglo XXI

Go!SCAN 3D
Escáner 3D rápido y sencillo
Capta color

HandySCAN 3D
Escáneres 3D portátiles de gran precisión

HandyPROBE
Palpado óptico
CMM portátil

MetraSCAN 3D
Escaneado 3D en planta de producción

MetraSCAN 3D—R Series
Inspección en planta automatizada

MaxSHOT 3D
La mejor medición con Fotogrametría coordinada

TRUaccuracy:
Mediciones precisas en condiciones operativas reales

TRUsimplicity:
Proceso de escaneado 3D muy sencillo

TRUportability:
Escaneado 3D donde lo necesite

AsorCAD®
3D reverse engineering experts

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

Digitalizado3D · Ingeniería Inversa · Metrología · Impresión3D

SU MEJOR COMUNICACIÓN

REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL

Estrenamos Nueva Web
www.pedeca.es

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

PREGUNTE POR NUESTROS PACKS DE PUBLICIDAD
IMPRESIÓN + DIGITAL

PEDECA Press Publicaciones
SOMOS SU MEDIO

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

Tratamientos Térmicos Especiales amplía sus instalaciones

La empresa ha incorporado un segundo horno de Nitruración en vacío

Tratamientos Térmicos Especiales, SL (TTE) empresa de tratamientos térmicos y termoquímicos ubicada en Murcia, se encuentra en plena fase de ampliación tanto de capacidad productiva como instalaciones.

Si a finales del año pasado duplicó su superficie llegando a ocupar en la actualidad 2.200 m^2, en este ejercicio está ampliando de forma considerable sus elementos de producción. Así si en Julio incorporó un horno CIEFFE de temple y cementación, en octubre ha adquirido un nuevo horno de Nitruración en vacío, fabricado en este caso por BMI.

La fuerte demanda de Nitruración existente y que a TTE presentaba hasta Junio crecimientos del 34% en este proceso, ha llevado a la empresa a afrontar esta nueva inversión.

TTE continúa apostando por la Nitruración en vacío a

baja presión (ALLNIT®) como mejor opción en procesos de nitruración, como consecuencia de las importantes ventajas que presenta frente a la nitruración gaseosa o en sales, uniformidad de capa, bajas temperaturas de tratamiento, menor deformación, reducción del consumo de amoniaco, acortamiento del ciclo, …

El horno adquirido a BMI con unas dimensiones útiles de 600 x 600 x 900 mm, permite realizar en vacío procesos de Nitruración a baja presión (ALLNIT®), Nitrocarburación, Nitruración + Post-oxidación (ALLNIT-OX®), así como tratar aceros tipo maraging.

La adquisición de este segundo horno de nitruración permitirá a la empresa duplicar la oferta a sus clientes en este tipo de procesos, mejorando al mismo tiempo, capacidades y tiempo de respuesta en tratamientos de temple en vacío de aceros de trabajo en frio, trabajo en caliente, inoxidables y aceros rápidos, al ser este horno a su vez horno para revenido en vacío.

TTE apuesta por la calidad

Tratamientos Térmicos Especiales apuesta desde su origen por la máxima calidad en el servicio y de este modo realiza un tratamiento de excelentes acabados, con un plazo reducido.

La empresa concilia la eficiencia en la gestión con el cuidado y respecto por el medio ambiente, estando su sistema de gestión certificado conforme a las exigencias de la Norma ISO 9001:2015 e ISO 14001: 2015. TTE cumple requisitos del sistema especial para tratamiento térmico CQI-9 y se encuentra en fase de implantación de la IATF 16949:2016 norma de sistema de calidad del automóvil, que espera tener certificada para el primer trimestre de 2018.

Vocación de servicio

Tratamientos Térmicos Especiales presta al cliente servicios de asesoramiento técnico y consultoría, así como servicios de laboratorio.

TTE tiene su área de influencia en todo el Centro, Sur y Levante Peninsular. Dispone de red comercial y servicio de transporte propio, con los que da respuesta 2 días por semana tanto en la Comunidad de Madrid, como en Castilla la Mancha y la Comunidad Valenciana.

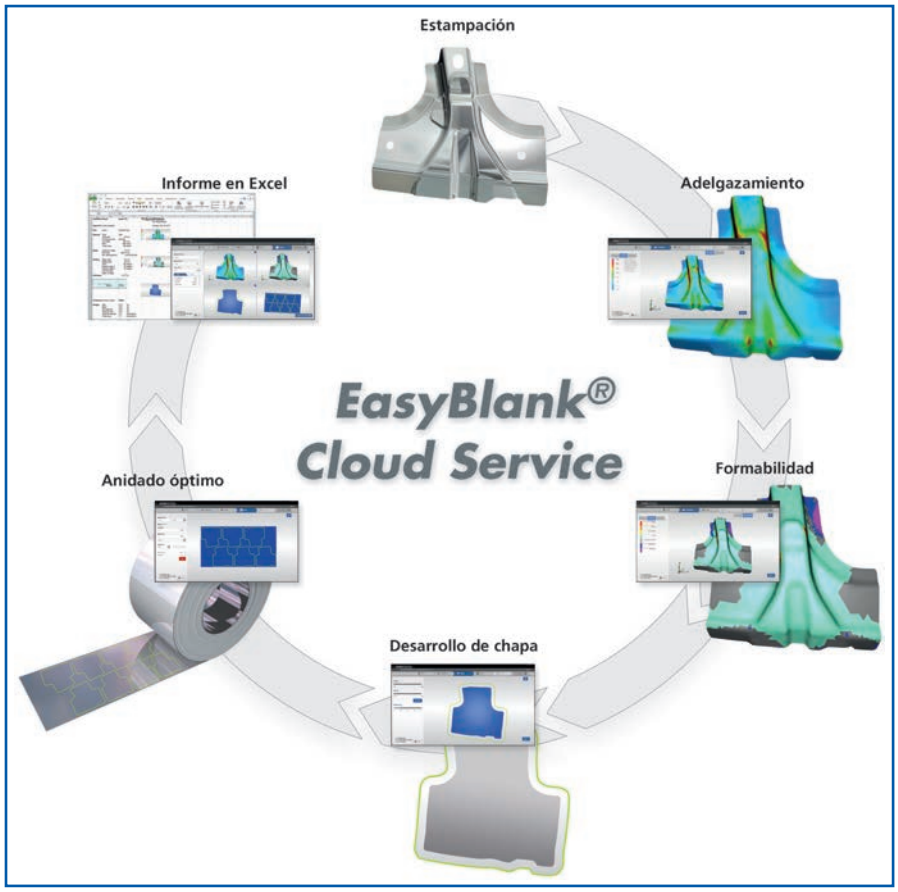
Descubra FIELD, la revolucionaria plataforma abierta de Inteligencia Artificial de FANUC para el Industrial IoT

MANUFACTURED EFFICIENCY

WWW.FANUC.ES

EasyBlank Cloud Service. Rápida determinación del formato de chapa y estimación del coste del material

AutoForm Engineering GmbH, como proveedor de soluciones de software para la industria del conformado de chapa metálica, ofrece ahora su software EasyBlank en la nube. Este nuevo servicio es gratuito, es una aplicación simple basada en la web y a la que por lo tanto se puede acceder directamente desde el navegador, sin tener que instalar ningún tipo de software. Los resultados se obtienen a través del navegador y están disponibles para el usuario en formato IGS CAD acompañado de un informe detallado en formato Excel.



La informática en la nube está ganando popularidad en todas partes. Siempre al frente de la tecnología y el desarrollo, AutoForm ofrece ahora su software EasyBlank en la nube, que está dirigido a las necesidades de empresas pequeñas y medianas en el campo de estampación de chapa metálica.

El software EasyBlank está especialmente diseñado para diseñadores de piezas de chapa metálica, diseñadores de herramientas y matrices, y estimadores de costes de material. Usando la tecnología punta en simulación de AutoForm, el software determina rápidamente el desarrollo del contorno del formato de chapa, desde la geometría de la pieza en CAD. EasyBlank incluye varios tipos de anidado y

permite al usuario identificar el óptimo para sus necesidades. Se ha incorporado a EasyBlank una base de datos de materiales, que incluye todos los parámetros importantes de los materiales más usados en estampación. Además de estas características, EasyBlank también permite al usuario el acceso a la viabilidad del producto.

La evaluación temprana de la viabilidad elimina cambios costosos y tardíos en el diseño de la pieza y con ello permite la temprana optimización de los costes del material. El análisis resultante se resume en un informe Excel que contiene información detallada del contorno del formato de chapa, el anidado óptimo, el consumo de material y su coste, la distribución del adelgazamiento de la pieza, el gráfico de viabilidad y el diagrama FLD asociado. EasyBlank permite la creación automática de informes, que facilitan la comunicación interna entre diferentes departamentos así como entre OEMs y proveedores.

Para resultados aún más precisos en relación a la determinación del contorno de formato y la estimación del coste del material, los usuarios pueden sacar partido de las soluciones del software AutoForm, en particular AutoForm-StampingAdviserplus. El software considera las condiciones de conformado, fuerzas de retención y propiedades del material en mayor detalle, que nos lleva a resultados de viabilidad más fiables.

AutoForm-StampingAdviserplus también ofrece una mejor determinación del addendum y más opciones de anidado, lo que permite una mayor precisión en la estimación del coste de material. A pesar de que hay muchas ventajas en el software AutoForm- StampingAdviserplus, EasyBlank Cloud Service sigue siendo una posible opción de software para empresas pequeñas y medianas en el campo del estampado en chapa metálica.

El Dr. Markus Thomma, director corporativo de marketing de AutoForm Engineering declaró: "Es un placer poder ofrecerles nuestro software EasyBlank en la nube.

Nunca ha sido tan fácil determinar rápidamente el formato de chapa y la optimización de los costes de material. Los usuarios de EasyBlank ya pueden beneficiarse de la informática en la nube, no hay nada que instalar o actualizar."

TRATAMIENTOS TÉRMICOS EN ATMOSFERA CONTROLADA

CEMENTACIÓN, CARBONITRURACIÓN

TEMPLE Y REVENIDO.

TRATAMIENTOS EN VACÍO PARA UTILLAJES

TEMPLE, HIPERTEMPLE ACEROS INOXIDABLES

RECOCIDO BRILLANTE, ENVEJECIMIENTO

REVENIDOS, NITRURACIÓN Y NITROCARBURACIÓN (ALLNIT).

ASESORAMIENTO TÉCNICO METALÚRGICO

EQUIPO ASESOR DE 1ª MAGNITUD

ESPECIALISTAS EN DISEÑO, ACEROS Y TT

INFORMES METALÚRGICOS - MEJORA DE PROCESOS

tte tratamientos térmicosespeciales

Polígono Ind. Oeste
Juan de la Cierva, Parcela 27-1B
30169 San Ginés - Murcia
Teléf.: 968 102 342

tt-e@tt-e.es - www.tt-e.es

ISO 9001 BUREAU VERITAS Certification

ISO 14001 BUREAU VERITAS Certification

Transporte propio en Levante, Centro y Sur Peninsular

Tratamientos térmicos especiales cumple los requisitos CQI-9 Special Process: Heat Treat System Assessment del Automotive Industry Action Group (AIAG)

Aumentar el rendimiento y la productividad mejorando el portfolio de EDM

Por Makino

La nueva UP6 de Makino, que presenta piezas de fundición hueca, se lava con agua dieléctrica a temperatura constante para evitar que la máquina sufra una dilatación térmica, manteniendo así los elevados estándares asociados a los productos de Makino.

La placa de sellado del brazo se limpia constantemente con una cortina de agua para reducir la fricción y asegurar un funcionamiento fluido del eje X.

Las pistas de rodillos extra largas de alta precisión reducen las vibraciones por movimiento y mejoran la rigidez. Los husillos a bolas de alta precisión están completamente cubiertos para evitar la entrada de suciedad, prolongando su vida útil.

Imagen 1: Vista delantera de la UP6 de Makino.

La UP6 de Makino tiene un sistema de accionamiento del hilo recién desarrollado, que proporciona mejor precisión en las esquinas, un enhebrado del hilo aún más fiable en formas complicadas y orificios de inicio pequeños que aseguran un mecanizado suave y estable. Se ha desarrollado un sistema de enhebrado del hilo automático sin chorro para mejorar las capacidades de enhebrado

El nuevo software de EDM por corte de hilo de Makino, EDCAM 2017, tiene mucho que ofrecer a los operarios.

Muchas tareas se efectúan ahora de forma automática: la creación y adición de cavidades desde un modelo 3D, la verificación de todas las posiciones del electrodo, el reconocimiento y cálculo del área de chispas, el reconocimiento y adquisición de profundidades, el hallazgo de puntos de medición y el reconocimiento de piezas de trabajo.

El beneficio crítico general es una minimización de los errores de entrada. EDCAM 2017 sigue sentando las bases para la facilidad de manejo con nuevas características para Hyper i Control, a la vez que mantiene el mismo programa CN en máquinas EDCAM y EDM de Makino.

Adicionalmente, los datos EDCAM se pueden editar en la interfaz de control de la máquina y también se pueden descargar automáticamente los ajustes de la máquina.

La serie EDAF, testeada en Makino, se ha sometido a una reforma exhaustiva. No sólo cuenta con un nuevo diseño, sino que además proporciona a los usuarios los beneficios de la popular tecnología H.E.A.T. de Makino,

hasta ahora disponible en las máquinas EDM por corte de hilo de la serie U.

La nueva EDAF tiene unas velocidades de alimentación mejoradas de hasta 5.000 mm/min en los ejes X e Y. Otra característica, HSRib, proporciona al eje Z una velocidad de salto de 20 m/min, un aumento del 31 % respecto al modelo actual.

El generador H.E.A.T. recién desarrollado es más potente (desde 40 A hasta 80 A de corriente máxima, en modo estándar) reduciendo el consumo de energía en un 44%. Los operarios ahora se benefician de una presión de lavado programable, un ajuste preciso del caudal de flujo, una bomba controlada por inversor y un calibre de presión preciso. En general, la reforma de EDAF lleva a una modernización significativa en rendimiento y usabilidad.

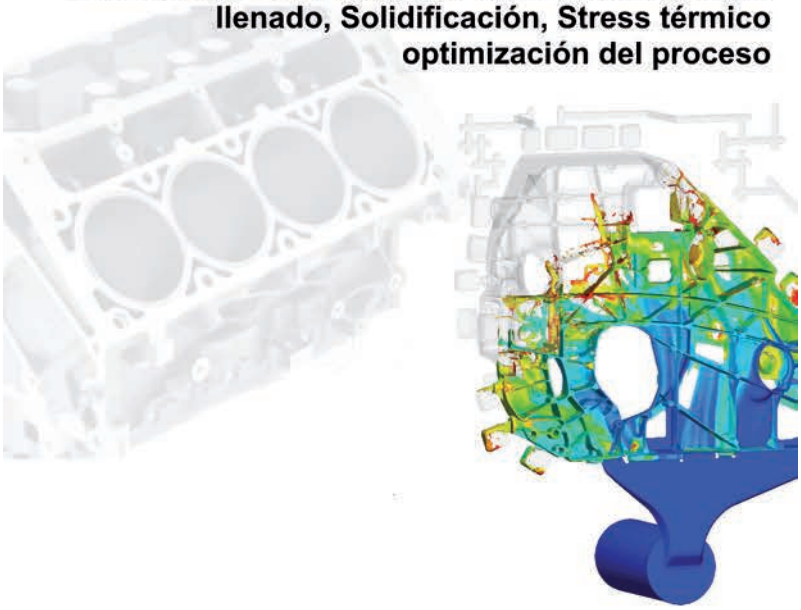
El control Hyper i de nueva generación de Makino es más fácil y rápido de utilizar, independientemente de la experiencia del operario. El nuevo panel de control del Hyper i presenta una funcionalidad de desplazamiento, panorámica, reducción, ampliación y arrastre estilo Smartphone o Tablet. Los operarios agradecerán el hecho de que se pueda ajustar el panel de la pantalla táctil a la altura de manejo más cómoda para el usuario. Además, la gran puerta de acceso simplifica considerablemente la carga/descarga de la pieza de trabajo. Como añade Ingemarsson, CEO de Makino, «todas estas características ayudan a aumentar la productividad en las operaciones diarias de EDM por corte de hilo.»

- Funcionamiento y productividad enormemente mejorados gracias a la nueva máquina UP6 de electroerosión por hilo, al software CAM mejorado y a la modernización de las máquinas EDAF.
- La nueva e innovadora UP6 EDM por corte de hilo permite una mayor precisión en las piezas. Además, presenta un nuevo sistema de conducción del hilo y un nuevo sistema de enhebrado.
- La reforma de la serie EDAF consiste en un generador recién desarrollado, la primera implementación de la tecnología H.E.A.T. para EDM por penetración y un control de limpieza programable.

simulación
del proceso de moldeo

PLÁSTICO
todos los procesos de inyección
estudio de la defectología específica
cualquier material
caracterización de materiales
optimización

METAL
todos los procesos: HPDC, LPDC, Thixocastig...
llenado, Solidificación, Stress térmico
optimización del proceso



simulaciones y proyectos
INGENIERIA Y CONSULTORIA
SIMULACIONES TECNICAS
SOFTWARE DE SIMULACION

www.simulacionesyproyectos.com

Stratasys amplía la funcionalidad y versatilidad de la impresión 3D

Stratasys como compañía proveedora de soluciones de tecnología aditiva aplicada, anuncia la compatibilidad de nuevos materiales con su emblemática solución de impresión 3D J750 con múltiples materiales y colores, lo que permitirá ofrecer una funcionalidad y flexibilidad adicionales para las aplicaciones de herramientas y de prototipado rápido.

El material similar a la goma Stratasys PolyJet Agilus30 y el material de nivel de ingeniería Digital ABS Plus ya se pueden emplear con la Stratasys J750, lo que amplía la variedad de aplicaciones que los diseñadores y fabricantes pueden imprimir en 3D.

Se ha utilizado Agilus30 para producir estos auriculares suaves tipo goma con interior moldeado, que son perfectos para realizar pruebas funcionales, de aspecto y de tacto; la funda rígida, realizada en materiales Vero, tiene una textura similar a la fibra de carbono. Todas las piezas están impresas en 3D con la solución de impresión 3D con múltiples materiales y colores Stratasys J750.

Agilus30 es el material perfecto para satisfacer numerosos requisitos de prototipado, entre los que se incluyen la comprobación de diseños avanzados y las pruebas de rendimiento funcional.

Los modelos producidos con Agilus30 pueden resistir flexiones y doblados repetidos, con características que imitan con precisión el aspecto, el tacto y la función de sellos, juntas, bisagras, piezas de tacto suave y sobremoldeos, así como otras piezas flexibles y elementos similares a la goma.

Agilus30 presenta también una textura superficial mejorada para una sensación similar a la goma más realista, un factor importante para la evaluación funcional.

Como material de fotopolímero PolyJet flexible y duradero (Shore A 30), Agilus30 ofrece una resistencia al desgarre mejorada.

"Utilizamos el nuevo material similar a la goma Agilus30 en nuestra solución de impresión 3D Stratasys J750, para simular la instalación y el rendimiento de piezas similares a la goma en nuestros vehículos de alto rendimiento y equipo de soporte", comenta Neil Oately, responsable de diseño y desarrollo en McLaren Racing. "La excelente resistencia al desgarre de Agilus30

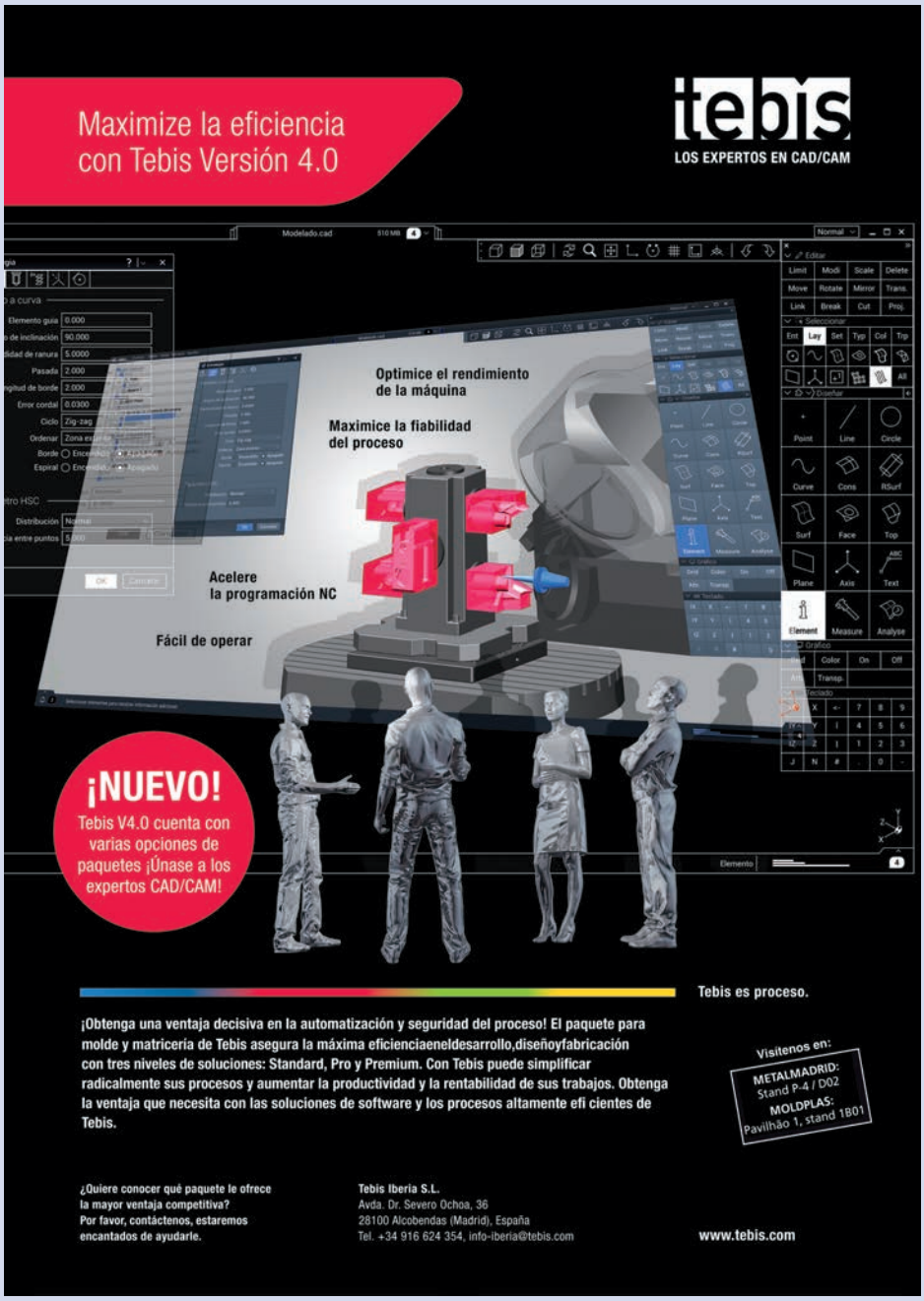
Prototipo de taladro manual impreso en 3D en Digital ABS Plus Ivory, con empuñadoras en textura de grano de madera impresas en 3D por separado. La pieza en su conjunto está impresa con la solución de impresión 3D con múltiples materiales y colores Stratasys J750.

nos permite incluir interconexiones articuladas muy flexibles en los montajes unitarios de construcción rígidos, algo que antes no podíamos hacer".

Digital ABS Plus, el segundo material nuevo disponible para la Stratasys J750, permite a los usuarios construir, entre otras cosas, prototipos funcionales resistentes, herramientas de fabricación, moldes (incluidos los moldes de inyección), piezas para clipaje para una utilización a alta o baja temperatura, piezas eléctricas y fundas para productos.

Simula una variedad de plásticos de producción resistentes, incluido el ABS estándar, con unas propiedades de dureza e impacto a las muescas Izod (90 – 115 J/m, 1,69 – 2,15 lb pie/pulg.) mejoradas.

"Desde la presentación el año pasado de la exclusiva solución de impresión 3D con múltiples materiales y colores Stratasys J750, hemos trabajado constantemente para ampliar sus funciones para nuestros clientes", comentó Zehavit Reisin, vicepresidente de la unidad de negocio de soluciones de prototipado rápido, Stratasys. "La incorporación de estos materiales con un rendimiento avanzado aumenta la versatilidad general del sistema, lo que permite a los diseñadores e ingenieros evaluar con mayor precisión la viabilidad de sus diseños antes de la fase de producción".



PrimeTurning™ ya está disponible para máquinas multi-tarea y tornos verticales

El especialista en herramientas de corte y sistemas portaherramientas Sandvik Coromant presenta una nueva gama de portaherramientas CoroTurn® Prime de tipo axial y multi-tarea, para ayudar a los talleres a implementar el innovador método PrimeTurning™, y tornear así en todas las direcciones. La introducción ofrece al usuario la posibilidad de maximizar los beneficios de PrimeTurning en centros de torno-fresado multi-tarea y tornos verticales (VTL por sus siglas en inglés). Como complemento a la oferta existente de portaherramientas radiales de la empresa, Sandvik Coromant ahora cuenta con una completa gama de portaherramientas para las operaciones de PrimeTurning.

Las plaquitas CoroTurn tipo A y B pueden montarse a la vez en los portaherramientas gemelos CoroTurn de Sandvik Coromant para máquinas multi-tarea.

Uno de los productos estrella de la gama son los portaherramientas gemelos CoroTurn Prime para máquinas multi-tarea. Los dos tipos de plaquitas de CoroTurn Prime, A y B, pueden montarse a la vez en los portaherramientas, lo que permite a los fabricantes realizar sus operaciones de desbaste con las plaquitas tipo B y pasar después a las de acabado con las plaquitas tipo A.

«Las máquinas multi-tarea modernas están diseñadas para mecanizar componentes completos, pero suelen tener un tiempo de cambio de herramienta muy lento, de entre 15 y 20 segundos» afirma Håkan Ericksson, jefe de productos de torneado general en Sandvik Coromant. «Por ello, los nuevos portaherramientas gemelos ahorrarán a nuestros clientes mucho tiempo de cambio de herramienta».

Como ventaja adicional, el mecanizado en el eje B con máquinas multi-tarea permite al operario programar el ángulo de la herramienta en incrementos exactos. Cuan-

do la máquina mecaniza mediante el eje B, el uso de mangos neutros genera una gran accesibilidad. En combinación con unas operaciones racionalizadas, ofrece el potencial de ahorrar mucho tiempo e incrementar la productividad, ayudando así a los fabricantes a reducir su inventario de herramientas y conseguir unos beneficios competitivos.

Se introducirán seis nuevos portaherramientas, montados en un ángulo de 45°, para mecanizado en el eje B, que pueden usarse con plaquitas CoroTurn Prime del tipo A y B. Entre las opciones para máquinas multi-tarea hay cuatro portaherramientas (de una única plaquita) y dos portaherramientas gemelos (dos plaquitas). El portaherramientas gemelo CoroTurn Prime está disponible para los tamaños Coromant Capto® C5 – C8.

También forma parte de la oferta una gama de portaherramientas axiales para tornos verticales, lo que significa que Sandvik Coromant ahora cuenta con una oferta completa para PrimeTurning: portaherramientas axiales, radiales y multi-tarea. En total, se introducirán ocho portaherramientas especializados para montaje axial. Este tipo de portaherramientas es compatible con la mayoría de tornos verticales, y está disponible en Coromant Capto, para usar con plaquitas CoroTurn Prime tipo A o B.

A pesar de que PrimeTurning es aplicable a toda el área de torneado general, los más beneficiados serán los talleres con lotes grandes (automoción) y los dedicados al mecanizado de componentes de gran volumen (aeroespacial), donde es necesario reducir el tiempo de cambio y reglaje de las herramientas, además de los tiempos muertos.

En última instancia, el método de torneado omnidireccional PrimeTurning y las herramientas CoroTurn Prime aumentarán la eficiencia y competitividad de las operaciones de torneado de estos fabricantes. En comparación con el torneado convencional, permite alcanzar un incremento de entre el 50% y 80% de la productividad y una vida útil de 1,5 a 2 veces superior.

Dassault Systèmes lanza SOLIDWORKS 2018

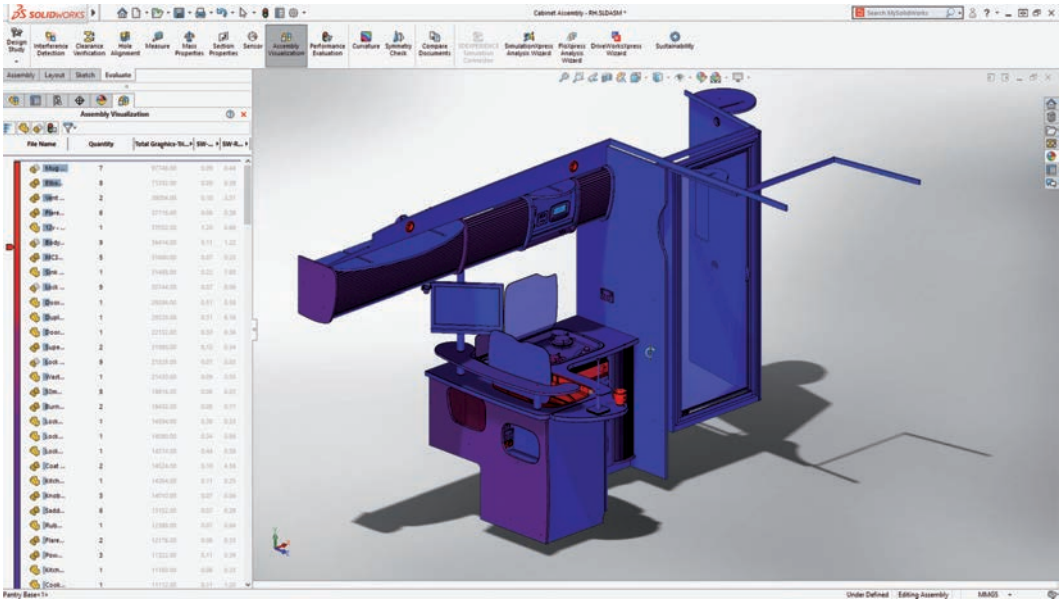
Dassault Systèmes lanza SOLIDWORKS 2018, la última versión de su gama de aplicaciones de diseño 3D e ingeniería.

Es una solución de principio a fin para el proceso del diseño a la fabricación, que permite a empresas de cualquier tamaño replantearse su enfoque sobre cómo se fabrican las piezas y los productos, y facilita llevar ideas innovadoras al mercado en la actual economía de las experiencias.

Impulsado por la 3DEXPERIENCE platform de Dassault Systèmes, SOLIDWORKS 2018 apoya la estrategia completa de diseño a fabricación con soluciones que simplifican las interacciones entre disciplinas, a través del flujo de trabajo de diseño de producto.

Este proceso unificado aprovecha la fabricación inteligente – un flujo de datos conectado e ininterrumpido que está disponible para todos los equipos involucrados en el desarrollo del producto cuándo, dónde y en el formato que se necesite sin tener que traspasar datos de un sistema a otro.

"Muchos diseños incluyen soldar placas y piezas de chapa metálica, y la mayoría de la gente usa técnicas de pestañas y ranuras para auto-fijar las piezas antes de soldar", explica Edson Gebo, dueño de Digital Detail & Design. "La nueva funcionalidad de pestaña y ranura ahorra mucho tiempo respecto a tener que crear estas operaciones manualmente. Esto supondrá una importante ayuda para llevar los diseños al taller con más rapidez".



En los mercados de hoy, la competición es feroz y la lealtad del consumidor la cuidan aquellos negocios que pueden crear experiencias atractivas, que van más allá de simplemente comprar o usar

un producto. Si bien esto inspira a las empresas a innovar en todos los aspectos de sus operaciones a fin de prosperar, las estructuras organizativas obsoletas, los procesos y las herramientas separan los aspectos de diseño y la fabricación del producto y pueden llevar a errores que impacten en la colaboración, los plazos y los presupuestos.

Con SOLIDWORKS 2018, los equipos pueden colaborar simultáneamente para diseñar de forma más rápida y eficiente un producto o pieza, validar su función y fabricabilidad, gestionar sus datos y procesos relacionados, simplificar y automatizar su fabricación e inspeccionarla. Cualquier cambio en el diseño o en la fabricación es fácil y sencillo de gestionar y se transmite automáticamente a todos los modelos, programas, planos y documentación relacionados, gracias a la información añadida en las etapas iniciales del proceso de diseño.

Una funcionalidad clave de SOLIDWORKS 2018 para este proceso es SOLIDWORKS CAM, una nueva aplicación que proporciona mecanizado basado en reglas para permitir la automatización de la programación de fabricación. Los diseñadores y los ingenieros pueden adquirir una mayor comprensión de cómo se hacen los diseños, tomar decisiones mejor informadas, crear piezas de prototipo rápidamente y fabricar internamente para controlar la calidad, el coste y la entrega. Esta aplicación también permite a los equipos ejecutar nuevas estrategias de "fabricación bajo pedido" (build to order) con piezas personalizadas que son diseñadas y programadas en segundos en vez de en horas, de manera automática.

"Una experiencia de consumidor exitosa debe tener un producto bien diseñado en su núcleo y una manera eficiente de producirlo. SOLIDWORKS 2018 aporta más que un enfoque inteligente sobre la fabricación de piezas o productos; ayuda a los negocios a convertir la imaginación en innovación y a crear ecosistemas", explicó Gian Paolo Bassi, CEO de SOLIDWORKS. "Como en los lanzamientos anteriores, muchas de las nuevas herramientas y de las mejoras de SOLIDWORKS 2018 responden a los comentarios y el feedback de la comunidad de usuarios, para equiparles con más poder y capacidad de llevar los grandes diseños a fabricación más rápido, con más calidad y costes más bajos. A lo largo de los próximos meses, lanzaremos más soluciones de proceso de principio a fin enfocadas a ayudar a la comunidad a mejorar aún más sus resultados".

Uso de pinzas HRC con máquinas herramienta

Por Schunk

Los clásicos robots utilizados en la fabricación están dentro de celdas para proteger de posibles lesiones al personal en las proximidades. Según muchos expertos en manipulación, esta situación está ahora cambiando y la colaboración directa entre humanos y robots será en unos pocos años parte integral de la automatización de la producción. SCHUNK, líder competente en sistemas de agarre y tecnología de sujeción, está trabajando en pinzas «domesticadas» para escenarios colaborativos y para el campo de la producción. Según muchos expertos, las actividades repetitivas como la carga y descarga de máquinas herramienta irán siendo asumidas por sistemas colaborativos. Los empleados suelen ser responsables de la gestión de varias máquinas, como piezas acabadas y en bruto, y ahora los robots colaborativos están asumiendo las tareas de carga. En contraste con las soluciones automatizadas convencionales con robots y vallas de protección, las máquinas herramienta serán totalmente accesibles durante este tipo de aplicaciones colaborativas. Los pedidos individuales y las series pequeñas serán manipuladas personalmente por el empleado. Otro campo de aplicación de los sistemas colaborativos, es la manipulación de piezas de trabajo en zonas que entrañan riesgos para la salud, como la inspección por rayos X de piezas de aluminio fundido. La exposición directa a la radiación de la máquina de rayos X puede ahora asignarse a una pinza colaborativa, antes de que el componente se entregue al empleado para su posterior procesamiento personalizado y acabado.

Esta pinza colaborativa se utiliza para la inspección mediante rayos X. Posteriormente el empleado asume el resto de etapas del proceso.

Pinzas con sello DGUV (Seguro Social Alemán de Accidentes de Trabajo)

Según SCHUNK, cada vez será más habitual en el futuro separar las partes de un proceso y dividir las tareas entre humanos y robots. Esto se aplica en concreto en aquellas áreas donde la plena automatización resulte difícil de implementar o no sea viable económicamente, y afecta en especial a aquellas aplicaciones donde los volúmenes sean demasiado bajos para una solución totalmente automatizada, y que sean demasiado generales para las tareas manuales o viceversa. Las soluciones HRC aportan una serie de ventajas decisivas para este tipo de escenarios: Aumentan la productividad, aseguran un elevado grado de flexibilidad y reducen la carga de trabajo del empleado. Además, reducen el riesgo de lesiones y aseguran una calidad constante de los procesos reproducibles inde-

pendientemente de las circunstancias diarias del operador. La empresa ha definido tres principios centrales para las pinzas HRC basándose en los estándares y directrices básicos: Primero, una pinza jamás provocará lesiones durante el agarre. Segundo, una pinza debe reconocer siempre el contacto con humanos. Y tercero, una pinza nunca debe perder la pieza de trabajo. Dependiendo de la aplicación, esta innovadora empresa familiar utiliza diferentes tecnologías y componentes para este propósito: la versión básica de la denominada pinza HRC inherente incluye una limitación de la fuerza de agarre, que se activa en situaciones de peligro, y limita la fuerza de agarre a 140 N. Además, el diseño compatible con HRC con esquinas y bordes redondeados reduce el riesgo de lesiones.

La pinza colaborativa de SCHUNK señaliza permanentemente mediante luces LED su estado actual al empleado.

Es más, en un futuro se podrán equipar las pinzas colaborativas de SHUNK con funciones adicionales: Los accionamientos de seguridad garantizan que las piezas pesadas queden sujetas de manera fiable en el caso de una parada de emergencia. Un sensor de entorno controla permanentemente el entorno de la pinza. El software inteligente evalúa las señales del sensor y las procesa. La directiva de seguridad para robots industriales DIN EN ISO 10218 es la base para la serie de pinzas colaborativas, y ya se han tenido en cuenta los aspectos de la futura norma DIN EN ISO 20218. Además de la mano de 5 dedos SVH, ya certificada y aprobada para el funcionamiento colaborativo por parte del Seguro Social Alemán de Accidentes de Trabajo (DGUV), la certificación de las demás pinzas colaborativas SCHUNK estará probablemente terminada a finales de 2017.

Aura sensorial

La pinza colaborativa JL1, la primera pinza colaborativa del mundo, que interactúa direc-tamente y se comunica con los humanos, muestra lo que es posible lograr en un futuro. La pinza HRC fue galardonada en abril con el codiciado premio Hermes por su gran nivel de innovación. Provista de un aura sensorial e inteligencia artificial completamente integrada en la pinza, la pinza colaborativa JL1 es capaz de recopilar permanentemente información del componente sujeto y de su entorno, para procesarla y reaccionar dependiendo de la situación. Una cinemática innovadora, que permite un agarre en paralelo y en ángulo, garantiza que las variantes de las piezas puedan manipularse de forma flexible y alterna. Los sensores táctiles integrados en los dedos supervisan la fiabilidad del agarre y garantizan que los componentes sensibles no resulten dañados. A través de estrategias de agarre específicamente desarrolladas, la pinza sensible adapta su comportamiento en tiempo real, independientemente de si se agarra un componente o una mano humana. Una pantalla táctil y un panel LED integrado permiten la comunicación y la interacción intuitiva con humanos. Con las interfaces OPC UA, la pinza es capaz de comunicarse con el robot y la unidad de control de nivel superior.

La pinza colaborativa de SCHUNK asegura una interacción flexible entre el humano y la máquina durante la carga de la máquina herramienta.

MMC Hitachi Tool presenta la nueva "TD4N"

Una fresa de alto avance, doble cara y 4 filos de corte

MMC Hitachi Tool Engineering, uno de los principales fabricantes mundiales en la fabricación de fresas y brocas de metal duro, cuya especialización se basa en el molde y la matriz, presentó oficialmente su última novedad, la herramienta de fresado TD4N.

Joern Mackensen, Ingeniero de Producto (M.Sc.) de MMC Hitachi Tool, resalta que: "La TD4N no es sólo una extensión de nuestra gama de herramientas de corte de alto avance, es una nueva geometría de alto avance con placas de doble cara y 4 filos de corte para un mecanizado más económico".

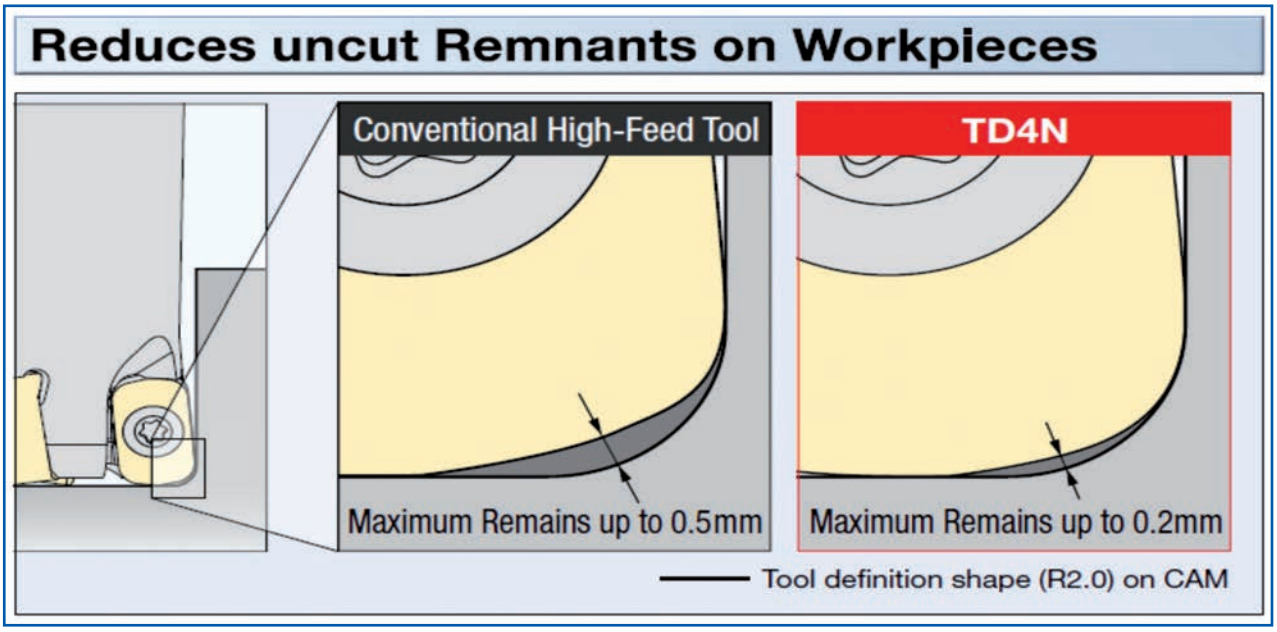
El TD4N incrementa la gama de productos de alta velocidad y refuerza el enfoque estratégico de MMC Hitachi Tool, para ser un socio tecnológico integral en la industria del molde y la matriz, a través de su metodología de trabajo Production50®.

MMC Hitachi tool a través de su equipo de técnicos de aplicaciones altamente cualificados y con el lanzamiento de nuevas herramientas como la TD4N, enfatiza la dedicación para la optimización de procesos de fabricación en la industria de moldes y matrices.

La integración efectiva y eficiente de esta herramienta de corte en los procesos de producción de nuestros clientes, es un componente básico del concepto de trabajo de la marca japonesa.

"Mediante el uso de herramientas tecnológicamente avanzadas, la experiencia adquirida con las nuevas estrategias de mecanizado y las últimas tendencias en fabricación, los moldes y matrices pueden producirse mucho más rápido y eficientemente" según Joern Mackensen.

También destaca que: "La geometría especial del filo de corte optimiza la evacuación de viruta y reduce al mínimo el material residual para las siguientes operaciones.



Como podemos observar en el gráfico, al dejar menos restos para la siguiente operación, reducimos mucho el tiempo total de mecanizado, incluso eliminando alguna operación en algunas ocasiones.

Como resultado, la TD4N asegura una alta fiabilidad del proceso y un mecanizado suave, bajo coste por filo y una larga vida de la herramienta". Gracias a la nueva geometría de la herramienta, los procesos de desbaste son mucho más precisos.

A diferencia de una geometría de filo de alto avance convencional donde el material remanente es hasta 0.5mm, la nueva geometría TD4N sólo tiene un remanente de hasta 0.2mm.

Esta geometría del filo añadida a una mejor tolerancia del plato, consigue unos procesos posteriores más estables y seguros.

MMC Hitachi Tool como fabricante de herramientas japonés, principalmente se ha centrado durante décadas en el molde y la matriz como objetivo prioritario, desarrollando una gama de herramientas que cubran la mayor parte de los procesos de fabricación.

Con más de 100 técnicos de aplicaciones en Europa, la compañía cuenta con 30 años de experiencia directa optimizando aplicaciones en dicho mercado.

Un mercado cada día más globalizado, más tecnológico, más exigente y con una alta presión en la producción tanto en plazos de entrega como en costes de fabricación.

El concepto de fabricación de MMC Hitachi Tool Production50® y la base de datos desarrollada internamente con más de 16.000 informes y pruebas es especialmente útil.

El concepto de fabricación Production50® desarrollado en la propia empresa proporciona tiempos de proceso más cortos y métodos de mecanizado más eficientes.

MMC Hitachi Tool ofrece novedades tecnológicas de herramientas y un servicio individual para satisfacer estas altas exigencias.

Con la herramienta de fresado TD4N, MMC Hitachi Tool demuestra que sigue apostando por la innovación.

Renishaw colabora en el proyecto Futuralve para la nueva generación de turbinas de alta velocidad para la industria aeroespacial

Renishaw, una empresa global de ingeniería especializada en metrología e impresión de metales 3D, nació del sector aeroespacial y sus esfuerzos para avanzar en la fabricación de componentes complejos nunca han cesado. Su filial Renishaw Ibérica, S.A.U. está trabajando con una selección única de otras empresas de ingeniería y centros de investigación españoles, en un proyecto innovador que podría cambiar para siempre la forma en la que se fabrican las turbinas aeroespaciales.

Dirigido por el fabricante de motores y turbinas aeroespaciales ITP y con la colaboración de diferentes empresas, universidades y centros tecnológicos españoles, el objetivo del proyecto Futuralve es crear tecnologías avanzadas de materiales y fabricación para la nueva generación de turbinas de alta velocidad para el sector aeroespacial. El proyecto de cuatro años es financiado por el Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (CDTI).

Alex García, Additive Manufacturing Design and Applications Engineer, Renishaw Ibérica.

A lo largo del proyecto, Renishaw está participando directamente en el desarrollo de nuevos materiales ligeros fabricados aditivamente, capaces de soportar altas fuerzas a temperaturas extremas. Además de proporcionar reducciones de peso y una mayor resistencia a altas temperaturas, la fabricación aditiva abre nuevas posibilidades en el diseño, reduce la cantidad de materia prima y minimiza los tiempos de desarrollo del producto. Renishaw también contribuirá a la metrología y la verificación de las piezas aeroespaciales a lo largo del proyecto Futuralve, con su galardonado sistema de medición de 5 ejes REVO® y el sistema de escaneo continuo por contacto en máquina-herramienta SPRINT™.

Fabricación aditiva

Renishaw trabajará específicamente junto a CATEC, Centro Avanzado de Tecnologías Aeroespaciales (Sevilla) y usuario de los sistemas de fabricación aditiva de fusión de capas de polvo metálico de Renishaw, para desarrollar parámetros de máquina para aleaciones en base níquel, estudiar las propiedades mecánicas del material y optimizar los procesos de fabricación aditiva.

Una de las subtareas del proyecto es analizar el desarrollo y las propiedades de los componentes de turbina fabricados por procesos convencionales, tales como el mecanizado, y su adaptación para la fabricación por tecnologías de fabricación aditiva a base de láser.

El Dr. Marc Gardon, Doctor en Ciencia de Materiales en Renishaw Ibérica, afirma que "Los componentes de alto rendimiento dentro de las turbinas aeroespaciales requieren materiales capaces de mantener excelentes propiedades mecánicas en ambientes muy agresivos. En es-

REVO-2_RSP2_Blade measurement.

te marco, las superaleaciones a base de níquel que se fabrican a partir de mecanizado sustractivo tienen ciertas limitaciones de diseño, lo que puede obstaculizar la eficiencia del motor/sistema. Por lo tanto, se identifica un escenario conveniente para la fabricación aditiva, en la que pueden fabricarse geometrías complejas inaccesibles mediante procedimientos convencionales. Sin embargo, las superaleaciones pueden presentar más de 10 elementos de aleación, que conducen a fases distintas, microestructuras y propiedades mecánicas. Renishaw está desarrollando criterios avanzados sobre el láser y los parámetros del proceso, en cómo se interactúan con el lecho de polvo en estos materiales complejos. Este esfuerzo necesario, que es uno de los temas clave en el proyecto Futuralve, es esencial en la fabricación de componentes totalmente satisfactorios y, por lo tanto, aprobar la fabricación aditiva como un método de producción dentro de la cadena de suministro aeroespacial".

Metrología

Los dos pilares de la eficacia y de la seguridad obligan a cualquier fabricante que trabaja dentro del sector aeroespacial a realizar tareas repetibles, trazables y eficientes con las tolerancias más estrechas. Dado que el proyecto Futuralve tiene como objetivo rediseñar las piezas de vuelo críticas de seguridad, es crucial que cumplan con su intención de diseño.

Renishaw, cooperando con el CFAA (Centro de Fabricación Avanzada Aeronáutica, País Vasco), utilizará su tecnología innovadora en el estudio de componentes fabricados con tecnología aditiva, mediante inspección en 5 ejes con y sin contacto a través del sistema REVO. Estas piezas extremadamente críticas en el sector aeronáutico requieren soluciones alternativas a los ciclos de medición tradicionales, minimizando así los tiempos de inspección y a la vez aumentando la productividad.

El Consejero Delegado de Renishaw Ibérica, Víctor Escobar, comenta que "El proyecto Futuralve, así como la incorporación de nuestros productos de máquinas de medición por coordenadas y fabricación aditiva, utilizará el innovador sistema de escaneado por contacto en máquina SPRINT. SPRINT aumenta significativamente el número de puntos escaneados en las piezas fabricadas o reparadas de manera que permita un mecanizado más preciso y una reducción de los tiempos de medición". Escobar también comenta que "Al tener en cuenta los controles de calidad requeridos por el cliente aeronáutico, es sumamente importante desarrollar a lo largo del proyecto la capacidad de controlar las cotas criticas de cada pieza (tales como diámetros, parámetros de rosca, profundidades y espesores) en un entorno productivo para la retroalimentación en un lazo cerrado que garantice que se cumplan los estándares de calidad".

Además de Renishaw Ibérica, otros socios industriales en el proyecto de Futuralve incluyen a ITP, Metalúrgica Marina, Mizar Additive Manufacturing, ONA y Metrología Sariki. Estas empresas están involucradas de diferentes maneras dentro de la cadena de valor de diseño, desarrollo y producción de piezas aeroespaciales.

Renishaw Ibérica - product display showroom.

Ricoh España y el CIM de la UPC inauguran un centro puntero en tecnologías de impresión 3D en Barcelona

Ricoh España, empresa líder en tecnología y transformación digital, y el CIM de la UPC (Universitat Politècnica de Catalunya), entidad que tiene como misión generar y transferir conocimientos de ingeniería y gestión de la tecnología a profesionales y empresas, han inaugurado el RICOH ADDITIVE MANUFACTURING CENTRE, el primer centro de impresión 3D y fabricación aditiva de Ricoh en España, ubicado en las instalaciones del CIM de la UPC en Barcelona, que dará servicio al sector industrial a nivel internacional.

La puesta en marcha del centro, en el cual Ricoh ha invertido cerca de un millón de euros, es la culminación del acuerdo firmado entre ambas entidades para impulsar la fabricación aditiva en el sector industrial y facilitar la innovación y la transferencia de conocimiento en este ámbito.

Llanta realizada con la impresora AM S5500P de Ricoh.

Para Felip Fenollosa, director general del CIM de la UPC, "este acuerdo con Ricoh es clave para mostrar, en un entorno 100% industrial y por tanto real, cuáles son las herramientas que las empresas tienen que incorporar si quieren transformar su modelo de negocio a las nuevas dinámicas de la Industria 4.0 mediante la impresión 3D y la fabricación digital en general".

Por su parte, Ramon Martin, CEO de Ricoh España y Portugal, comenta que "la tecnología 3D es uno de los focos del Grupo Ricoh, un negocio clave en nuestro compromiso con el desarrollo industrial. Los avances tecnológicos que se están llevando a cabo durante los últimos años en este ámbito, están revolucionando todo tipo de sectores y áreas de negocio, y el RICOH ADDITIVE MANUFACTURING CENTRE será un referente en el futuro más inmediato".

La sinergia entre Ricoh y el CIM de la UPC permitirá ofrecer a empresas y profesionales una gama de servicios integrales de impresión 3D que van desde la consultoría al diseño, pasando por la fabricación y el post procesado, y que tienen como objetivo mejorar los procesos de fabricación y ampliar las posibilidades de la industria.

Así pues, Ricoh pone a disposición de las empresas su puntera tecnología de impresión 3D –conocida en el entorno industrial como "Fabricación Aditiva" o su denominación en inglés "Additive Manufacturing"– caracterizada por su foco en R+D+i y en el desarrollo de nuevos

materiales plásticos, lo que permitirá disponer tanto de prototipos como de productos finales personalizados.

De esta manera, el nuevo centro refuerza la competitividad de la Industria 4.0 a partir del desarrollo de productos con más valor añadido, y con menores tiempos y costes de producción, ya que la tecnología 3D hace posible la personalización masiva a coste competitivo de productos para la industria, especialmente en los sectores de la automoción, la aeroespacial y la biomédica.

Ubicación estratégica

Ricoh ha elegido el CIM de la UPC por ser un referente tecnológico en el entorno industrial, con especial énfasis en las empresas manufactureras que desarrollan el producto. Este instituto tecnológico del grupo UPC hace más de 20 años que lidera el soporte a la renovación tecnológica de la industria catalana para mejorar su competitividad.

Además, cuenta con una amplia gama de equipos de fabricación digital en un espacio de más de 1.500 m2 en el campus sur de la Diagonal de Barcelona y con un equipo humano altamente cualificado.

La UPC, por su parte, aporta el liderazgo en transferencia tecnológica a los profesionales y las empresas, un aspecto clave de su función junto con la docencia y la investigación, en un entorno donde el nuevo paradigma de la Industria 4.0 necesita respuestas inmediatas y eficientes para impulsar el tejido industrial del país, siendo el potencial de la impresión 3D uno de sus puntos más esenciales.

Referente en fabricación aditiva e impresión 3D

El RICOH ADDITIVE MANUFACTURING CENTRE, es el primer centro de la compañía en el sur de Europa con capacidad para implementar servicios integrales de fabricación avanzada y prototipado integral, con un enfoque especial en el desarrollo de nuevos materiales como son el Polipropileno (PP) y la Poliamida 6 (PA6GB). De hecho, el centro de impresión 3D y fabricación avanzada de Ricoh en Barcelona, es el primero de España en ofrecer la impresión de piezas directamente en polipropileno mediante la tecnología SLS (Sintetizado Selectivo por Láser)

Además, es un centro proveedor del Ricoh Rapid Fab, la red de servicios de fabricación aditiva que Ricoh tiene a nivel mundial, con sedes en Gran Bretaña y Japón.

La nueva máquina AM S5500P de Ricoh, instalada en el CIM de la UPC.

Tecnología de vanguardia

La apertura del RICOH ADDITIVE MANUFACTURING CENTRE se hace incorporando la tecnología SLS de impresión 3D más puntera, denominada Powder Bed Fusion, que se basa en el uso de un láser y de polímeros en polvo para sinterizar –fundir– piezas capa por capa. Esta tecnología la aporta la AM S5500P de Ricoh, la primera máquina de una nueva generación de impresoras 3D industriales, que ya está disponible en el centro.

Algunos de los aspectos clave de este equipamiento son su impresionante plataforma de construcción de 550 x 550 x 500 mm., así como la posibilidad de trabajar con diversos termoplásticos de carácter técnico –como poliamidas y polipropileno–, de modo que las piezas directamente impresas a partir del dibujo CAD 3D pueden ser usadas para hacer ensayos reales que validen el diseño y también como producto final.

Además, el RICOH ADDITIVE MANUFACTURING CENTRE dispone de unos laboratorios de última generación, con robots de medida tridimensional para validar la fabricación y centros de mecanizado y de control numérico multiejes, que trabajan arrancando material a partir de la simulación de la pieza en la pantalla (CAD-CAM).

DMG MORI presenta el nuevo Multihusillo modelo MULTISPRINT, en sus instalaciones de Gildemeister Italiana, en la localidad de Bérgamo

DMG MORI organizó la presentación de los nuevos Multihusillo MULTISPRINT 25 y MULTISPRINT 36 en Gildemeister Italiana, su centro de torneado automático por excelencia, donde acudieron unos 20 profesionales de Ibérica junto con otras empresas de Europa, que no quisieron perderse este encuentro y pudieron conocer las últimas novedades tecnológicas y ventajas para incrementar su productividad.

Revolución en el torneado automático: tornos automáticos multihusillo para mecanizado SWISSTYPE con una longitud de torneado de hasta 180 mm.

- Uso de herramientas rotativas en todas las posiciones de husillo.
- Eje Y en todas las posiciones de husillo como estándar.
- Kit SWISSTYPE para torneado corto y largo de longitudes de hasta 180 mm.
- Diámetro de barra de hasta 36 mm, y partiendo de pieza cortada de hasta 50 mm de diámetro.
- Velocidad de husillo de hasta 7.500 rpm.
- Doble pick up para reducir los tiempos de contraoperación.

- Tecnología de control de vanguardia: FANUC serie 30i.
- Superficie compacta (21,9 m²) incl. cargador de varillas y unidad de filtrado.

La MULTISPRINT 25 y la MULTISPRINT 36 fijarán un nuevo estándar en la producción de serie con seis husillos. Cada posición de husillo dispone de un eje Y como estándar. En base a los múltiples estudios tecnológicos y a las necesidades de los clientes, los ingenieros han cumplido con la reducción de los tiempos de producción y ajuste, disminuyendo el coste del desarrollo de proceso y la integración de los mismos, y gestionando el aumento del grado de complejidad. Las boquillas de tecnología de fluidos, los implantes de la tecnología dental y los ejes de la construcción de vehículos, son sólo tres ejemplos de componentes complejos que pueden fabricarse de manera muy productiva en máquinas versátiles. El resultado es una solución de fabricación de requisitos escalables desde el inicio de la producción en serie hasta la propia producción en serie.

Con los nuevos tornos automáticos multihusillo, DMG MORI ha desarrollado un concepto de máquina altamente flexible, que fabrica de forma productiva piezas torneadas y fresadas, tanto en el mandrinado como en el mecanizado de barra. La capacidad de la barra es de un diámetro de 25 mm con la MULTISPRINT 25 y 36 mm en la MULTISPRINT 36. Todos los lados transversales en los seis husillos (ocho, opcionalmente) disponen de un eje Y con una distancia de desplazamiento de 100 mm y un eje X con una distancia de desplazamiento de 50 mm. Las distancias de desplazamiento del eje Z son de 100 mm en la versión estándar, y de 180 mm en combinación con el kit SWISSTYPE. De esta manera, las máquinas MULTISPRINT pueden convertirse de un torno corto automático a un torno largo automático, en menos de dos horas. La velocidad de torneado máxima es de 7.500 rpm.

La MULTISPRINT 25 y la MULTISPRINT 36 pueden fabricar piezas de trabajo extremadamente complejas sin ningún esfuerzo, debido a sus hasta 28 herramientas. Se pueden utilizar hasta 24 herramientas accionadas. Las velocidades son de hasta 13.800 rpm o un par máximo de 14,2 Nm.

Para el mecanizado posterior, las máquinas MULTISPRINT pueden equiparse opcionalmente con un pick up, o uno o dos contrahusillos. De esta manera, el tiempo de los ciclos puede reducirse en hasta un 35 por ciento. El pick up puede

La MULTISPRINT 25 y la MULTISPRINT 36 establecerán un nuevo estándar en la producción en serie con seis husillos.

desplazarse 230 mm junto con el eje Z. El o los dos contrahusillos se desplazan 280 mm a lo largo del eje X, 320 mm a lo largo del eje Y y 370 mm a lo largo del eje Z. La estación de doble herramienta con tres herramientas rotativas y dos fijas completa el abanico del equipamiento. También es posible solicitar el mecanizado de alto rendimiento. La indexación del contrahusillo es de alta precisión 0,002° en ambas configuraciones. En lo referente al control, ambos tornos multihusillo están equipados con un FANUC serie 30i.

En el frente de automatización las máquinas MULTISPRINT pueden equiparse con el cargador de barras. DMG MORI ha desarrollado su propio cargador de barras especial para las nuevas máquinas MULTISPRINT. Pueden utilizarse hasta dos robots directamente en el área de trabajo para mecanizar componentes al plato. Se encargan de la carga y descarga simultánea y del torneado de los componentes de pieza cortada con diámetros de hasta 50 x 80 mm.

BLUM reinventa la tecnología de medición por láser

Blum-Novotest, proveedora líder alemana de tecnología de medición y control innovadora y de alta calidad, presentó en la feria EMO 2017 en Hannover el nuevo sistema de medición por láser LC50-DIGILOG. Con este nuevo producto, BLUM presenta un sistema innovador que ha sido desarrollado a partir de cero y que hará que la medición de herramientas en los centros de mecanizado sea revolucionariamente rápida, aún más precisa, increíblemente segura para el proceso y con garantías de futuro gracias a las nuevas posibilidades de aplicación. El hardware también destaca con muchas innovaciones técnicas.

Alexander Blum, director gerente de Blum-Novotest GmbH, explica: "La medición en la máquina se ha consolidado como una parte fundamental del mecanizado CNC de alta calidad. Las máquinas automatizadas y casi cualquier centro de mecanizado de 5 ejes están equipados actualmente con sistemas de medición por láser de BLUM. La condición básica para ello era el rendimiento excelente de los sistemas en condiciones muy adversas y la medición y el control de herramientas automatizados que permiten. Ante esta situación, no era fácil la tarea de renovar de forma decisiva la tecnología de medición por láser con tecnología NT que cuenta con una eficacia probada. Logramos este avance innovador con la aplicación de la tecnología DIGILOG, ya conocida de los sensores de medición, en el sistema de medición por láser."

Figura 1: BLUM presentó en la feria EMO 2017 el nuevo LC50-DIGILOG, un sistema de medición por láser que ha sido desarrollado a partir de cero.

Los sistemas de medición por láser de BLUM siempre se han distinguido por su alta precisión y seguridad en los procesos. Gracias a la tecnología DIGILOG aplicada ahora, estos atributos se han podido llevar hasta un nivel sin precedentes. Mientras que los sistemas de medición por láser con tecnología NT digitales/conmutables y de eficacia probada, solo podían generar pocas señales para el registro de los valores de medición mediante el desvanecimiento de la herramienta, los nuevos sistemas de medición por láser DIGILOG generan varios miles de valores de medición por segundo, con la adaptación dinámica de la velocidad de medición de acuerdo con el número de revoluciones nominal de la herramienta. El nuevo LC50-DIGILOG, también mide cada filo individualmente, en lugar de solo calcular el valor para el filo más largo, permitiendo así la comparación entre el filo más corto y el más largo. Como resultado, se registran automáticamente los errores de giro causados, por ejemplo, la acumulación de suciedad en el cono del portaherramientas.

Además, el nuevo LC50-DIGILOG (gracias a la multitud de valores de medición por filo) detecta las adherencias de suciedad y de lubricante refrigerador en la herramienta y las elimina del resultado, haciendo que los resultados de medición sean aún más fiables.

La gran cantidad de nuevas ideas que los desarrolladores de BLUM han integrado en el LC50-DIGILOG ofrecen ventajas impresionantes para el usuario: Por un lado, se ha podido lograr la reducción del tiempo de medición y de comprobación en más del 60 por ciento. Por lo demás, se ha perfeccionado aún más la tecnología óptica del sistema, de manera que la nueva generación puede ofrecer una precisión absoluta más allá de todos los sistemas de medición comparables, gracias a la forma optimizada del rayo y a la reducción del 30 por ciento del diámetro del foco. Aunque los desarrolladores de BLUM también han perfeccionado la homogeneidad del rayo láser, permitiendo por primera vez la realización de mediciones analógicas. De este modo, por ejemplo se ha podido reducir la influencia de la niebla de refrigerante, lo que va acompañado del aumento de la precisión y de la seguridad en los procesos. Y a través del diseño optimizado, a pesar de las dimensiones exteriores reducidas, se pueden medir herramientas hasta un 30 por ciento más grandes en función del modelo.

Otra novedad mundial es la smartDock compacta de BLUM. Esta innovadora interfaz estándar sirve como base para todos los nuevos sistemas soporte y además de las conexiones eléctricas, mecánicas y neumáticas entre la máquina y el sistema de medición por láser, también incluye todas las válvulas neumáticas necesarias. La unidad neumática separada necesaria para el LaserControl NT, incluso se puede suprimir por completo en caso de que exista una calidad del aire comprimido de acuerdo con la norma ISO 8573-1, clase: 1.3.1.

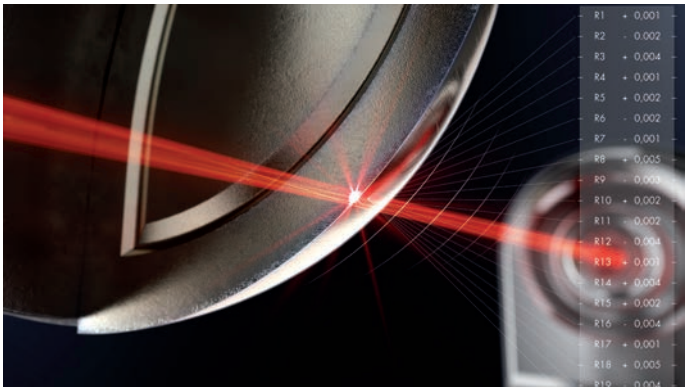


Figura 2: Mediante la tecnología DIGILOG se generan miles de valores de medición por segundo, haciendo que la medición de herramientas en los centros de mecanizado sea revolucionariamente rápida, aún más precisa e increíblemente segura para el proceso.

"Con el nuevo LC50-DIGILOG hemos logrado llevar una tecnología con una eficacia probada a un nivel totalmente nuevo. Además de la realización de tiempos de medición más cortos, una precisión y una seguridad optimizadas en los procesos, los usuarios podrán beneficiarse en el futuro adicionalmente de nuevas aplicaciones revolucionarias. Entre ellas se incluye, por ejemplo, el software 3D ToolControl, que permite la medición digital-analógica y continua de contornos de herramientas, incluida la visualización en la pantalla de control, superando de este modo a las funciones de los sistemas de procesamiento de imágenes más costosos y complejos. O el nuevo ciclo de tecnología "SpindleControl", que permite registrar y evaluar el estado del alojamiento de un husillo", concluye Alexander Blum.

Figura 3: La smartDock compacta de BLUM es la interfaz estándar para todos los nuevos sistemas soporte. Está disponible en tres variantes y además de las conexiones eléctricas, mecánicas y neumáticas, también incluye todas las válvulas neumáticas necesarias.

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.*

simulación
del proceso de moldeo

METAL
todos los procesos: HPDC, LPDC, Thixocastig...
llenado, Solidificación, Stress térmico
optimización del proceso

PLÁSTICO
todos los procesos de inyección
estudio de la defectología específica
cualquier material
caracterización de materiales
optimización

simulaciones y proyectos
INGENIERIA Y CONSULTORIA
SIMULACIONES TECNICAS
SOFTWARE DE SIMULACION

www.simulacionesyproyectos.com

APLITEC

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

CFC

CODELE SA
Fabricante de hornos industriales para el tratamiento térmico

Utillaje forming

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

RD TECHNOLOGIES

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

GTM EAS CHANGE SYSTEMS

Un proceso de producción más rápido, eficiente y seguro con los Sistemas de Cambio EAS

El tiempo es dinero. Opte entonces por una mayor velocidad y optimización con nuestras soluciones sólidas para:
- QMC - Cambio rápido de molde.
- QDC - Cambio rápido de matriz.
- SMED - Cambio de herramienta en minutos.
- JIT - Justo a tiempo.
- Industria 4.0 - organización de la cadena de valor.

GARCIA TAMAYO MAQUINARIA, S. L.
Sierra de Guadarrama, 76
28830 San Fernando de Henares (Madrid)
Tlf.: 91 656 49 93 / Fax: 91 677 86 70
garcia_tamayo@garciatamayo.com
www.garciatamayo.com
http://easchangesystems.com/es/

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 TALADRADO PROFUNDO
COMPACTADORA / BRIQUETADORA DE VIRUTA

tecno piro®

-temple -soldadura -recocido -sinterizado -revenido

HORNOS DEL VALLES, S.A.
Mancomunitat,3 08290 CERDANYOLA DEL VALLES
(Barcelona) T/ 93 692 66 12 Fax 93 580 08 27
hdv@tecnopiro.com 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

S A M
DESDE 1949

S. A. METALOGRAFICA
TRATAMIENTOS TÉRMICOS

NUESTROS SERVICIOS	CAPACIDADES MÁXIMAS	
• TT VACÍO DE: MOLDES, MATRICES Y HERRAMIENTAS • CEMENTACIÓN Y CARBONITRURACIÓN • NITRURACIÓN • NITROVAC-S®:NITROCARBURACIÓN ANTIOXIDANTE • TENIFER: NITRURACIÓN ANTIDESGASTE • TT ACERO RÁPIDO • HIPERTEMPLE • BONIFICADO, RECOCIDO Y NORMALIZADO • OXY-VAPOR®: TT ANTIGRIPANTE • NOXYT®: PAVONADO DURO • ANÁLISIS DE MATERIALES • ASESORAMIENTO METALÚRGICO • CARBOVAC®: CEMENTACIÓN VACIO • IONIT OX®: NITROCARBURACIÓN POR PLASMA	• TEMPLE EN VACÍO	ø 1500 x 2000 mm (Moldes hasta 2500 Kg)
	• NITRURACIÓN Y • NITROCARBURACIÓN	ø 1000 x 1500 mm
	• CEMENTACIÓN • CARBONITRURACIÓN • BONIFICADOS	1600 x 1600 x 700 mm (Piezas hasta 2000 Kg)

Polig. Ind. POLIZUR - Naves 4, 5 y 6
08290 CERDANYOLA (Barcelona)
www.metalografica.com
metalografica@metalografica.com

AUTOMOCION
AERONAUTICA
OFF SHORE
CONSTRUCCION MECANICA
ALIMENTACION
CERAMICA
ELECTRONICA
LINEA BLANCA
QUIMICA
HIDRAULICA

UTILLAJES
MOLDES INYECCION
MATRICES
FORJA
TROQUELES
ELEMENTOS MECANICOS

150 años

Dörrenberg TT

TRATAMIENTOS TERMICOS EN VACIO
SUBCERO
NITRURACION IONICA / PLASMA
NOX

ACEROS
TEL 948 564855
WWW.CROMOVA.COM

TRATAMIENTOS
TEL 948 567 105
WWW.DORRENBERG.ES

VC Card

TT NIT SUB

INDICE de ANUNCIANTES

ACEMSA 56
APLITEC 57
ASORCAD 31
AUTOFORM 25
B.M.I. 56
BAUTERMIC 56
DMG MORI 11
DÖRRENBERG 57
FANUC 33
FARO 23
GARCÍA TAMAYO MAQUINARIA 57
HAIMER . . . . . 4 y 5
HASCO 29
HEINDENHAIN 13
HITACHI-MOLDINO 19
HOFFMANN GROUP . . . . . PORTADA
HORNOS DEL VALLÉS 57
KNARR 41
M.P.E. 57
MAQUINSER 15
METALMADRID . . . . . Interior Portada
METALTERMICA-GAI 57
MEUSBURGER 7
ONA . . . . . Contraportada
POMETON 56
QSM 21
RENISHAW 27
30 BIEMH BE IN . . . . . Interior Contraportada
S.A. METALOGRÁFICA 57
SANDVIK COROMANT 9
SCHUNK 17
SIMULACIONES Y PROYECTOS 37
SISMA LÁSER 43
TEBIS 39
TECNO DISSENY 56
TRAT. TÉRMICOS ESPECIALES 35
WHEELABRATOR 56

Maquetación
Tel.: 687 753 364
José González Otero
Tel.: 687 753 364
Diseño Gráfico

DeleyPublicidad
Víctor J. Ruiz
Creativo Publicitario
Diseño gráfico • Packaging • Diseño de Stands • Producción Gráfica
Edificio Cardenal Cisneros • Viriato, 2 • 28010 Madrid
Telf.: 91 447 56 57 • deleypublicidad@auna.com

Próximo número

DICIEMBRE

Nº especial CAD/CAM, software, CNC, copiado, digitalización.
Instrumentos de medición y control. Aceros, metales, aleaciones.
Útiles y accesorios. Plaquitas.

30 BIEMH

YOU MAKE IT BIG

BE IN

INDUSTRY 4.0

INTELLIGENT PRODUCTION

INTEGRATED SYSTEMS

INTERNATIONAL OPPORTUNITIES

INNOVATION AND TRENDS

BILBAO-SPAIN
28 MAY/1 JUN
2018

Collaborators:

Euskadi, bien común

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

EKONOMIAREN GARAPEN ETA AZPIEGITURA SAILA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

AiMHE
ASOCIACIÓN DE IMPORTADORES DE MÁQUINA - HERRAMIENTA

Organizers:

AFM Advanced Manufacturing Technologies

www.afm.es

BEC! BILBAO EXHIBITION CENTRE

EXPOSSIBLE!

www.biemh.com

ONA

A partner with Leading technologies

98%* OEE

Overall Equipment Effectiveness.

*basado en datos de clientes de referencia

Mejora la productividad hasta un 200% gracias al doble cabezal de la gama de electroerosión por penetración TQX.

www.onaedm.com

WE ARE EDM