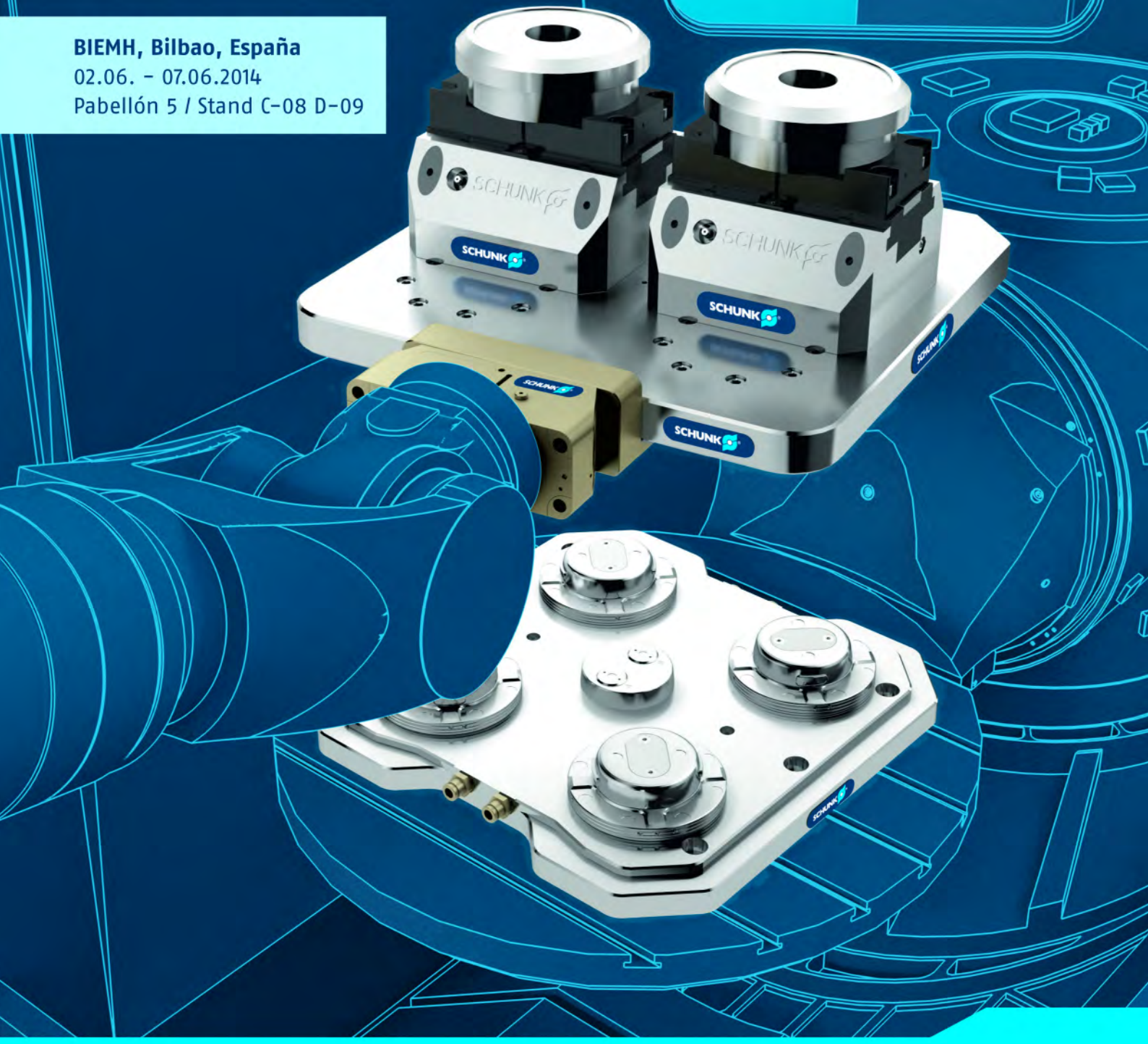
MOLD Press

JUNIO 2014 • Nº 41

REVISTA DE MOLDES, MATRICES Y TROQUELES

www.pedeca.es

BIEMH, Bilbao, España
02.06. - 07.06.2014
Pabellón 5 / Stand C-08 D-09



Superior Clamping and Gripping

SCHUNK®

THINK BIG THINK BIEMH

28 BIEMH

BIENAL ESPAÑOLA
DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

2-7 JUNIO 2014

Una gran feria con grandes soluciones para hacer grandes negocios, donde **el expositor es el protagonista.**

BIEMH PREVIEW
PRESENTATION & NETWORKING

Encuentros comerciales
internacionales previos al certamen

Colaboran

EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
EKONOMIAREN GARAPEN ETA LEHIAKORTASUN SAILA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO Y COMPETITIVIDAD

AIMHE
ASOCIACIÓN DE IMPORTADORES DE MÁQUINA - HERRAMIENTA

Organizan

AFM Advanced Manufacturing Technologies
www.afm.es

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

Nuestra Portada

SCHUNK GmbH & Co. KG

Superior Clamping and Gripping

SCHUNK GmbH & Co. KG es una empresa familiar de la región alemana de Lauffen/Neckar y al mismo tiempo, un líder de mercado a nivel global. La empresa fue fundada en 1945 por Friedrich Schunk como un taller mecánico, y ha crecido bajo el liderazgo de Heinz-Dieter Schunk hasta convertirse en una referencia mundial en el sector de los sistemas de agarre y técnicas de fijación. En la actualidad, la empresa está dirigida por la tercera generación de la familia Schunk, los hermanos Henrik A. Schunk y Kristina I. Schunk. La presencia en el mercado está asegurada gracias a los más de 2.000 empleados y a una densa red de delegaciones propias y distribuidores en más de 50 países. En el año 2012, la facturación anual fue de 270 millones de euros. SCHUNK ofrece el mayor catálogo de garras estándar para platos del mercado, el más amplio rango en tecnología de fijación y la mayor variedad de pinzas estándar. Estos sistemas y componentes de alta calidad, se usan tanto en máquinas herramienta y fundiciones, como en la industria del automóvil, fábricas de ensamblaje de la más alta precisión y en el sector de la electrónica. La base de clientes de SCHUNK incluye clientes de renombre como Airbus, Bosch, DMG, Heidelberger Druck, Rolex, Schaeffler y todas las marcas europeas de automóviles. Desde 2012, el legendario portero alemán Jens Lehman actúa como embajador de la marca SCHUNK en todo el mundo.

SCHUNK Intec, S.L.U.
Fonería, 27 - E-08304 Mataró
Tel. +34 937 556 020 - Fax +34 937 908 692
info@es.schunk.com - www.schunk.com

Sumario • Junio 2014 - Nº 41

Editorial 2

Noticias 4

Antxón López Usoz Presidente de AFM Advanced Manufacturing Technologies • Haas fabrica su máquina número 150.000 • Expulsores con recubimiento DLC • SCHUNK GmbH & Co. KG – Perfil de la empresa • Dassault Systèmes logra un crecimiento del 8% • AIDA se traslada • PROCHI y ETORKI • Haas Automation nombra a un nuevo director general para Europa • Cambio de razón social de Agie Charmilles SAU.

Artículos

- Boquillas TechniShot 10
- Sistemas modulares de ejes y pórticos 12
- GARANT Tool24 Smartline, la nueva generación: control intuitivo de todas las herramientas 14
- Fresado y Torneado co THC 22/MULTIPROCESS: Un paso por delante 16
- Creaform lanza los escáneres portátiles HandySCAN 3D 18
- DMG MORI en la BIEMH 20
- Goratu en la BIEMH 2014 24
- La nueva solución HP-O de Hexagon Metrology 26
- Potencia y velocidad combinadas en una fresadora vertical 28
- Hoffmann Group en la BIEMH 2014 30
- Husillos neumáticos de fresado para operaciones de mecanizado 32
- INTERMAHER en la BIEMH 34
- Haas lleva la productividad asequible a la BIEMH 36
- Reafilado: Las herramientas usadas no tienen por qué desecharse - *Por InovaTools* 40
- Sistema ATTN de control automático de la temperatura y el punto de condensación 42
- Entrevista a MOLMAT 44
- ASCAMM llevó a cabo más de 120 proyectos de I+D para el sector industrial en el 2013 47
- En el corazón de la industria de máquina herramienta 48
- Entrevista sobre Kinematics 49

EMPLEO 53

Guía de compras 54

Indice de Anunciantes 56

Síguenos en

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

PEDECA PRESS PUBLICACIONES S.L.U.
Goya, 20, 4º - 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: **Víctor J. Ruiz**
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

Editorial

Continuamos al alza con las cifras de venta de vehículos en España.

Según los datos proporcionados por las distintas asociaciones (ANFAC, ANESDOR, FACONAUTO, ...) el mercado de la motocicleta vuelve a marcar cifras muy positivas por octavo mes consecutivo. El pasado mes de abril han aumentado un 17,8% con 9.807 motocicletas matriculadas.

También el mercado del automóvil sigue aumentando por octavo mes consecutivo. Se han matriculado en abril 80.174 automóviles, lo que supone un crecimiento del 28,7%.

Y por último, el sector de vehículos industriales ha crecido en torno al 34%, ya que en abril se han vendido 1.157 unidades.

Con todos estos datos, notamos que el consumo vuelve a tomar cuerpo, tanto para ventas como para producción que tan bueno es para nuestro sector, con lo que poco a poco irá llegando al resto de sectores.

Con este número que tiene en sus manos, estaremos presentes en la **BIEMH** de Bilbao, donde distribuiremos ejemplares gratuitamente.

Allí nos vemos.

Antonio Pérez de Camino

28 BIEMH

BIEMH Bilbao
02. – 07. Junio 2014
Stand A43/B44, Pabellón 2

COOPERATION SUSTAINS INNOVATION

Serie **DMC** V – 650 V | 850 V | 1150 V

Potente mecanizado vertical hasta 1.500 kg con un recorrido Y de 700 mm

MONTFORT WERBUNG

Pieza integral //
Industria aeroespacial

Estampa para forjar bielas // Automoción

24/7 SERVICE HOTLINE
DMG MORI

+34 912 75 43 22
Soporte las 24 horas del día

Potente equipamiento en la versión estándar – husillo básico de 14.000 rpm / 121 Nm, marcha rápida de 36 m/min

Gran área de mecanizado para un potente mecanizado de piezas de hasta 1.500 kg con **husillo SK 50*** y 303 Nm, almacenes de herramientas con **máx. 120 posiciones***

Considerable incremento de la precisión **gracias a la refrigeración de los accionamientos y de las guías**

* opción

Información técnica y catálogos en:
www.dmgmori.com
o a través de DMG MORI España

DMG MORI

Antxón López Usoz Presidente de AFM Advanced Manufacturing Technologies

Antxon López Usoz ha sido elegido Presidente de la asociación de fabricantes de máquinas-herramienta, componentes, herramientas y accesorios, AFM Advanced Manufacturing Technologies, por un periodo de dos años, en el transcurso de la asamblea anual de la asociación. López Usoz, Ingeniero por la Universidad de Navarra y MBA por la Universidad de Deusto, es Director de Innovación de DANOBAT-GROUP, grupo en el que ha desarrollado una parte importante de su carrera profesional. Anteriormente, entre otros cargos, ha sido Director Gerente de Danobat Railway Systems y del Centro Tecnológico IK4-Ideko, y Consejero del Grupo Eroski. El nuevo presidente de la asociación sectorial cuenta también con una amplia experiencia en AFM, de la que ha sido consejero los últimos nueve años y Vicepresidente los dos últimos. Además es miembro del consejo de CECIMO, la asociación europea de fabricantes de la que AFM forma parte desde 1962.

En la asamblea general de AFM tras la presentación de los resultados del año 2013 y de los planes para el ejercicio 2014, se han presentado dos ponencias dedicadas a "Internet de las cosas". En la primera, Jesús Lizarraga, Director de proyectos y profesor de la Universidad de Mondragón, ha disertado acerca del pasado, presente y futuro de "Internet de las cosas" en su relación con la vida diaria. Por su parte, Guillermo Gil, Director de la División ICT-European Software Institute de Tecnalia, ha hablado de la aplicación de "Internet de las cosas" a la industria.

Info 1

Haas fabrica su máquina número 150.000

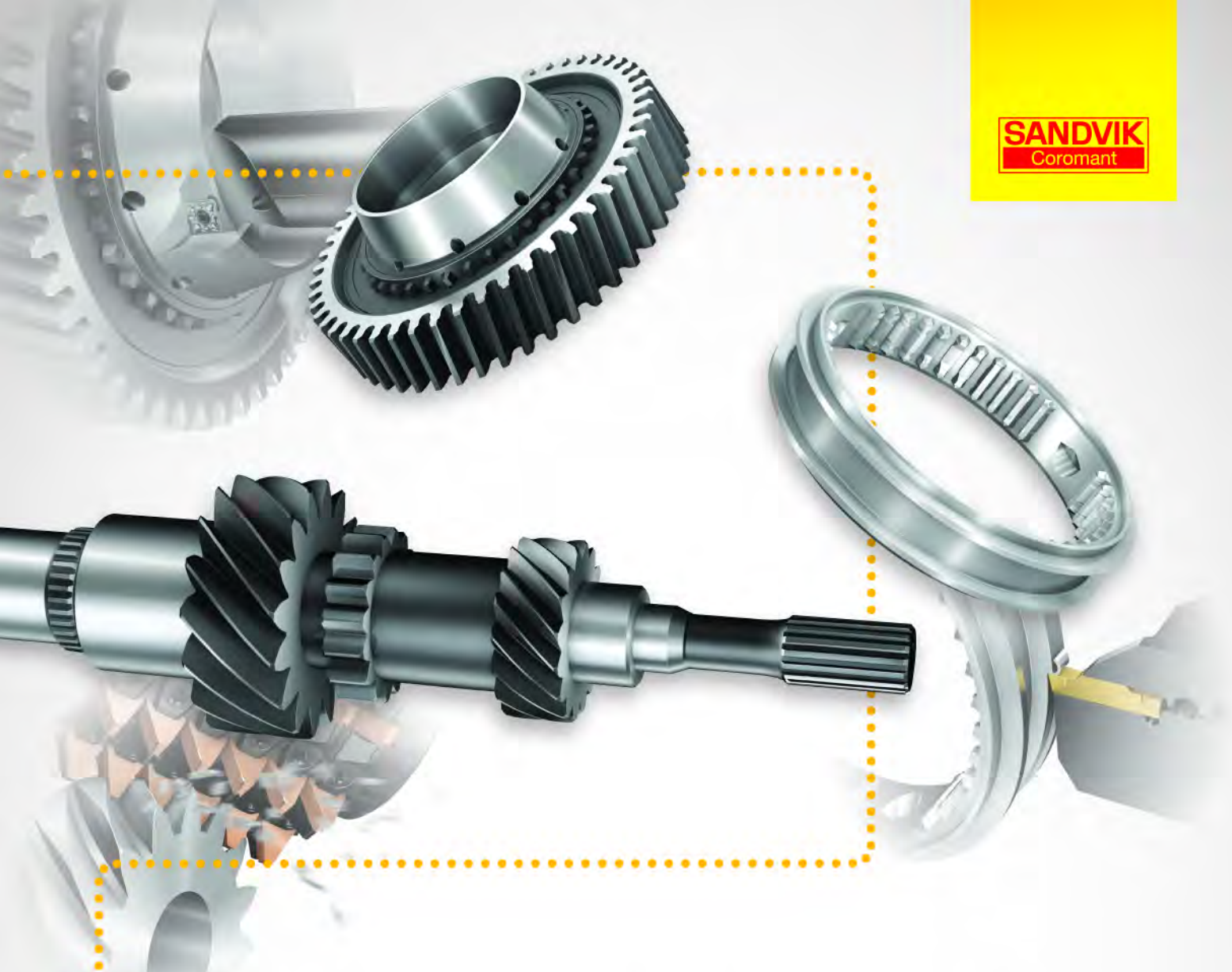
Haas Automation está de celebración, ya que ha fabricado y vendido su máquina herramienta CNC número 150.000, un centro de torneado de doble husillo DS-30SSY con eje Y.

En una ceremonia organizada en la feria Manufacturing and Automation Expo 2014 de Estocolmo, Alain Reynvoet, director general de Haas Automation Europe, hizo entrega de una placa conmemorativa a los propietarios de la sueca Claesson Engineering –una empresa de ingeniería general de precisión fundada por tres hermanos– para celebrar la venta de esta máquina herramienta tan especial.

"La instalación de nuestra máquina número 150.000 es un hito importante para Haas Automation", declaró Alain Reynvoet. "El hecho de que el comprador sea una empresa europea, en concreto de un país escandinavo, donde los costes son caros, demuestra que nuestra nueva generación de productos –que combinan calidad, buen precio, rendimiento, fiabilidad y servicio– se adapta a todos los mercados, independientemente de su situación económica. Además, a diferencia de otros fabricantes, Haas sigue produciendo sus equipos de excelente relación calidad-precio en la planta de 100.000 m2 que la empresa tiene en el sur de California, un hecho que es tan revolucionario hoy como hace más de veinticinco años, cuando Gene Haas sacó al mercado su primer CMV por menos de 50.000 dólares."

En junio de 2007, Haas celebraba haber fabricado y vendido su máquina herramienta CNC número 75.000, adquirida por una empresa familiar de mecanizado de Baden-Wurttemberg, en Alemania. No está nada mal si pensamos que la marca californiana había empezado a fabricar máquinas herramientas CNC sólo veinte años antes. Desde 2007, y por increíble que parezca, la empresa ha producido y vendido otras 75.000 máquinas en una tercera parte del tiempo que tardó en fabricar las primeras 75.000. Otro dato importante: más del 50% de esa producción se ha exportado a otros países.

El DS-30SSY combina el torneado de doble husillo con un eje Y, un eje C y herramientas motorizadas para proporcionar una solución avanzada de mecanizado en una sola operación. Los husillos opuestos permiten tornear



SANDVIK Coromant

Mantenga la luz verde siempre encendida

Transmisiones para Automoción

Ya esté fabricando árboles, engranajes o cualquier otro componente para transmisiones, su principal objetivo, probablemente, es conseguir un proceso de mecanizado optimizado y seguro. Debido al alto nivel de automatización y a la constante búsqueda de soluciones rentables en la industria de las transmisiones para la automoción, la producción sin interrupciones y los componentes de excelente calidad son imprescindibles. Contáctenos para obtener más información sobre herramientas productivas y soluciones para el mecanizado de sus componentes y procesos de producción.

www.sandvik.coromant.com/automotive

de forma perfectamente sincronizada y transferir las piezas de forma ultrarrápida para acortar los tiempos de ciclo. La máquina ofrece un recorrido del eje Y de 102 mm (a ±51 mm de la línea central) para operaciones de taladrado, roscado y mecanizado descentrado, y viene de serie con herramientas motorizadas de par elevado y un eje C accionado por servomotor para darle versatilidad con 4 ejes. Además, la máquina instalada en Claesson Engineering es la versión "SS", es decir, que es un modelo de alta velocidad Super-speed.

Info 2

Expulsores con recubrimiento DLC

MEUSBURGER amplía su gama de productos con expulsores con recubrimiento DLC. El recubrimiento DLC (diamond-like carbon) aumenta la resistencia de los expulsores al desgaste y a la corrosión y, al darles propiedades óptimas de funcionamiento en seco, los hace aptos para el uso en salas blancas. Además, con la tolerancia g6 se permite el

montaje fácil de los expulsores en el molde. Como de costumbre, la gama amplia de expulsores ofrecida por Meusburger está disponible en stock.

Info 3

SCHUNK GmbH & Co. KG – Perfil de la empresa

SCHUNK GmbH & Co. KG es una empresa familiar de la región alemana de Lauffen/Neckar y al mismo tiempo, un líder de mercado a nivel global. La empresa fue fundada en 1945 por Friedrich Schunk como un taller mecánico, y ha crecido bajo el liderazgo de Heinz-Dieter Schunk hasta convertirse en una referencia mundial en el sector de los sistemas de agarre y técnicas de fijación.

En la actualidad, la empresa está dirigida por la tercera generación de la familia Schunk, los hermanos Henrik A. Schunk y Kristina I. Schunk. La presencia en el mercado está asegurada gracias a los más de 2.000 empleados y a una densa red de delegaciones propias y distribuidores en más de 50 paises. En el año 2012, la facturación anual fue de 270 millones de Euros.

SCHUNK ofrece el mayor catálogo de garras estándar para platos

del mercado, el más amplio rango en tecnología de fijación y la mayor variedad de pinzas estándar. Estos sistemas y componentes de alta calidad, se usan tanto en máquinas herramienta y fundiciones, como en la industria del automóvil, fábricas de ensamblaje de la más alta precisión y en el sector de la electrónica.

La base de clientes de SCHUNK incluye clientes de renombre como Airbus, Bosch, DMG, Heidelberger Druck, Rolex, Schaeffler y todas las marcas europeas de automóviles. Dede 2012, el legendario portero alemán Jens Lehman actúa como embajador de la marca SCHUNK en todo el mundo.

Info 4

Dassault Systèmes logra un crecimiento del 8%

Dassault Systèmes, presenta sus resultados contables IFRS pendientes de auditoría correspondientes al primer trimestre finalizado el 31 de marzo de 2014. Los resultados han sido revisados por la junta directiva de la compañía el 22 de abril de 2014.

- Crecimiento orgánico por nuevas licencias de un 6%.
- Aumento de ingresos en Asia un 10% (no-IFRS) liderados por Japón, Corea del Sur y China.
- Gracias a la adopción de V6 se genera un incremento del 12% de los ingresos correspondientes al software ENOVIA.
- Se lleva a cabo la adquisición de Advancing Accelrys.
- Se confirman los objetivos financieros para el año 2014.

"En el año 2014 nos centramos en incrementar el valor de las soluciones para nuestros clien-

Su mejor **aliado** en la fabricación de **moldes y utillajes**

Con la estandarización, puede tomar la delantera a sus competidores!

» Nosotros le garantizamos:

- Un mecanizado con bajo riesgo de deformación
- Los más estrictos controles de calidad
- Facilidad para realizar sus pedidos
- Una disponibilidad permanente
- Plazos de entrega muy cortos

» www.meusburger.com

02.–07.06.2014
Pabellón 3
Stand I12

28 BIEMH
BIENAL ESPAÑOLA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

meusburger.com

Meusburger Georg GmbH & Co KG | Kesselstr. 42 | 6960 Wolfurt | Austria
T 00 43 (0) 55 74 / 67 06-0 | F -11 | sales@meusburger.com | www.meusburger.com

tes mediante la plataforma 3DEXPERIENCE y la estrategia de experiencias por industrias. Cada vez es más notorio que nuestras soluciones son fundamentales para ayudar a los clientes a crear productos innovadores y experiencias que influyan en su crecimiento", declara Bernard Charles, presidente y CEO de Dassault Systèmes.

Info 5

AIDA se traslada

Nos informan que se han trasladado a unas nuevas oficinas.

Aplicacions Industrials
i de Disseny Avançades, SL
(AIDA, SL)

Nueva Dirección:

Passatge Adolf Comeron, 18
Edificio El Rengle
Núcleo B, 3.08
08302 Mataró (Barcelona)

Info 6

PROCHI y ETORKI

La compañía japonesa The Kiichi Tools Co., representada por ETORKI comercializa con su marca propia PROCHI una amplia gama de herramientas normalizadas, muy apreciadas en Japón y resto de países asiáticos.

Presenta por vez primera en Europa, sus Atornilladores manuales con par de apriete (0.6 Nm – 5.0 Nm). Alta calidad a precio competitivo.

Info 7

Haas Automation nombra a un nuevo director general para Europa

El fabricante estadounidense de máquinas herramienta Haas Automation, anuncia el nombramiento de Jens Thing como nuevo director general de Haas Automation Europe.

Jens Thing, de nacionalidad danesa, es un reputado profesional del sector de las máquinas herramienta con más de veinticinco años de experiencia en puestos técnicos, de ventas, márqueting y dirección. En los últimos años, ha conseguido logros importantes como director internacional de márqueting de varios fabricantes internacionales reputados. Su nombramiento forma parte de la estrategia de Haas para duplicar las ventas anuales internacionales de la empresa y alcanzar los dos mil millones de dólares.

"Jens Thing conoce bien los productos de Haas, a nuestros clientes y mercados aquí en Europa", dice Peter Zierhut, vicepresidente de operaciones en Europa. "Nos hemos marcado el objetivo de duplicar los ingresos de Haas en todo el mundo en los próximos años. La mayoría de estas ventas nuevas procederán de fuera de los EE.UU., y Europa es una pieza fundamental de esta estrategia."

"Jens es un profesional muy preparado para esta tarea. Dirigirá a una plantilla eficiente y experimentada desde nuestra sede de Bruselas y trabajará con las tiendas de la fábrica Haas del continente europeo para expandir el negocio, vender las máquinas herramienta CNC de Haas con el mayor valor añadido del sector y seguir mejorando nuestra excelente red de servicio y asistencia."

Jens Thing tiene un MBA por la University of Toronto (Canadá) y la University of St. Gallen (Suiza). Actualmente reside en la localidad suiza de Ipsach con su mujer Ariane y dos hijos adolescentes.

Info 8

Cambio de razón social de Agie Charmilles SAU

A partir de Mayo 2014 la razón social de Agie Charmilles SAU cambiará a GF Machining Solutions SAU.

+GF+
GF Machining Solutions

Tan solo cambiará la razón social de la sociedad que pasará a ser:

GF Machining Solutions S.A.U.

Todos los otros datos fiscales (CIF, direcciones, teléfonos, e-mails...) se mantienen iguales, sin cambios.

Estarán en la BIEMH:

Pabellón 2 - Stand F-33

Info 9

ONA

Fabricante líder de la **UE**
de máquinas de electroerosión

Nueva serie NX con 1.2 G de aceleración en el cabezal

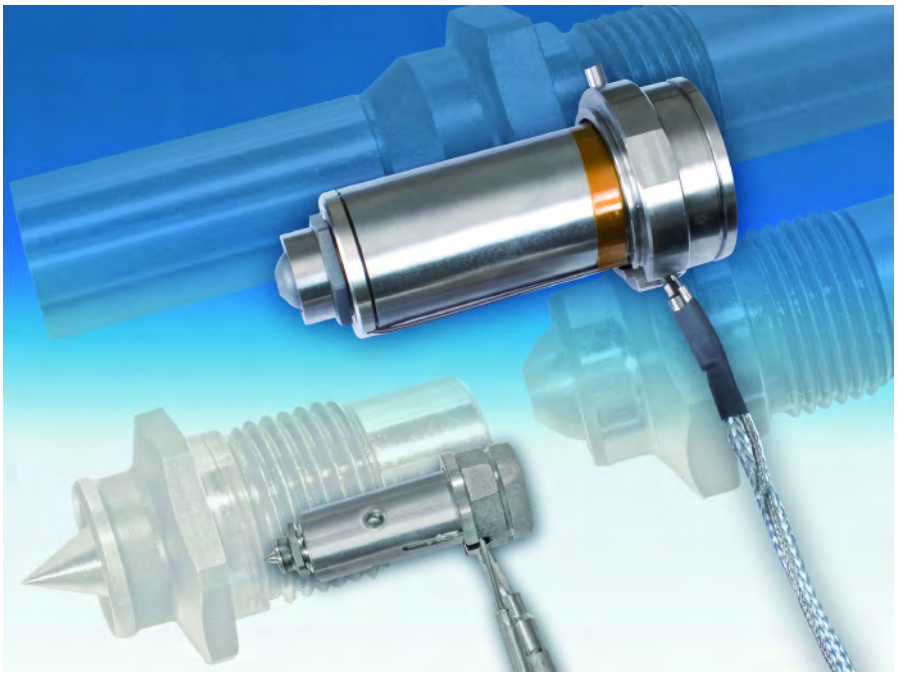
- 45 modelos de **máquinas de electroerosión por penetración** con recorridos X-Y-Z desde 400 x 300 x 300 hasta 3000 x 1500 x 1000 mm
- 32 modelos de **máquinas de electroerosión por hilo** con recorridos X-Y-Z desde 400 x 300 x 250 hasta 2000 x 1300 x 800 mm

www.onaedm.com

Boquillas TechniShot

El éxito del tamaño tipo 20 de la serie de boquillas TechniShot se sigue expandiendo. Para ello, HASCO completa la gama con dos longitudes de boquilla adicionales. Ahora están también disponibles las longitudes de 100 y 125 mm. El tipo 20 está diseñado para pesos de inyectada bajos y permite distancias reducidas entre boquillas, gracias a sus compactas dimensiones externas. El diseño ingenioso de la boquilla ya ha dado buen resultado en muchas aplicaciones y ha demostrado su eficacia en el proceso de moldeo por inyección.

La combinación de cuerpo, cubierta, torpedo, termopar y resistencia de la boquilla facilitan sumamente su manipulación, también durante el mantenimiento. Así por ejemplo, se puede desmontar la resistencia de la boquilla del cuerpo, sin tener que soltar el punto de inyección. La resistencia de la boquilla y el termopar son piezas modulares separadas, que pueden sustituirse independientemente la una de la otra. Con las dos longitudes de boquilla adicionales, ahora también pueden alcanzarse profundidades más elevadas en el molde de inyección.



Además, para estas longitudes de boquilla está disponible una resistencia de la boquilla para el montaje frontal, que ayuda a mejorar notablemente la facilidad de mantenimiento de los "hot half".

Con la posibilidad de utilizar el tipo de boquilla 20 también como boquilla con cierre de aguja, se completa el abanico de aplicaciones para esta boquilla. Son posibles diámetros del punto de inyección con aguja a partir de 0,8 mm. Expertos asesores y técnicos de aplicaciones están a la completa disposición para ayudar en la selección de la boquilla óptima, adaptada a sus requerimientos específicos en el proceso de moldeo por inyección.

30 1984–2014
años de Tebis
Eficacia de los procesos
Avance tecnológico

tebis
LOS EXPERTOS EN CAD/CAM

Una referencia en la fabricación de moldes, troqueles y aeronáutica.
Aproveche 30 años de experiencia de Tebis. Agregue valor a sus productos a través de una nueva estrategia para optimizar sus procesos, desde el diseño hasta la fabricación. Consiga una ventaja duradera y competitiva en un mercado cada vez más dinámico y global, a través de una coparticipación con Tebis y sus profesionales del CAD/CAM. Con Tebis las ventajas son obvias: ¡procesos eficientes y eficacia tecnológica!

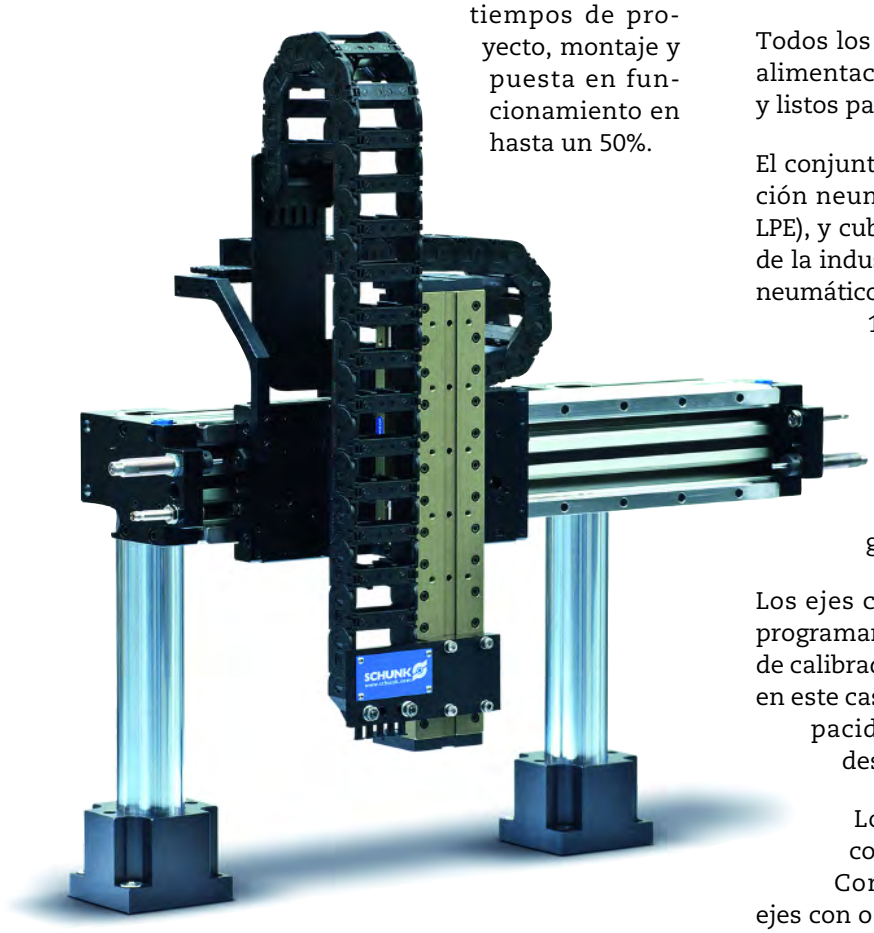
¡Bienvenido al diálogo!

Tebis Iberia S.L.
Avda. Dr. Severo Ochoa, 36
28100 Alcobendas (Madrid)
España
Tel. +34/916624354
info-iberia@tebis.com
www.tebis.com

asm-muenchen.de

Sistemas modulares de ejes y pórticos

Gracias a los sistemas modulares de ejes y pórticos de SCHUNK, compañía líder en tecnología de fijación y sistemas de agarre, los usuarios finales e integradores pueden reducir drásticamente los tiempos de proyecto, montaje y puesta en funcionamiento en hasta un 50%.



En lugar de tener que configurar cada eje individualmente durante la fase de diseño y montaje de la instalación, los usuarios pueden elegir entre una amplia gama de pórticos estándar incluidos en el catálogo de SCHUNK.

Todos los elementos mecánicos de conexión y de alimentación de energía se encuentran montados y listos para la instalación final.

El conjunto modular de pórticos incluye alimentación neumática (versión LPP) y eléctrica (versión LPE), y cubren todas las necésidades más comunes de la industria. La longitud del recorrido de los ejes neumáticos horizontales se gradúa en escalones de 100 mm, desde 300 mm hasta 1500 mm.

Los ejes neumáticos verticales se pueden graduar desde 25 mm hasta 225 mm, mientras que las posiciones de final de recorrido se pueden ajustar continuamente con una carga máxima admisible de 5 Kg.

Los ejes comandados eléctricamente se pueden programar líbremente y ofrecen mayores opciones de calibrado del recorrido. La longitud del recorrido en este caso oscila entre 50 y 1.500 mm con una capacidad máxima de carga que puede variar desde los 10 a los 20 Kg.

Los ejes horizontales están guiados por correa dentada y los verticales por husillo. Como opción, se pueden suministrar los ejes con o sin motor.

RESISTENCIA - TENACIDAD - ANTICORROSIÓN

T.T. VACÍO

14 HORNOS DE VACÍO

Tratamiento de grandes piezas para la industria del molde

CAPACIDAD: Ø 1500 h = 1500 L = 1800
Carga máxima = 2500 kg.

Tratamientos:
- Temple de utillajes para trabajo en frío y caliente
- Hipertemple de aceros inoxidables
- Recocido magnético
- Soldadura
- Ciclos especiales para aeronáutica y nuclear

TEMPLE EN GAS EN ALTA PRESIÓN:
10 bar

CEMENTACIÓN Y CARBONITRURACIÓN

Tratamiento termoquímicos para grandes series

6 HORNOS TRANSFER

CAPACIDAD: 1600 x 1600 x 700 mm

Piezas hasta 2000 kg.

T.T. SALES

HORNO DE TEMPLE EN PRENSA

Tratamiento para herramientas, utillajes y matricería

CAPACIDAD: 650 x 750 x 750 mm

- TT acero rápido
- Temple isotérmico
- Temple bainítico

NITRURACIÓN

Nitruración en vacío

NITROCARBURACIÓN
- Nitrovac®
- Nitrovac S®: antioxidante

DIMENSIONES:
Ø 1000 x 1500 mm.

Tenifer - AB1 - negro
Tenifer - QPQ - brillante

Registered Company nº 474089

NOVEDADES EN I+D

CARBOVAC®: Cementación y carbonitruración en vacío

- Ausencia de oxidación en superficie e intergranular
- Homogeneidad de capa y durezas
- Disminución de cementita
- Menos porcentaje de austenita residual
- Menores deformaciones de temple
- Obtención de capas de 0,15 a 5 mm.
- Proceso no contaminante

IONIT OX®: Nitruración y nitrocarburación gaseosa en vacío con activación por plasma y oxidación

- Nitruración y oxidación en un solo proceso
- Durezas elevadas: 600 a 1.400 HV
- Resistencia a la corrosión.
  Ensayo niebla salina > 400 h.
- Mejora las propiedades antidesgaste y la fatiga
- Acabado negro
- Proceso no contaminante

S. A. METALOGRAFICA
TRATAMIENTOS TÉRMICOS

Polig. Ind. POLIZUR - Naves 4, 5 y 6
08290 CERDANYOLA (BCN)
☎ Tel. 93 580 53 53 • Fax 93 580 29 61
http://www.metalografica.com • e-mail: metalografica@metalografica.com

GARANT Tool24 Smartline, la nueva generación: control intuitivo de todas las herramientas

Conseguir una amplia disponibilidad de herramientas y un control del material con procesos de gestión simples y evitar, por tanto, los problemas. El software intuitivo del novedoso GARANT Tool24 Smartline supone un ahorro de tiempo en el uso y la gestión. El armario de herramientas de nueva generación cuenta con un manejo más sencillo y ya está disponible.

Las herramientas se pueden retirar mediante un escáner, búsqueda por palabra o número de artículo, por lo que el acceso es muy rápido y sencillo. Para acceder puede usar, por ejemplo, una tarjeta de identificación. La retirada de herramientas se puede clasificar directamente por el centro de costes competente, máquinas determinadas o pedidos.

Los pedidos nuevos se realizan directamente incluso con muchos proveedores

En caso de que se rebase el inventario mínimo al retirar el mango de un instrumento o un material del GARANT Tool24 Smartline, el sistema enviará inmediatamente una notificación de necesidades. De esta forma se notificará la compra, la disposición o el proveedor de forma automática para realizar un pedido nuevo por encargo. La nueva generación de armarios de herramientas dispone de un sistema de múltiples proveedores. Gracias a la realización automática de los pedidos nuevos, la gestión de los procesos es mucho más sencilla y supone un gran ahorro de tiempo y costes. La reproducción completa del proceso de reafilado es integrable. Además, gracias a la diferenciación entre herramientas nuevas y herramientas reafiladas, se ahorran costes y se evitan los problemas relativos a los materiales. Igualmente, el sistema gestiona las herramientas de medición y las herramientas prestadas, y los ciclos de verificación se controlan mediante sistemas de medición.

Nuevo GARANT Tool24 Smartline, ahorro de espacio considerable y un gran control de las herramientas.

Toda la información en un mismo sitio

El sistema GARANT Tool24 Smartline guarda todos los datos relativos a las herramientas y los materiales. Lo más ventajoso es que en el GARANT Tool24 Smartline toda la información se guarda en el propio sistema, por lo que no necesita servidor externo. El armario GARANT Tool24 Smartline cuenta con 90 cajones como máximo, pero es posible ampliarlo con más armarios de herramientas GARANT Tool24 Smartline. El software se puede obtener con tres ejecuciones diferentes y puede modificarse en el futuro.

PLANIFICACION ¡Su asignatura pendiente¡

Moldes & Matrices

PLANIFIQUE su taller "a tiempo real" en sólo **5 pasos**, con **GPLAN**
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

Fresado y Torneado con THC 22/MULTIPROCESS: Un paso por delante

IBARMIA presenta su último y más elevado desarrollo en centros de mecanizado multitarea (fresado/torneado) con cabezal universal, con giro continuo y mesa rototraslante para trabajos en 5 ejes/5 caras de piezas complejas más conocida como THC 22/MULTIPROCESS.

THC 22/MULTIPROCESS - Centro de Mecanizado Universal

Este modelo será el más grande dentro de la conocida Serie T de IBARMIA. Centros de Mecanizado Universales con mesa y columna móvil para mecanizar las piezas más exigentes con una gran precisión y rapidez.

Los recorridos lineales son de X = 2.200, Y = 1.600 y Z = 1.500 mm, para trabajar piezas sobre una mesa circular de Ø 1.600 mm hasta 6 toneladas y girar a 450 rpm en modo torneado (10 toneladas en modo fresado). El eje C o giro del cabezal con plano a 45°, efectúa el rango -15°/+195°, pudiendo trabajar en vertical u horizontal, así como en movimiento continuo. El husillo principal HSK A-100 de 32 kW podrá alojar cualquiera de las 120 herramientas que dispone el almacén de cambio automático. La máquina, a pesar de su dimensión y envergadura, destaca por su elevada dinámica con 40 m/min de avance rápido en X/Z y 30 m/min en Y, con 10.000 rpm de giro en el cabezal.

Periféricos de mejora de la productividad como palpadores de pieza y de herramienta completan el equipamiento, ofreciéndose elevados niveles de automatización mediante cambios de pallet en función de las necesidades del cliente para trabajo ininterrumpido.

Gran demanda de los sectores más exigentes

Sus elevadas especificaciones técnicas responden a la exigente demanda de sectores como la aeronáutica y el oil & gas, pero igualmente para la subcontratación por la flexibilidad y posibilidades que ofrece.

IBARMIA, galardonada con el Premio Nacional de Diseño en el 2012, sigue trabajando en ésta línea para ofrecer a sus clientes la mejor y más atractiva solución a sus necesidades.

2014

Moldes Portugal

MOULDS EVENT

23rd to 27th JUNE 2014

MARINHA GRANDE – OLIVEIRA DE AZEMÉIS

EXHIBITION

TECHNICAL SEMINARS

23rd 26th

INTERNATIONAL CONFERENCE

MOLDES PORTUGAL 2014

27th

engineering & tooling ®
FROM PORTUGAL

LINK2FP7

BE 14

Brokerage Event

24th

BROKERAGE EVENT

rd 2014

23rd 24th

RAPID PRODUCT DEVELOPMENT

www.mouldsevent.com

Organization

Cefamol · Centimfe · pooknet · OPEN · DATE A CONHECER · engineering & tooling ® FROM PORTUGAL

MARINHA GRANDE centro da engenharia & design

Supported by

COMPETE · QREN QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO NACIONAL · UNIÃO EUROPEIA Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional

Creaform lanza los escáneres portátiles HandySCAN 3D

Creaform, líder mundial en soluciones de medición 3D portátiles y servicios de ingeniería 3D, anuncia el lanzamiento de la nueva generación de escáneres láser HandySCAN 3D, que han sufrido una reestructuración completa para una velocidad, precisión y portabilidad óptimas.

"Creaform ha vuelto a revolucionar la tecnología de escaneado en 3D", explica Daniel Brown, director de productos.

Las ventajas de HandySCAN 3D para aplicaciones de metrología son verdaderamente convincentes:

- 40% más de precisión con una precisión volumétrica de 60 µm/m.
- 25 veces más rápida que la generación anterior.
- Dispone de TRUaccuracy que garantiza mediciones precisas en condiciones de funcionamiento reales.
- Versatilidad sin precedentes: puede escanear en 3D prácticamente cualquier objeto, independientemente de su tamaño, complejidad, material o color.
- Configuración rápida: listo para utilizar en menos de 2 minutos.
- Información automática sobre el material: obtenga archivos listos para usar en cuanto se haya completado la adquisición de datos e intégrelos en su flujo de trabajo sin necesidad de procesamiento.

A la vez del lanzamiento de los HandySCAN 3D, Creaform también ha lanzado dos nuevas versiones del escáner Go!SCAN 3D, que ofrece mediciones en 3D rápidas y fiables sin comparación, a la vez que ofrece la experiencia de escaneado 3D portátil más sencilla del mercado. Además, Creaform ha lanzado VXmodel, un módulo de software de escaneado a CAD que se integra directamente en la plataforma de software en 3D de Creaform, VXelements.

metalmadrid `14

29-30 OCT'14

ÚLTIMA HORA PARA RESERVAR TU STAND EN METALMADRID 2014

¡ÚLTIMOS 25 STANDS!

Tu presencia en MetalMadrid, impulsará tu negocio.

PATROCINAN

Hoffmann Group — Tools to make you better

TRUMPF

FUCHS

SCHUNK

ESTE AÑO JUNTO

COMPOSITE SPAIN

COLABORAN

AIRBUS

Talgo

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO

ORGANIZA

grupo metalia

ROBOMATICA

www.metalmadrid.com

comercial@metalmadrid.com

DMG MORI en la BIEMH

DMG MORI destaca con su presencia en el mercado Ibérico en la próxima edición de la BIEMH con desarrollos innovadores y sus muchos años de experiencia.

Con una representativa selección de su gama de productos, DMG MORI le dará una visión hacia el futuro de la máquina herramienta durante la próxima BIEMH, presente en el stand A43/B44 del pabellón 2 y que tendrá lugar del 2 al 7 de junio de 2014. El foco de atención será el nuevo diseño mixto de los fabricantes de máquina-herramienta y de CELOS, porque estos desarrollos se concentran específicamente en la facilidad de uso y de operación. En el campo de torneado DMG MORI presentará el nuevo Torno Automático SPRINT 20|5 y el Torno modelo NLX2500SY/700, que ahora ambos se producen para el mercado europeo por GILDEMEISTER Italiana S.p.A. en Bérgamo.

Entre las máquinas expuestas destacan las fresadoras DMU80 evo y DMU75 monoBLOCK®. Asimismo, se realizarán 2 seminarios tecnológicos, uno sobre la producción en GILDEMEISTER Italiana y otro sobre Moldes y Aeronáutica.

CELOS – desde la idea hasta el producto terminado

CELOS de DMG MORI marca una nueva era en la industria de la máquina herramienta. Tan simple como operar con un smartphone, CELOS facilita y acelera el proceso a realizar desde la idea hasta el producto terminado. CELOS estará disponible para todas las máquinas de alta tecnología nuevas de DMG MORI. Los primeros 20 modelos ya están disponibles.

CELOS APPs le facilitan al usuario una gestión, documentación y visualización continua de los datos de pedidos, procesos y máquinas. CELOS elimina los interfaces entre el taller y las estruturas superiores de la empresa, creando así la base para una fabricación continua digitalizada y sin necesidad de papel. CELOS es compatible con sistemas PPS y ERP, interconectable con aplicaciones CAD/CAM y abierto para las innovadoras amplicaciones CELOS APP.

SPRINT 20|5 – Primicia Mundial

Gracias a su centro totalmente modernizado, GILDEMEISTER Italiana ya está perfectamente equipa-

EL MUNDO INDUSTRIAL EN UN SOLO MOMENTO

www.emaf.exponor.pt

VII CONCURSO DE INNOVACIÓN

EXPONOR FEIRA INTERNACIONAL DO PORTO

AEP

EXPONOR | FEIRA INTERNACIONAL DO PORTO
Av. Dr. António Macedo – Leça da Palmeira | 4454–515 Matosinhos
www.exponor.pt | info@exponor.pt
T. +351 229 981 400 F. +351 22 998 1482

da para el desarrollo y fabricación de nuevas innovaciones, aquí se ha creado esta primicia mundial SPRINT20/5. La cartera de productos de esta planta se ampliará incluyendo este nuevo modelo de torno automático SPRINT 20|5.

El torno automático compacto está diseñado para el mecanizado de barra de piezas de hasta 20 mm de diámetro, en su versión estándar tiene cinco ejes lineales y un eje C en el husillo principal. El área de mecanizado dispone en total de 23 puestos de herramientas posicionadas en 2 carros, de las que 4 pueden ser motorizadas. Opcionalmente se pueden preparar 2 de estas 4 posiciones para el mecanizado de cara posterior con herramientas motorizadas, incl. un eje C para el contrahusillo. Un detalle singular en esta categoría de tornos automáticos es el espacio de tan sólo 1,92 m2 que se requiere, especialmente en combinación con el gran área de mecanizado para piezas, con una longitud máxima de 600 mm y hasta 23 herramientas.

NLX2500SY /700 – Sólida perfección

Es uno de los modelos más importantes dentro de la serie NLX. La serie NLX le ofrece a sus usuarios un máximo de rendimiento, flexibilidad y fiabilidad. El sistema de refrigeración integrado en la bancada de la máquina mejora la estabilidad térmica. Las guías rectilíneas en todos los ejes forman la base óptima para el torneado de alto rendimiento.

Entre sus datos técnicos destaca: Máximo diámetro de torneado 460 mm y con paso de barra de 80 mm. Mecanizado en 6 caras utilizando el husillo principal y el contrahusillo, así como una torreta con un recorrido de 100 mm en Y.

Este modelo NLX2500SY/700 con contrahusillo y eje Y representa el mecanizado completo eficiente sobre una sujeción o el mecanizado de barra.

La versión estándar incluye una torreta con un interface BMT60 y se puede equipar opcionalmente con un interface VDI-TRIFIX® (12 posiciones), Velocidad 10.000 rpm.

DMU 80 eVo – Centro de mecanizado universal de 5 ejes

DMG MORI continúa con el desarrollo de la serie DMU eVo que en los últimos años ha revolucionado el concepto de máquina. Tecnología con 5 ejes de serie, elevada potencia de arranque de virutas y precisión.

Con un equipamiento estándar de alta calidad: almacén para 30 herramientas, husillo de 14.000 rpm, mesa rotativa basculante CN, sistemas de medición directa, marcha rápida de 80m/min.

DMU 75 monoBLOCK® – Máquina de fresado universal en 5 ejes

Una industria exigente necesita máquinas que pueden lograr la mejor calidad de mecanizado con máxima eficiencia. La serie monoBLOCK® NEXT GENERATION de DMG MORI ha establecido nuevos estándares en este sentido en prácticamente todas los sectores como el aeroespacial, automoción y médico.

Este modelo compacto DMU75 monoBLOCK® requiere tan sólo 7.5 m2 de espacio. Con un mecanizado simultáneo en 5 ejes, un almacén con 60 herramientas, un husillo 18.000 rpm y un moderno control 3D, HEIDENHAIN iTNC 530 DSCI o un Siemens 840 D solutionline.

MIDEST

2014 PARIS

El nº1 mundial de los salones de subcontratación industrial

Working together!*

*Trabajando juntos

4 > 7 DE NOVIEMBRE

Paris Nord Villepinte - Francia

www.midest.com

MIDEST ES UN ACELERADOR DE NEGOCIOS Y DE DIVERSIFICACIÓN COMERCIAL

Verdaderas opportunidades de negocio comprobadas por los expositores:

> **92%** de los expositores muy satisfechos o satisfechos con su participación .

> **93%** afirman que MIDEST permite encontrar nuevos proyectos.

Contratantes con proyectos concretos*:

> Referenciar nuevos subcontratistas **(98%)**.

> Encontrarse con expositores de alto nivel **(91%)**.

PRESENCIA DE TODOS LOS SECTORES DE LA SUBCONTRATACIÓN

Transformación de metales /
Transformación de Plásticos, Caucho, Composites /
Electrónica, Electricidad /
Microtécnicas /
Servicios para la industria /
Transformación de madera /
Mantenimiento industrial

maintenance expo 2014

MIDEST, ESCAPARATE MUNDIAL DE LAS HABILIDADES

42 101 profesionales pertenecientes a todos los sectores de actividad venidos de 85 países.

1 702 expositores procedentes de 38 países.

Reed Expositions

Informaciones, fórmulas de exposición y precios en www.midest.com
Olga Pons - Tel.: + 34 93 424 40 00 - gpe@gpexpo.com

Simultáneamente con maintenance expo 2014

Goratu en la BIEMH 2014

Fresadora LAGUN de montante móvil transversal GTM 3 con mesa rototraslante (tipo T)

Esta línea de producto permite abordar el mecanizado de piezas de gran volumen y peso con altos requerimientos de precisión, de accesos complicados y con múltiples superficies y planos a mecanizar. La disposición de los ejes que configuran la máquina permite ajustar de manera óptima las precisiones de mecanizado en el punto de mecanizado. Se trata de configurar varios movimientos de cursos relativamente cortos, de manera que combinando estos desplazamientos se mantenga las calidades de precisión y además posibiliten manejos de piezas sobre todo de gran volumen, pero también de media-alta carga.

Características técnicas principales:

- Desplazamientos de X: 3.000, Y: 1.200, Z: 1.500, V: 1.000.
- Plato de giro continuo C: de 1.800 x 1.800 con capacidad de carga de hasta 10 Tn.
- Equipamiento completo de:
  - — Control Heidenhain iTNC 530 HSCI.
  - — Cabezal universal automático en los dos cuerpos cada 2,5° refrigerado por recirculación de aceite y con capacidad de giro a 6.000 rpm en continuo.
  - — Refrigeración interna a través de la herramienta de alta presión.
  - — Extractores de virutas.
  - — Almacén de 60 herramientas. tipo cadena con cambio en vertical y horizontal.
  - — Palpador de centrado, alineación y comprobación de pieza Renishaw RMP 60.

Modelo GTM3.

Cabezal universal refrigerado a 6.000 rpm.

Cabezal Universal Automático cada 1°x1° GHS

Esta fresadora dispone del novedoso cabezal GHS diseñado y fabricado en Goratu, que a 6.000 rpm consigue mantener la temperatura estable mediante un sistema de refrigeración por recirculación de aceite. Este sistema posibilita una lubricación a medida, de forma que la gestión del caudal de aceite se adecua a la velocidad de giro. Todas las partes rotativas son permanentemente lubricadas, lo que reduce la fricción y el desgaste aumentando la vida útil y la precisión en periodos largos. Este sistema de lubricación no requiere mantenimiento.

Características técnicas principales:

- — Velocidad de giro a 6.000 rpm en continuo.
- — Gran estabilidad térmica.
- — Larga vida.
- — Alta precisión.
- — Potencia 28 kW en S1.
- — Caja ZF refrigerada.

euromold.

Feria Mundial para la Fabricación de Herramientas y Moldes, Diseño y Desarrollo de Productos

25 – 28 de noviembre 2014
Francfort, Alemania, Recinto Ferial

¡Sea Expositor!

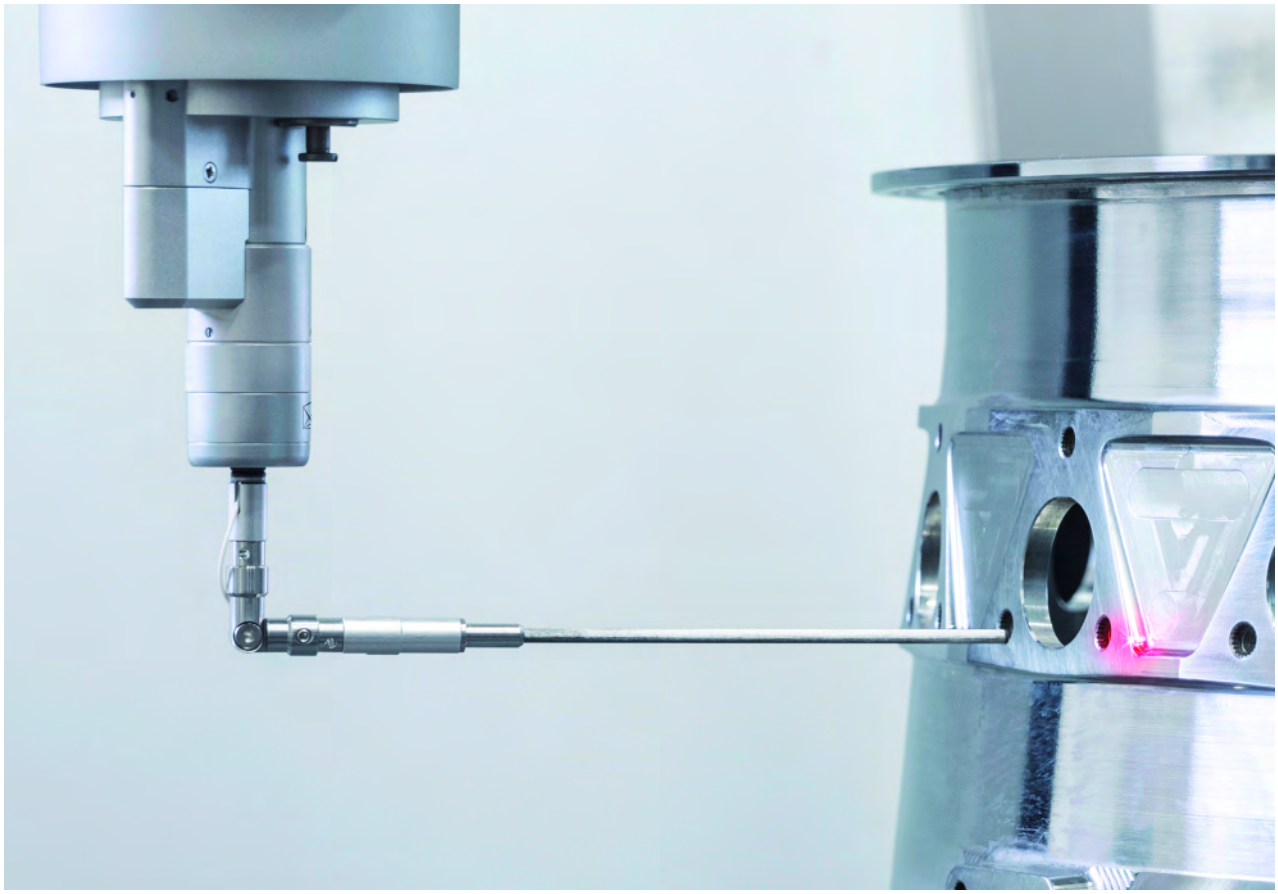
"Desde la idea hasta la producción en serie"

www.euromold.com

La nueva solución HP-O de Hexagon Metrology

Hexagon Metrology presenta la solución HP-O, una nueva tecnología de escaneo en MMCs estacionarias, basada en medición de distancias óptica con interferometría de frecuencia modulada.

HP-O ofrece una precisión y fiabilidad comparable con los sensores táctiles de escaneo, una mayor velocidad de escaneo, mayor alcance de medición y la ventaja óptica genérica de las mediciones sin contacto. Representa una alternativa para medi-



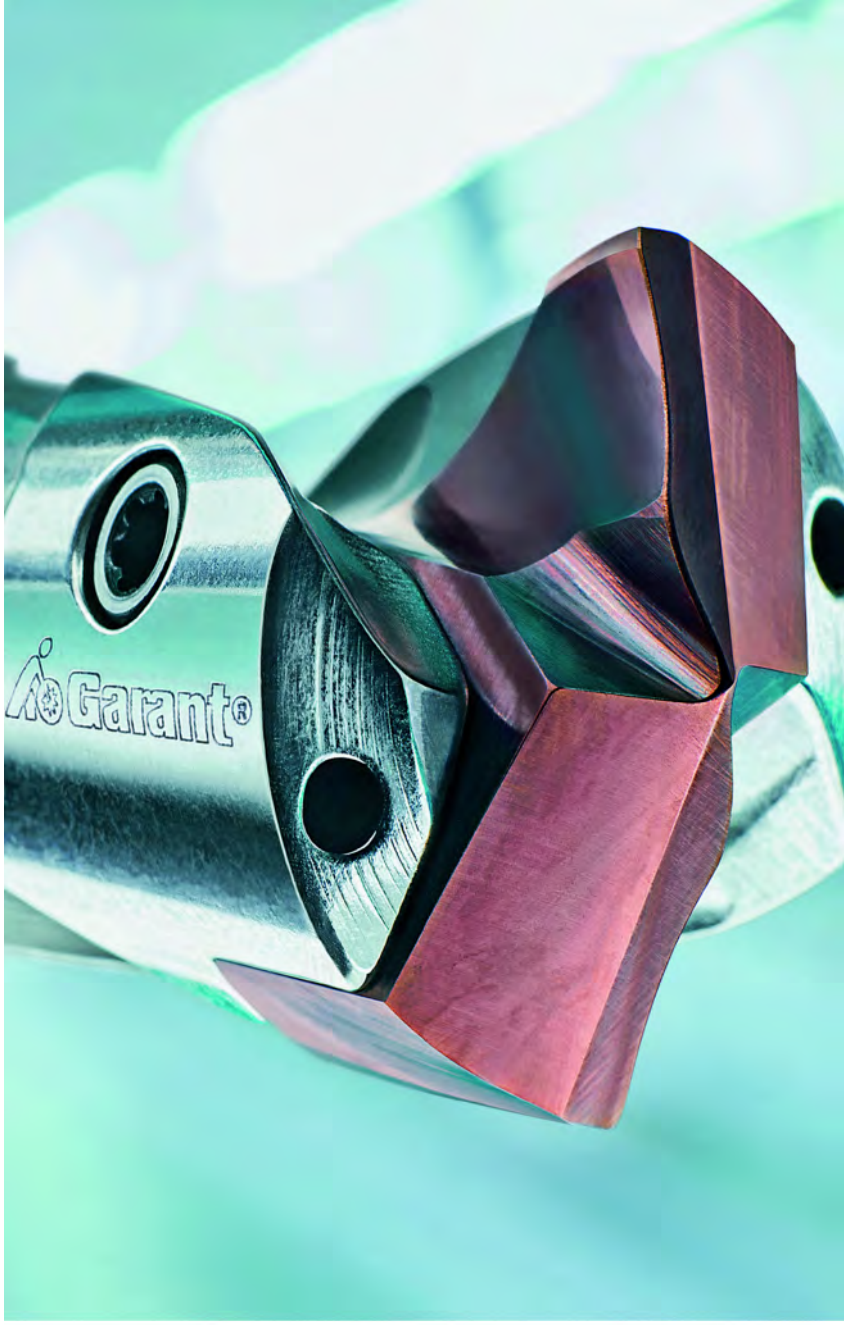
ciones táctiles de alta precisión cuando la velocidad es importante, si las partes son de difícil acceso para los sensores táctiles o cuando las partes están deformadas o son dañadas por los sensores táctiles.

La solución HP-O trabaja con múltiples sensores: los cabezales ópticos múltiples o los sensores táctiles son intercambiables en un solo programa, usando la herramienta típica de cambiador. Es posible efectuar mediciones ópticas en un solo punto o en modo de escaneo con 3 ó 4 ejes de escaneo en modo de bucle abierto. La solución se presenta como un sistema completo que incluye en programa QUINDOS de Hexagon Metrology y la MMC Leitz PMM-C de alta precisión.

El nuevo cabezal ligero del sensor funciona con un ángulo de aceptación de ±30 grados y ofrece una repetibilidad debajo de los 0.3µm. Los beneficios de la tecnología HP-O son únicos:

- Proceso sin contacto: se elimina la influencia mecánica sobre la pieza, con lo cual se impide el desgaste en el extremo de la punta y de la pieza.
- Diámetro del sensor menor de 3 mm y alcance de medición de hasta 20 mm, lo cual permite acceso a los puntos que resultan inaccesibles para los sensores de contacto.
- La reducción de las restricciones de los sensores mecánicos y la toma considerable de datos permite alcanzar altas velocidades de escaneo.
- La alta resolución espacial permite medir los detalles más pequeños, hasta la escala microscópica.
- Fácil adquisición de información de rasgos con mucha mayor densidad.

“Muchos usuarios desean medir de forma óptica para evitar algunas de las desventajas de los sensores por contacto, como rayar la superficie,” explicó Ingo Lindner, Director de la línea de producto en Hexagon Metrology. “Sin embargo, a menudo los sensores ópticos son difíciles de integrar en la dinámica típica de trabajo de las MMCs, por lo que existe la tendencia a usarlas sólo en circunstancias especiales. Con la solución HP-O, la cual ha sido desarrollada específicamente para las MMCs de Hexagon Metrology, consideramos que hemos encontrado la forma de normalizar el escaneo óptico con una velocidad que deja atrás a otros sistemas".



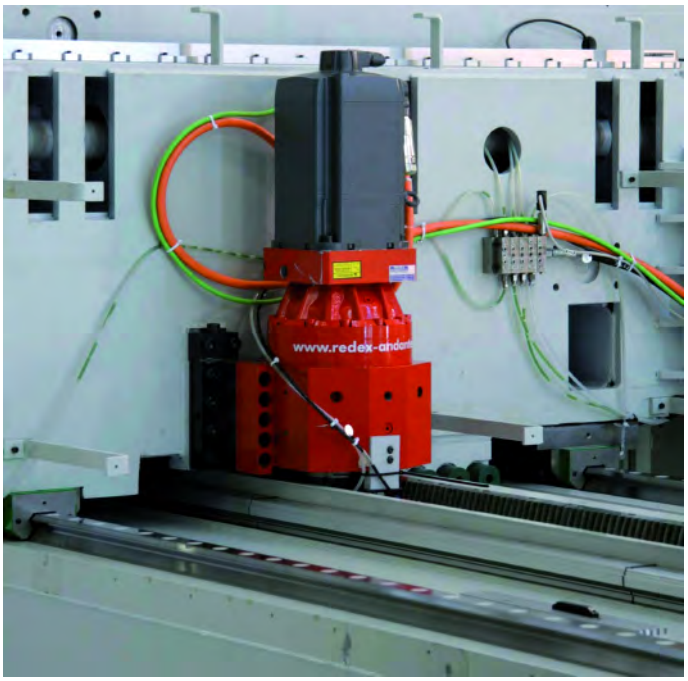
DESARROLLAMOS HERRAMIENTAS HASTA LA PERFECCIÓN. Y LUEGO LAS MEJORAMOS.

Desde hace más de 40 años, nuestra marca Premium GARANT representa una indiscutible relación calidad-precio por innovaciones constantes y máxima calidad de confianza. También, por la intención de mejorar continuamente nuestras herramientas, y con ello su competitividad.
www.hoffmann-group.com

Hoffmann Group®
Tools to make you better

Potencia y velocidad combinadas en una fresadora vertical

Fabricada por la empresa Jobs de Piacenza, JomaX es una familia de grandes centros de fresado horizontales y verticales de alta potencia. »Las prestaciones de las máquinas JomaX enaltecen la competitividad de los usuarios en mecanizados de precisión (por ejemplo, para los sectores de la energía y máquinas industriales) y mecanizados de piezas pesadas, como moldes de grandes dimensiones y grandes piezas estructurales en titanio», afirma Antonio Dordoni, director de ventas, marketing y servicios de la empresa Jobs SpA.La familia de estos centros de fresado de alta potencia comprende tres modelos: la JomaX 265 con puente móvil, la JomaX 261 con mesa móvil y la JomaX 269 con columna móvil.

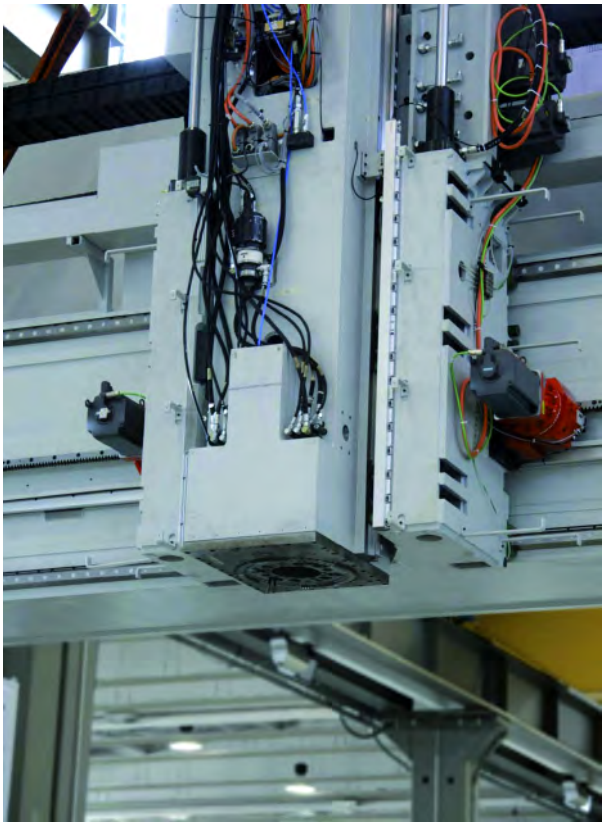


La característica fundamental que hace que esta familia sea muy competitiva en el sector de las grandes máquinas, es la gran flexibilidad operativa gracias a una amplia personalización de la instalación. De hecho, es posible equipar todas estas máquinas con una gama de accesorios y de dispositivos amplísima, incluso en modalidades progresivas y en periodos posteriores a la instalación. Los sistemas de paletización estática permiten mecanizados de tipo pendular, mientras que los sistemas móviles de cambio de palé, permiten conectar más máquinas y están encaminados al mecanizado de piezas de grandes dimensiones. Los centros de fresado JomaX pueden estar provistos de almacenes de herramientas modulares con rack, incluso con gran capacidad (hasta 400 herramientas en línea para cada máquina), eventualmente con dispositivos robotizados de desplazamiento, accesorios de medida y control integrados en la estructura de la máquina y cabezales de fresado con dispositivo de cambio automático BUSS, para hacer posible la integridad y la precisión del ciclo de mecanizado de desbaste al superacabado, en un único posicionamiento de la pieza. La oferta se completa con el grupo integrado de almacén de cabezales/almacén de herramientas, colocado en zonas alejadas del operador, pero fácilmente controlables, muy compacto y funcional, para obtener la mayor productividad de la máquina. Además, la morfología de la zona de trabajo permite una óptima direccionali-

dad de las virutas hacia las transportadoras para una evacuación de las mismas rápida y eficaz. Por otra parte, el recinto completamente cerrado garantiza el funcionamiento de la máquina en régimen de total seguridad.

De manera especial, el centro de fresado con mandril vertical JomaX 265 presenta una estructura con puente móvil con una dimensión medio-grande, preparada para las más amplias configuraciones en función de las aplicaciones y de las especificaciones solicitadas por el cliente y es capaz de aprovechar, además de la importante potencia disponible en el husillo principal, también una dinámica única para máquinas con una capacidad altísima de extracción.

»La JomaX 265 se caracteriza por la máxima rigidez estructural, la elevada precisión volumétrica, la dinámica elevada en aceleración y velocidad, y el alto grado de automatización de la producción personalizada», recalca Antonio Dordoni. »Sus campos de aplicación típicos van del sector aeronáutico, automovilístico, mecánica general, al mecanizado de grandes piezas para el sector energético o estructuras de grandes prensas mecánicas".



La garantía para reducir costos y ahorro de tiempo

Dispositivo de fijación HASCO A 8001/...

- Fijacion y posicionamiento rápido de las Placas HASCO (K, placas de expulsión y K3600/...)
- Mecanizado horizontal y vertical sin ningún tipo de problema.
- Tolerancias de posicionamiento ultra-precisas repetibilidad de fabricación con precisión de 10 micras.
- La fijación realizada en el interior de los orificios permite un mecanizado óptimo en 5 caras.

- Fácil utilización gracias al soporte de accesorios independiente, con la clasificación de acuerdo a los diámetros de encolumnado.
- Tapones de colores para identificar de forma visual y rápida los centros de los diferentes tamaños de molde en el dipositivo de Centraje.
- Placa Base anticorrosión en acero de alta calidad 1.2099 y elementos de Centraje con recubrimiento de DLC. Garantia de un mínimo desgaste y una vida útil sin igual.
- Posibilidad de realizar dispositivos especiales diseñados a medida de los clientes.

HASCO®

Juntos, damos forma a sus ideas

www.hasco.com

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

Hoffmann Group en la BIEMH 2014

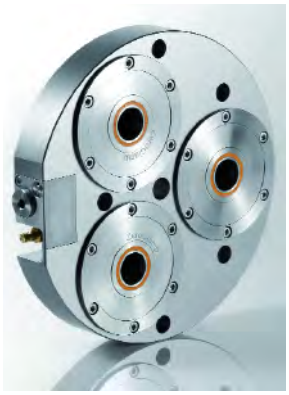
El stand de Hoffmann Group estará ubicado en el pabellón 3, F46 / G47. Los visitantes que se acerquen conocerán de primera mano nuestras novedades como empresa líder europea en herramientas de calidad. Como expertos en fabricación y distribución, tendremos de muestra nuestras novedades en herramientas de materiales modernos, artículos de mobiliario industrial y una gran variedad de herramientas de los grupos de técnica de arranque de viruta, técnica de sujeción, medición, rectificado, corte, etc. También se podrán ver expuestos cinco de nuestros productos más novedosos:

El vídeo-microscopio de medición MM1 cuenta con un sistema de medición incremental, procesamiento de imágenes, cámara a color de 1,3 megapíxeles y un panel multitáctil. Algunas de sus características más importantes son la luz incidente, la luz de transmisión, la base de granito macizo, el láser de diodos y la detección automática de aristas.

GARANT TOOL24 SMARTLINE, armario para la gestión inteligente de las herramientas, cuenta con diferentes opciones de armarios combinables para ofrecerle la herramienta deseada las 24 horas del día. Dispone de un software intuitivo que permite restringir la búsqueda de artículos vía escáner, por

nombre o número de artículo. El GARANT TOOL24 SMARTLINE se adapta a sus necesidades, por lo que siempre puede ampliarlo con más armarios y cajones o una actualización de software.

ZERO CLAMP, su nuevo aliado en el sistema de sujeción de punto cero. La sujeción se realiza de, forma sencilla en solo tres pasos gracias a la novedosa técnica de vacío. Se trata de un sistema con numerosas ventajas y amplio abanico de posibilidades, como la sujeción de materiales no magnéticos, adaptación individual de las piezas en bruto y zonas de aspiración en varios niveles.



Aparato de ajuste previo VG1, el sistema inteligente y cómodo para el usuario, disponible en varios idiomas. Cuenta con numerosas funciones de medición, un indicador de coordenadas en pantalla táctil, cámara digital CMOS y un husillo SK50 inmovilizable. Gracias a la precisión en los ejes X e Y y el manejo monomanual, conseguirá un ajuste preciso de la herramienta.

Aparato de contracción SG1 para herramientas de hasta 400 mm. El panel de mando asegura un manejo sencillo y una elección adecuada de los parámetros de contracción. Dispone de una bandeja para insertos de refrigeración y dos refrigeradores de contacto, además de múltiples accesorios opcionales, como la unidad de refrigeración por rociado SKE1.

Visítenos en la feria BIEMH, pabellón 1, stand F40

FARO® EDGE SCANARM® ES

ESCANEOS RÁPIDOS Y PRECISOS – INCLUSO EN SUPERFICIES DIFÍCILES.

El escaneo de superficies con propiedades sofisticadas se ha vuelto aún más fácil. Superficies oscuras y con brillo o piezas con fuertes contrastes de color se registran de forma rápida y con alta resolución gracias al FARO Edge ScanArm ES.

Llámenos gratis al 00 800 32 76 72 53 y solicite una demostración sin compromiso en sus instalaciones!

Más información sobre la gama FaroArm: **www.faro.com/scanarm**

FARO®

Husillos neumáticos de fresado para operaciones de mecanizado

El nuevo programa de motores de la casa suiza OTTO SUHNER se completa con seis husillos neumáticos de fresado desde 75 W hasta 900 W. La empresa suiza da respuesta de esta forma a las exigencias de los más variados usuarios en el mercado. Junto al programa estándar es posible también el desarrollo de soluciones más personalizadas en colaboración con los clientes.

Minihusillos de fresado

El husillo de fresado LSA 80 F con 75 W es particularmente pequeño y ligero. Alcanza 80.000 Rpm y está diseñado para trabajos muy finos de fresado, rectificado y gravado – por ejemplo, en máquinas de mecanizado para la fabricación de herramientas y moldes.

Este husillo incorpora una salida de aire con amortiguación de sonido para un funcionamiento con mínimo nivel de ruido.

Husillos power de fresado

El modelo LSG 20 F con 900 W de potencia trabaja a 20.000 Rpm y está diseñado para un fresado potente y altamente preciso.

Es adecuado para operaciones de fresado en máquinas de mecanizado para la fabricación de ventanas, en la industria del mueble para el vaciado de perfiles o el canteado de piezas. Los husillos de fresado pueden equiparse con reguladores de fuerza centrífuga, que posibilita máxima potencia incluso a partir de mínimas vueltas de giro, reduciendo de esta forma el consumo de aire y el desgaste de materiales. El equipo incorpora de serie pinzas y tuerca para 8 mm para un amarre de máxima precisión de concentricidad.

Óptimas equipaciones para el duro trabajo diario

Todos estos nuevos husillos de fresado incorporan detalles constructivos, pensados precisamente para una máxima fiabilidad en severas condiciones de producción diaria. Generalmente en las aplicaciones para máquinas de mecanizado se suelen solicitar grandes potencias motrices con reducidos tamaños. En este orden de exigencias encuentran estos husillos de fresado su excelencia dado su reducido tamaño. Mediante la salida de aire desviada hacia atrás, permanece la pieza durante el funcionamiento perfectamente libre del aire comprimido y lubricado con aceites. De forma opcional existe también la configuración de husillos neumáticos de fresado SUHNER con tecnología TOP para trabajar con aire comprimido sin necesidad de lubricación.

Queda de esa manera descartada la pulverización de aceites en el aire de entrada y salida del husillo.

Resulta esto particularmente interesante para piezas delicadas que no permitan que se depositen aceites generados en el mecanizado. Se utilizan

paletas de turbina especiales que permiten un rendimiento al 100%.

Precisión y durabilidad

Las carcasas de los motores están fabricadas en acero y pueden amarrarse a lo largo de toda su superficie. Una importante característica de los mismos es el doble paquete de rodamientos de bolas de precisión alojados en la parte delantera del husillo. Estos rodamientos generan mínimo calentamiento incluso en altas velocidades, garantizando de esta manera una vida útil claramente mayor respecto a soluciones existentes hasta el momento. Mediante esta solución reforzada de rodamientos en esta zona particularmente sometida a cargas de trabajo, podemos garantizar un exacto y sólido guiado del eje de husillo para operaciones de fresado de alta precisión. El amarre de la herramienta se efectúa mediante pinzas elásticas de precisión para completar los altos requerimientos de concentricidad del giro derivados.

Los husillos neumáticos de fresado pueden modificarse de acuerdo con las exigencias particulares del cliente.

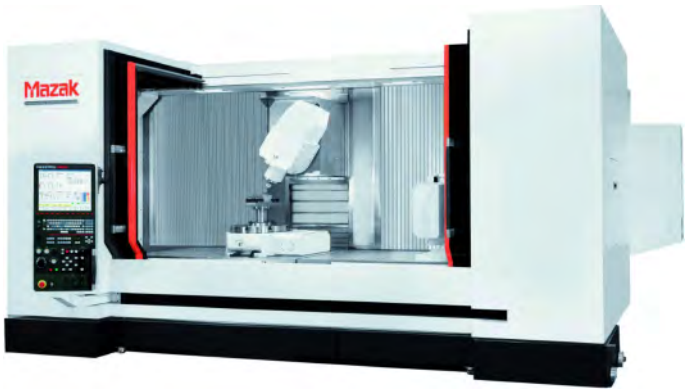
INTERMAHER en la BIEMH

Intermaher volverá a estar presente en la próxima edición de la BIEMH. En su stand de más de 300 m2, Pab. 2 D19 - F20, presentará una muestra de máquinas Mazak, firma que lleva comercializando durante casi cuatro décadas.

VTC80030SR

Centro de mecanizado MAZAK de 5 ejes, cabezal basculante y columna móvil con mesa de 3.500 x 820 mms.

Gran rendimiento gracias a su cabezal ISO40 de 18.000 rpms y 47 hps y a su estructura muy rígida, combinada con refrigeración interior en cabezal y husillos para conseguir una estabilidad óptima.



VRXi800

Centro de mecanizado MAZAK de 5 ejes y pórtico.

Tamaño de pieza D 800 x H 630 (D 1.000 x H 500) mms. Cabezal ISO 50 de 10.000 rpms y 60hp. Su diseño aporta gran rigidez y precisión gracias a su estructura de pórtico, mesa basculante de doble apoyo, accionamientos giratorios con "roller gear cam" y guías de rodillos cruzados en todos los ejes.

INTEGREX i400S

Centro de torneado y fresado con 2 cabezales. Cabezal 1 de tornear 3.300 rpms/40 hp. Cabezal 2 de tornear 4.000 rpms/35 hp. Cabezal de fresar 12.000 rpms/30 hp. Diámetro máximo de corte 658 mms. Paso de barra 102 mms. Longitud de mecanizado 1.519 mms.

QTNexus 350 MSY

Torno con herramienta motorizada y eje Y con 2 platos de 12" (30 kW) y 10" (26 kW), con 1.500 mms entre puntos. Máximo diámetro de corte 420 mm. Eje Y de 150 mm. Su cabezal refrigerado, integrado y con un paso de barra de 102 mms aporta productividad y precisión.

OPTIPLEX 3015 FIBER 2 kW

Máquina de corte por láser de fibra de 3.000 x 1.500 mms, muy rápida y con consumos reducidos.

Dörrenberg TT

150 años
tradición - innovación
1860 - 2010

VAKUUMWÄRMEBEHANDLUNG
TRATAMIENTOS TERMICOS EN VACIO
TIEFKÜHLEN
SUBCERO
PLASMANITRIEREN
NIPLAX 10G IONITRIEREN NIPLAX 30
NITRURACION IONICA / PLASMA
NOX

TRATAMIENTOS
ORIENTADOS
A SUS NECESIDADES.

Experiencia y compromiso.

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

UTILLAJES
MOLDES INYECCION
MATRICES
FORJA
TROQUELES
ELEMENTOS MECANICOS

VC Card

TT NIT SUB

ACEROS ESPECIALES
ASESORAMIENTO PRACTICO

ACEROS RAPIDOS HSS | PULVIMETALURGICOS CPM
FRIOS Y CALIENTES | ESU/ESR | INOXIDABLES | METAL DURO
ACEROS DE NITRURACION Y CEMENTACION | SPRAY FORM

AMPLIO STOCK PARA SUMINISTRO INMEDIATO

SF NOVEDAD: ACEROS SPRAY FORM
Spray Form es un exclusivo e innovador proceso de fabricación de nueva aplicación en el campo de los aceros especiales aleados que aporta nuevos valores y metas en la combinación de las propiedades de los materiales, destacando una mejorada resistencia al desgaste y al impacto respecto de análisis semejantes.

ACERO
TEL 948 564855
WWW.CROMOVA.COM

TRATAMIENTOS
TEL 948 567 105
WWW.DORRENBERG.ES

cromova

Haas lleva la productividad asequible a la BIEMH

La BIEMH 2014 es la oportunidad ideal para ver muchos de los avances del fabricante estadounidense de máquinas herramienta Haas Automation, como el nuevo centro de mecanizado universal Haas UMC-750, diseñado para un mecanizado fiable y rentable de 3+2 caras y simultáneo de 5 ejes; la gama de centros de torneado CNC Haas ST; el centro de taladrado y roscado CNC DT-1; la fresadora VM-6 Mould Maker o el centro de mecanizado horizontal CNC EC-400.

Centro de mecanizado universal UMC-750

El mecanizado flexible de 5 ejes reduce el tiempo de amarre de las piezas y mejora la precisión al trabajar con piezas complejas y de varias caras. El nuevo Haas UMC ofrece todas estas ventajas a un precio asequible, y con la sencillez y la tranquilidad que siempre proporcionan las soluciones de Haas Automation.

El Haas UMC-750 presenta unos recorridos de 762 x 508 x 508 mm y una mesa rotativa basculante de doble apoyo integrada. La máquina está equipada con un husillo de cono ISO 40 (8.100 rpm en la versión estándar o 12.000 rpm opcionales) accionado por acoplamiento directo y con control térmico, y viene de serie con un cambiador de herramientas de montaje lateral de 40+1 posiciones.

La mesa rotativa basculante puede situar las piezas en casi cualquier ángulo para realizar el mecanizado de 5 caras (3+2), o mover los 5 ejes simultáneamente para contornear y mecanizar piezas complejas. La máquina ofrece +35° y -110° de inclinación y 360° de rotación, para voltear las herramientas con comodidad y aceptar piezas grandes.

Nuevo DT-1 a 15.000 rpm

En 2014, Haas Automation ha aumentado la velocidad del husillo de su popular centro de taladrado y roscado DT-1 de 12.000 a 15.000 rpm, lo que permite a los clientes usar avances más rápidos con herramientas pequeñas y operaciones de mecanizado a alta velocidad.

El DT-1 es una máquina compacta de taladrado y roscado de alta velocidad con plena capacidad de fresado. La máquina presenta un generoso cubo de trabajo de 508 x 406 x 394 mm y una mesa con ra-

30 €

206 páginas

40 €

316 páginas

40 €

320 páginas

La aparición en el año 2008 del primer volumen de **TRATAMIENTOS TÉRMICOS DE LOS ACEROS**, dedicado a los **Principios del Tratamiento Térmico de los Aceros** marcó un hito en este importante campo de conocimiento para quienes nos hemos dedicado a la Metalurgia. Sus autores, Manuel Antonio Martínez Baena y José María Palacios Repáraz –fue el último libro que se publicó en vida– especialistas conocidos y reconocidos en este campo, nos legaron unas lecciones magistrales reproduciendo y ampliando los artículos publicados en **TRATER Press** y otras revistas especializadas.

Dos años después, el segundo volumen **Aceros de construcción mecánica y su tratamiento térmico. Aceros inoxidables** nos ilustró sobre los aceros de uso mayoritario en la industria y la construcción, con una especial dedicación a los aceros inoxidables y a los mecanismos de corrosión.

Ahora aparece el tercer volumen **Aceros de herramientas para trabajos en frío y en caliente, su selección y tratamiento térmico. Aceros rápidos**. Como en el volumen anterior, el libro está dividido en dos partes. La primera se inicia considerando los criterios actuales de selección de los aceros para la fabricación de útiles y herramientas, las propiedades y características fundamentales que determinan la selección de un acero para herramientas y los factores metalúrgicos y tecnológicos que influyen en el comportamiento de una herramienta. Se añaden algunas consideraciones sobre la teoría y práctica del tratamiento térmico de los aceros aleados de herramientas y luego se particularizan los aceros al carbono para herramientas, los aceros aleados para trabajos en frío y para trabajo en caliente. También se tienen en cuenta una serie de consideraciones sobre los aceros utilizados en la fabricación de útiles y herramientas para la extrusión en caliente, sobre los aceros utilizados en la fabricación de moldes para fundición inyectada y sobre los más utilizados en la fabricación de moldes para la industria de los plásticos. Dada la importancia que tienen, la parte 2 está dedicada exclusivamente a los aceros rápidos, su utilización y tratamiento térmico.

Como los libros precedentes, está firmado por Manuel Antonio Martínez Baena incluyendo a José María Palacios Repáraz quien, aunque nos dejó en 2008, sigue siendo el inspirador del texto. Aunque ambos autores son autoridad en todos los campos de los aceros, se nota su preferencia por el complejo campo de los aceros de herramientas. Sus 187 figuras y 40 tablas son un perfecto indicativo del conocimiento teórico y práctico que tienen de estos aceros. Manuel Antonio, con su gracejo granadino, ha sabido dar amenidad y actualidad a temas tan arduos como los tratamientos criogénicos o los numerosos tratamientos superficiales incluidos CVD, PVD y PECVD.

Puede ver el contenido de los libros y el índice en www.pedeca.es o solicite más información:

Teléf.: 917 817 776

E-mail: pedeca@pedeca.es

nuras en T de 660 x 381mm, y al mismo tiempo ocupa poco espacio. El potente husillo con cono ISO BT-30 ahora gira a 15.000 rpm y permite efectuar el roscado rígido a una velocidad de 5.000 rpm, con una velocidad de retroceso hasta cuatro veces mayor.

El husillo está acoplado directamente al motor para garantizar un funcionamiento fluido y silencioso, y asegurar la estabilidad térmica. El sistema de accionamiento vectorial de 11,2 kW proporciona un par de corte de 62 Nm (máx.) para fresar y mandrinar.

El DT-1 ofrece avances de corte de hasta 30,5 m/min. para el fresado a alta velocidad, y su cambiador de herramientas de montaje lateral de 20+1 posiciones, cambia de herramienta rápidamente para reducir al máximo los tiempos improductivos. Los avances en rápido de 61 m/min. y unas aceleraciones altas se combinan para reducir los tiempos de ciclo e incrementar la productividad.

Máquinas moldeadoras VM

Las máquinas de alto rendimiento VM de Haas Automation proporcionan la exactitud, la rigidez y la estabilidad térmica necesarias para el moldeado de alta precisión. Disponibles en tres tamaños de chasis (VM-2, VM-3, VM-6), todas las máquinas de la serie VM incorporan un husillo a 12.000 rpm accionado por un sistema doble vectorial de 22,4 kW, un cambiador de herramientas de montaje lateral de 24 posiciones, un control de alta velocidad con lectura avanzada completa y una mesa única de utillaje múltiple.

Nueva generación de centros de torneado CNC Haas ST

La nueva generación de centros de torneado Haas se ha diseñado de cero para que sea extremadamente rígida y ofrezca una gran precisión y estabilidad térmica. Todas las bases de fundición se han optimizado mediante el método de análisis final de elementos, para obtener los diseños más rígidos posibles; se han mejorado los circuitos de las virutas y el refrigerante, y se ha simplificado el mantenimiento y el servicio. Todos los tornos Haas ST vienen equipados con husillos de bolas de doble anclaje, servomotores sin escobillas y numerosas opciones que mejoran la productividad y que a menudo sólo se encuentran en máquinas herramienta mucho más caras.

El Haas ST-30 que podrá verse en la BIEMH 2014 es un torno de precisión para mecanizado intensivo con plato de 254 mm, capacidad máxima de 533 x 660 mm, barras de 76 mm, volteo de 806 mm, accionamiento vectorial de 22,4 kW que proporciona 3.400 rpm y torreta de herramientas de 12 estaciones. Como todos los tornos Haas ST nuevos, el ST-30 brinda una relación calidad-precio excepcional, así como una fiabilidad que sólo suelen ofrecer equipos de precio mucho más elevado.

Centro de mecanizado horizontal EC-400

El centro de mecanizado horizontal Haas EC-400 presenta unos recorridos de 508 x 508 x 508 mm, un husillo con cono ISO 40 y un sistema doble de palets de 400 mm. El sistema de accionamiento vectorial por acoplamiento directo de 14,9 kW proporciona una velocidad estándar de 8.000 rpm, mientras que el cambiador de herramientas de montaje lateral de 24+1 posiciones permite realizar el mecanizado en una sola operación.

En 2012 y 2013, Haas Automation alcanzó unas cifras de ingresos y volumen de producción, que no se veían desde antes de la crisis económica internacional. El año pasado, en concreto, la empresa

obtuvo unos ventas de casi mil millones de dólares y produjo más de trece mil máquinas herramienta en su fábrica de Oxnard, en California.

“Nuestras máquinas están pensadas para ofrecer un coste de adquisición bajo, una gran productividad y una fiabilidad extraordinaria, lo que significa que las empresas pueden invertir con la tranquilidad de saber que podrán fabricar piezas con rapidez, eficacia y lo más importante, beneficios”, dice Gerard Guitart, gerente comercial de Haas Factory Outlet Hitec Máquinas CNC (Barcelona y Vitoria). “Las empresas de fabricación españolas demandan equipos muy productivos y una buena relación calidad-precio”, añade. “Se acabaron los días en los que un fabricante se gastaba más de lo necesario para realizar un trabajo. Con razón, ahora todo el mundo quiere la herramienta adecuada al precio justo, y con una asistencia y un apoyo completos.”

Haas Automation alcanzó hace poco un nuevo hito: la fabricación y venta de su máquina herramienta CNC número 150.000, un centro de torneado de doble husillo DS-30SSY con eje Y. “Sólo hace siete años que celebrábamos la producción y la venta de la máquina número 75.000”, apunta Alain Reynvoet, director general de Haas Automation Europe. “Desde entonces, hemos doblado la producción total y hemos añadido numerosos equipos nuevos de gran productividad al catálogo de Haas.”

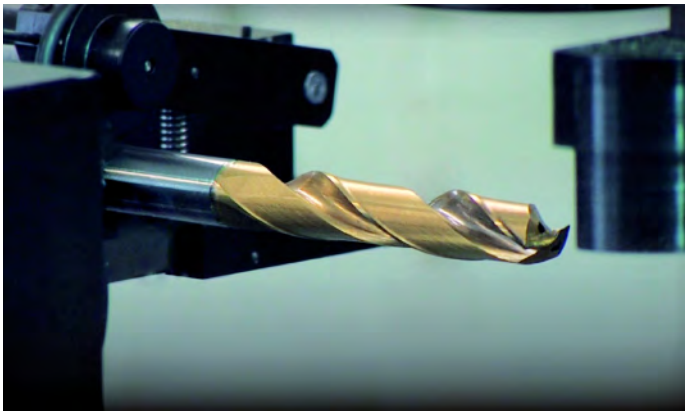
Reafilado: Las herramientas usadas no tienen por qué desecharse

Por InovaTools

Las herramientas de corte son piezas de gran potencia y alta tecnología gracias a la combinación de ranuras, geometrías, recubrimientos y sustratos especiales. Repararlas una o varias veces, estas herramientas de alta precisión y en ocasiones de un precio muy elevado, al sobrepasar la marca de desgaste cada vez merece más la pena en comparación con el coste de adquirir herramientas nuevas.

Reinhard Zaigler, Jefe del Servicio de Reafilado de InovaTools: "El servicio de reprocesamiento de herramientas tiene la máxima prioridad para InovaTools. Mediante el reafilado profesional, así como la aplicación de nuevos recubrimientos, devolvemos a las herramientas su rendimiento original, alargando de este modo su vida útil. Así, con nuestro servicio de reparación contribuimos en gran medida a que nuestros clientes reduzcan costes.

InovaTools reprocesa todo tipo de herramientas de taladrado y fresado hasta complejas herramientas especiales, así como herramientas de otros fabricantes.



Mediante el reprocesamiento profesional, InovaTools devuelve a las herramientas su rendimiento original, alargando de este modo su vida útil.

InovaTools reprocesa, entre otros, desde herramientas de taladrado y fresado hasta complejas herramientas especiales. Sería el caso, por ejemplo, de las fresas/brocas DMI y

Reinhard Zaigler, Jefe del Servicio de Reafilado de InovaTools: "Con nuestro servicio de reparación contribuimos en gran medida a que nuestros clientes reduzcan costes.

De manera opcional, al reafilar las herramientas, InovaTools elabora un protocolo de medición que determina la precisión del radio y de la concentricidad, así como la forma y posición de los niveles y fases.

HSS, así como de las fresas de roscado, los escariadores, los avellanadores y las sierras DMI/HSS. También reprocesamos herramientas de otros fabricantes.

Según el tipo de herramienta y el patrón de desgaste, los especialistas en herramientas vuelven a afilar, entre otros, el frontal, los filos, la geometría, las hélices, los márgenes y los diámetros, procurando eliminar la menor cantidad posible de material.

En caso necesario, al finalizar se le vuelve a aplicar el recubrimiento de alto rendimiento específico para la herramienta (TIALN, ALTIN, TIALCN, TICN, TIN, nACro, CrN, ZrN). Para ello, InovaTools cuenta con su propio centro de recubrimiento. De esta forma, la empresa de Kinding controla internamente la calidad de todo el proceso. Esto incluye asegurarse de que todas las herramientas que se reparen se afilen en máquinas idénticas y con las mismas especificaciones que en su fabricación. De manera opcional, InovaTools elabora un protocolo de medición que determina la precisión del radio y de la concentricidad, así como la forma y posición de los niveles y fases.

Reinhard Zaigler: "Ya en la fabricación de nuestras herramientas, tomamos nota de las especificaciones importantes en nuestra base de datos con vistas a una posterior reparación. Estas normas estandarizadas de producción garantizan la mayor precisión y calidad posibles de la herramienta, incluso tras varios reafilados. Además, se acortan los plazos de procesamiento y de entrega. De esta forma, el usuario consigue una seguridad productiva y de planificación incluso con herramientas reprocesadas."

TRANSFORMACIÓN Y MOVIMIENTO. LA INNOVACIÓN DEL PLÁSTICO

Objetivo: impulsar la industria de la transformación del plástico y el caucho.

- Pioneros en **demostración de última tecnología** a través de aplicaciones revolucionarias.
- Nuevos escenarios tecnológicos: **obtenga soluciones específicas de negocio** con toda la innovación en maquinaria.
- Establezca **contactos de máximo nivel** con los *decision makers* de los principales sectores: *packaging*, automoción y electrónica entre muchos otros.
- **Optimice sus resultados** en pocos días. Toda la oferta y demanda concentradas para generar oportunidades de negocio.

2.150 expositores.
37.825 visitantes profesionales.
196 actividades paralelas.
60 países de todo el mundo.

Demuestre su tecnología. Equiplast 2014, su gran oportunidad.

ACREDÍTESE DE FORMA GRATUITA EN EQUIPLAST.COM CON ESTE CÓDIGO SNLTZNQ8

EQUIPLAST Encuentro Internacional del Plástico y el Caucho
#Equiplast

EXPOQUIMIA EUROSURFAS EQUIPLAST Encuentro Internacional de la Química Aplicada del Mediterráneo

Recinto Gran Via
30 Sep - 3 Oct 2014
www.equiplast.com

Fira Barcelona

Global partners:
AGI España · Alimatic Pallmann · Arburg · Coscollola · Centrotecnica · Doima · Haitian Ibérica · Helmut Roegele · Imvolca · itoplas · Mecman · Mircan · MKP · Negri Bossi · Protec · Ultramann Bolzenfeld

Sistema ATTN de control automático de la temperatura y el punto de condensación

Motan-colortronic ha desarrollado ATTN, un sistema de control automático de la temperatura y el punto de condensación, que mantiene constantemente el punto de condensación del granulado que se está secando en un valor definido, en línea con los parámetros de proceso de la pieza que se está moldeando. ATTN es ahora una característica de serie en toda la gama de secadores LUXOR A.

ATTN para secadores LUXOR A - de 80 a 2.400 litros de capacidad

Con efecto inmediato, la opción de sistema ATTN de control automático de la temperatura y el punto de condensación, está ahora disponible en toda la gama de secadores LUXOR A. El sistema ATTN mantiene un punto de condensación constante del aire de proceso.

Es esencial para materiales que requieran un contenido de humedad predefinido y que se dañan si se secan excesivamente, como resultado de puntos de condensación demasiado bajos. El punto de condensación del aire de proceso se regula y se documenta constantemente para garantizar una precisión de regulación dentro de +/- un grado.

El sistema ATTN ha sido diseñado para mantener un punto de condensación constante del aire de proceso para granulados de plástico que se están secando.

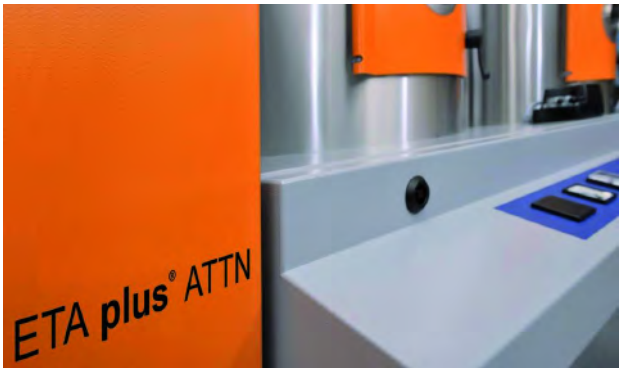
Este principio requiere que la cantidad de humedad en el aire de retorno del proceso, sea superior al punto de condensación establecido.

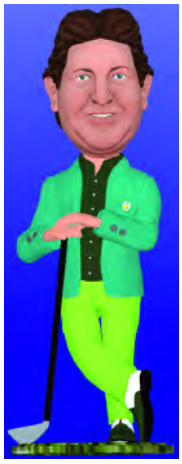
Bajo condiciones atmosféricas normales, éste es el caso con un punto de condensación de control entre –30 °C y –5 °C. Se suele instalar en generadores de aire seco y sólamente puede ser ajustado en un punto de condensación específico entre –30 °C y +5 °C. Este valor de punto de condensación pre-ajustado se guarda.

Con el sistema ATTN, todas las bandejas de secado del generador de aire seco se operan siempre con aire de proceso en el valor ajustado del punto de condensación respectivo. Esto es particularmente cierto para estaciones de bandeja única. Sin embargo, las estaciones multibandeja también están equipadas con esta opción.

ATTN y ETA plus® - una combinación útil

ATTN mantiene el punto de condensación constante, ETA plus® controla el volumen de aire y la temperatura de secado. La combinación de ATTN y ETA plus® es posible y tiene sentido, ya que el control del volumen de aire y el ajuste automático de la temperatura, ayuda de forma óptima el secado en un punto de condensación constante. ATTN mantiene el punto de condensación constante mientras que ETA plus® alcanza el mayor ahorro energético posible.





¿Por qué conformarse con una foto, ...
cuando puede tener una figura en 3D?

Diseñamos y fabricamos las figuras personalizadas, tenemos una gran cantidad de ellas disponibles, en diferentes actividades, (profesiones, ocio, deportes, ceremonias, uniformes...), además si no encuentra lo que desea, se lo diseñamos y fabricamos.

Solamente necesitamos unas fotografías suyas para conseguir el parecido.

Contactar:

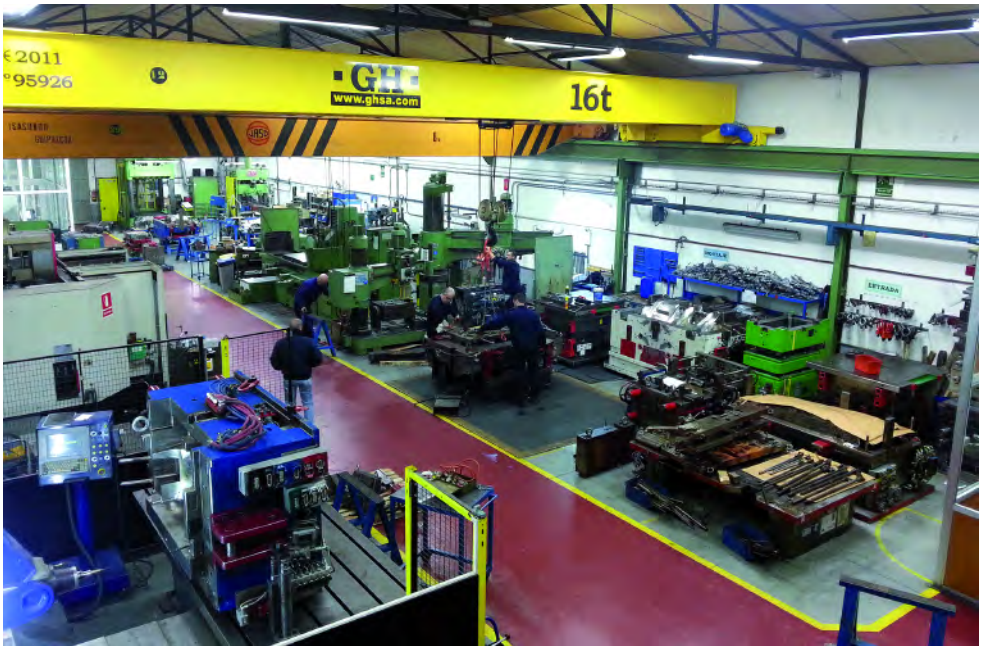
www.modelos-3d.es - Telf.: 902 903 018

Entrevista a MOLMAT

La empresa BRANDARIZ I VALENTIN MOTLLES I CONSTRUCCIONS METALIQUES, S.L. conocida como MOLMAT es una veterana en el sector. Nada más entrar en el taller, se ve esa organización sencilla y sin afectación de los que saben lo que se traen entre manos y no necesitan escaparates para mostrar sus productos. Sus moldes son su presentación. Su calidad y excelencia sin adornos son el escaparate que todos conocen ya en éste sector del molde donde todos se conocen.

Soy muy bien recibida por su Co-Director Sr. Valentín Paricio que me presenta a su Socia y Co-Directora de la Empresa al 50%, la Sra. Noemí Brandariz.

Ambos son la segunda generación de dos familias dedicadas a la construcción de moldes desde hace varias décadas. Ellos son sabedores de la evolución vertiginosa y obligatoria que han experimentado éstas empresas durante los últimos años y han sido los herederos del saber hacer de sus padres y los encargados de integrar éste saber a las nuevas tecnologías y las exigencias de un mercado en constante evolución.



Vista del taller.

Me enseñan el taller con ése orgullo que tiene el que hace las cosas bien y me presentan a operarios que llevan en la empresa trabajando desde el principio, hace muchos años.

Uno de ellos, el Oficial de Primera que trabaja con TEBIS desde que se implantó en MOLMAT, me cuenta cómo ha ido evolucionando su forma de trabajar hasta la actualidad. Se puede decir que es uno de los usuarios de Tebis que más

saben de las ventajas de mecanizar con este sistema.

Durante la entrevista, el Sr. Paricio nos enseña un poco más de MOLMAT y su filosofía de empresa:

1.¿A qué se dedican en MOLMAT?

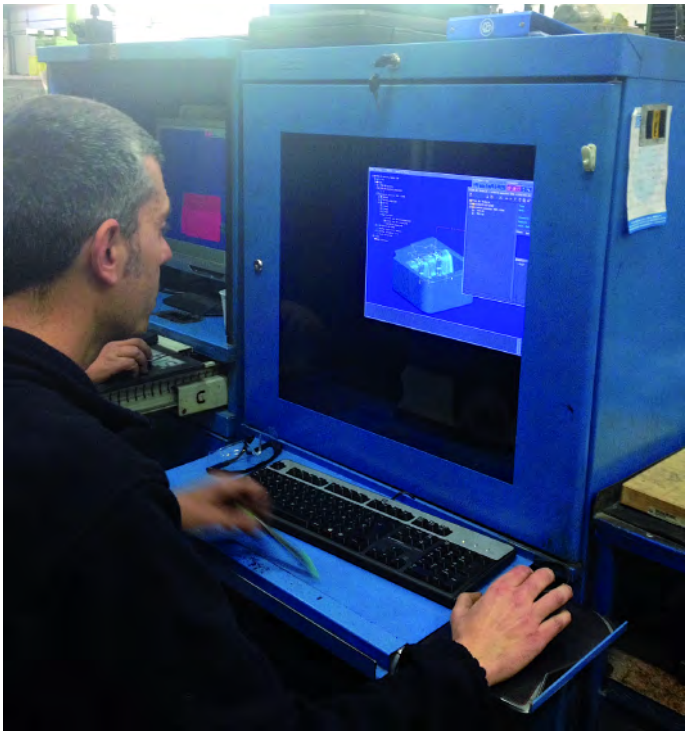
Nos dedicamos a la fabricación de moldes para plásticos y fundición inyectada, de tamaño medio, como máximo de 20 toneladas

2. ¿Para qué mercados trabajan?

El principal es el mercado nacional y el resto es para otros países europeos. Y en un 90% para el sector del automóvil.

3.¿Cómo llegaron a TEBIS?

Hace muchísimos años que trabajamos con TEBIS. Recuerdo que en su momento se miró lo que ofrecía el mercado y lo que utilizaban otros moldistas. Hace tantos años que tenemos TEBIS que ya no recuerdo qué sistemas exactamente estuvimos estudiando. Al principio trabajábamos conjuntamente



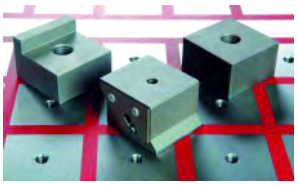
Mecanizado a pie de máquina.

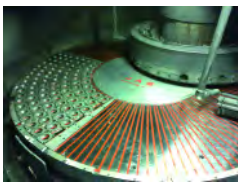
JAS magnetics, s.l.

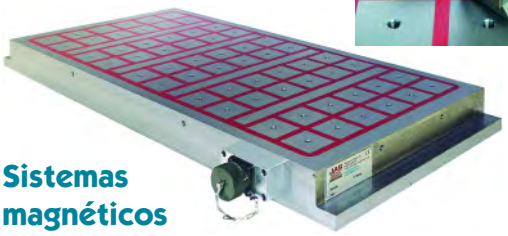
Únicos fabricantes nacionales
Soluciones magnéticas a medida
Platos magnéticos especiales
Servicio de reparación

Platos y Elevadores Magnéticos Electropermanentes
Abendaño kalea, 23 - Apdo. de Correos 111
20800 Zarautz (Gipuzkoa) Spain
Tfno. (34) 943 134 969 - Fax (34) 943 133 110
Mail: jas@jasmagnetics.com
Web: www.jasmagnetics.com

Sistemas magnéticos electropermanentes de amarre







Sistemas magnéticos electropermanentes para elevación

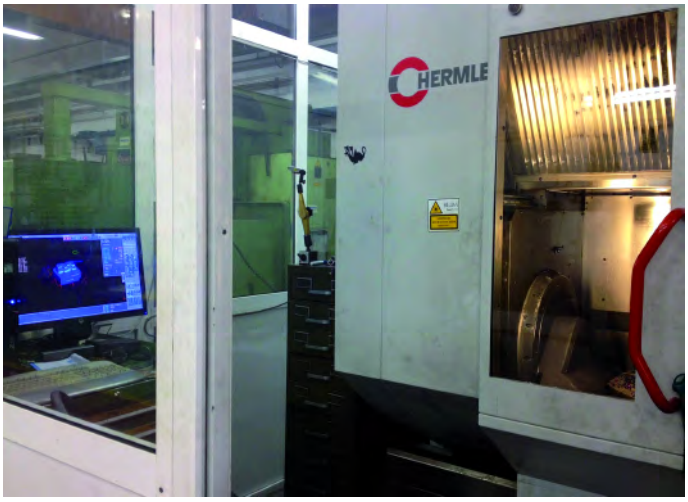
28 BIEMH
Pabellón 3 Stand F25

Tecnología electropermanente
- Basados en la tecnología Quadripolo: combinan la potencia del electroimán con la autonomia del imán permante.
- Sólo consume energía en la imantación (1 sg.) y desimantación (1 sg.).
- Al no haber un consumo de corriente continuo, los platos no se calientan, por lo que no hay cambios de volumen, ni problemas de tolerancias.
- Se puede regular la fuerza de amarre.

Mejora en la producción:
- Reducción de los tiempos muertos en la máquina.
- 5 caras libres de la pieza para mecanizar.
- Un único utillaje.

Seguridad:
- Al no requerir de un consumo constante de electricidad para generar el campo magnético en caso de que se vaya la luz la pieza sigue totalmente amarrada.
- Se puede regular la fuerza de amarre.
- La conexión entre el control y el plato es a través de un conector rápido.
- Posibilidad de conectar mediante PLC al control.
- Sistema de seguridad (antidesactivación de módulos).
- Doble imantado: preimantado al 75% para elevar la carga e imantación todal al 100% para el transporte de la carga.
- Radiocontrol.

www.jasmagnetics.com



Fresadoras de 5 ejes. Los mecanizados libres de colisiones y con los parámetros óptimos de corte.

con éste y otro sistema para mecanizar, pero el otro quedó pronto descartado y nos quedamos con éste definitivamente.

4. ¿Cuál ha sido la razón de decidirse por TEBIS?

El motivo principal de elegir TEBIS es la seguridad. La seguridad de saber que no dará ningún problema, que no nos va a fallar, de saber que no va a haber un impacto en la figura que estamos mecanizando. También es un sistema que una vez empiezas a trabajar con él te resulta muy cómodo y es muy completo, no limita el trabajo del fresador. Nuestros operarios son profesionales cualificados y formados para la utilización en CAM. TEBIS es una herramienta que no limita al operario, ofrece muchas posibilidades de estrategia y soluciones. Además en MOLMAT vamos actualizando el sistema con las mejoras que van sacando y estamos en constante evolución.

5. ¿Dónde utilizan los productos de TEBIS dentro de su empresa?

Es en el mecanizado de las piezas donde sacamos su máximo rendimiento y en menor medida lo utilizamos en el modelado.

6. ¿Qué relación mantienen con TEBIS en la actualidad?

La relación ha sido siempre muy cordial. Nos conocemos desde hace muchos años tanto al equipo de Barcelona como al de Madrid. A nivel profesional nos sentimos muy bien atendidos, si tenemos cualquier problema o consulta los llamamos y siempre están disponibles y actúan con celeridad. Valoramos mucho la respuesta de los técnicos y comerciales con los mantenemos una muy buena relación. Este es un punto fuerte de Tebis.

7. En TEBIS ¿Ud. cree que son conocedores de vuestro sector y sus características especiales?

Sí, por supuesto. Aunque todos los programas, se crean pensando en un amplio abanico de posibles usuarios, este programa está muy pensado para el sector de la automoción. A nosotros nos parece un sistema muy apropiado a nuestras especiales características como moldistas.

8. Deme un ejemplo de un problema resuelto con ellos.

Nos surgió un problema, de punta de trabajo, que la parte comercial nos solucionó ofreciéndonos la posibilidad de utilizar una llave durante un periodo de tiempo concreto. Para nosotros fue muy importante porque pudimos atender las demandas en una punta de trabajo, que de otra manera no hubiéramos podido asumir.

9. ¿La crisis económica en España ha obligado a MOLMAT a replantearse la inversión en tecnología? ¿En qué sentido?

MOLMAT, como todas las empresas en España, no ha escapado a la situación económica actual. Creo que después de un periodo duro estamos ahora recuperándonos de la crisis que venimos arrastrando hace años. MOLMAT optó por congelar las inversiones durante un tiempo, pero ya hemos retomado el ritmo de las inversiones recientemente con la adquisición de una máquina Makino D500 de cinco ejes que llegará en breve al taller.

Por otro lado, en cuanto a crecer en infraestructuras, creemos que tenemos el tamaño ideal. Apostamos más por crecer en estructuras de calidad y excelencia.

10. ¿Qué pretende alcanzar MOLMAT en el futuro?

Buscamos seguir ampliando otras tipologías de moldes que igualmente por su dificultad o por su calidad se diferencien del resto, por supuesto siendo competitivos como hasta ahora. Otro objetivo es abrirse algo más al mercado Europeo sin renunciar al nacional, ofreciendo un producto competitivo y de calidad.

ASCAMM llevó a cabo más de 120 proyectos de I+D para el sector industrial en el 2013

Con una facturación de más de once millones de euros y un cash flow de un millón y medio, el 40% del cual aplicado a la generación de nuevas tecnologías industriales, el Patronato del Centro Tecnológico Ascamm aprobó el informe de gestión del ejercicio 2013, donde destacan los logros alcanzados por su Corporación Industrial; es decir, por el centro tecnológico y el conjunto de empresas de base tecnológica impulsadas en los últimos cinco años, y en el accionariado de las que se encuentran empresas representativas de los respectivos sectores tecnológicos e industriales a los que se dirigen. En total hablamos de una facturación agregada de casi 15 millones de euros.

Aunque todavía tímidos, a falta de los recursos públicos para el fomento de la innovación en la empresa que disponen en Israel o Finlandia, por poner sólo dos ejemplos, los esfuerzos de Ascamm para salvar el "gap" entre investigación e innovación industrial comienzan a dar sus frutos; tanto por vía de la formación, como por la transferencia tecnológica directa a empresas industriales, con más de 120 proyectos de investigación industrial que han contado con la participación de 150 empresas, como con la promoción de nuevas iniciativas empresariales allí donde no existe la adecuada para llevar al mercado unas innovaciones que, por disruptivas, requieren la creación de una estructura productiva y comercial propia.

En un año marcado por la recesión generalizada, hacer posible el mantenimiento de la estructura de investigación e innovación de Ascamm, con más de 140 personas, el 70% titulados superiores, entre los cuales 16 doctores, todos ellos con una clara vocación de transferencia al sector industrial, sólo ha sido posible gracias a un programa de contención de gastos, el éxito continuado en las convocatorias europeas para proyectos de I+D y el apoyo del tejido empresarial para el desarrollo de soluciones tecnológicas que deben mejorar notablemente su competitividad.

Antoni Peñarroya, Presidente Fundación Ascamm en el Laboratorio de Fabricación del Centro Tecnológico.

En el corazón de la industria de máquina herramienta

Una de cada dos máquinas herramienta "made in Germany" se produce en Baden-Wurtemberg. El 47,8 por ciento de los empleados en la industria alemana de máquinas herramienta –según la Asociación alemana de fabricantes de máquina herramienta (VDW)– trabaja en esta región. Y es allí donde se celebra AMB, la feria líder internacional de máquinas herramienta y herramientas de precisión. Del 16 al 20 de septiembre de 2014 visitantes de todo el mundo se acercarán a la capital de Stuttgart para participar en la cumbre del sector. AMB, con su eslogan "En el centro del mercado", lo resume con claridad: esta feria se celebra donde se concentran la mayoría de los fabricantes a nivel mundial. Y por supuesto, allí, en la principal feria del sector, por estarán la mayoría de estas empresas, entre las que se encuentran numerosos líderes del mercado mundial y de innovación. Pero el público al que se dirigen los expositores también tiene su hogar en el suroeste de Alemania: con más de 450 empresas, Baden-Wurtemberg es la región automovilística por excelencia de Alemania, cuna de la tecnología médica y una de las que mejores ventas registran en toda la ingeniería alemana.

Del artesanado a las empresas orientadas hacia el mercado global

La conocida firma Haas Schleifmaschinen GmbH es una mediana empresa de Trossingen, al sur de la Selva Negra. Sus comienzos se remontan a los años 30, cuando comenzaron como empresa artesana. Hoy en día se ha convertido en una empresa global dedicada a la venta de rectificadoras a clientes de Europa, Asia, América del Norte y América del Sur. "AMB es siempre una cita fija en nuestro calendario", indica Thomas Bader, director general de técnica y ventas en Haas-Schleifmaschinen GmbH. "Aquí presentamos al visitante especializado innovaciones importantes, como el software de rectificado que le permite al usuario diferenciarse frente a la competencia. Por ejemplo, mientras diseña su propia herramienta según sus requisitos técnicos, mejora los pasos de proceso y tiempos de parada de sus clientes durante el fresado y el taladrado".

La mecánica de precisión y el mecanizado de superficie son los dos núcleos de la industria de herramientas. Su origen se remonta a la industria relojera, con larga tradición desde mediados del siglo XIX, tanto en el suroeste de Alemania como en la vecina Suiza. Tras la introducción del reloj digital muchos fabricantes han trasladado a otros sectores su experiencia y conocimientos en materia de precisión. Así, fabricantes y proveedores del sector automovilístico, compañías del sector aeroespacial y empresas dedicadas a la tecnología médica se benefician de herramientas y máquinas de gran precisión.

Centro de la industria automovilística, ingeniería y tecnología médica

El principal sector de clientes de la industria de máquina herramienta es el automovilístico, cuyas ventas en 2012 fueron aproximadamente de 84.000 millones de euros en Baden-Wurtemberg. Con empresas como Mercedes-Benz, Porsche, Robert Bosch, Audi, Smart, ZF Friedrichshafen y Getrag, esta región es corazón de la fabricación de auto-

móviles. Al ritmo de dichas compañías que han conquistado el mercado mundial, han florecido con éxito empresas y operadores de nicho dentro del sector artesanal. La mayoría de los visitantes profesionales de AMB proviene de diferentes OEM y empresas proveedoras que buscan hacer realidad sus retos en cuanto a movilidad eléctrica, construcción ligera y nuevas superficies, valiéndose de las soluciones innovadoras que ofrece la industria de herramientas y máquinas herramienta.

La alta calidad de los productos alemanes puede garantizarse solo mediante herramientas de alta precisión y máquinas herramienta cada vez más automatizadas. De este modo, el sector fabrica casi el 40 por ciento de los bienes de suministro, como rodamientos, engranajes y valvulería, que se suministran a los fabricantes de productos acabados. Las relaciones con los clientes del sector de fabricación de automóviles son especialmente estrechas e impulsan muchas innovaciones. La alta densidad de empresas cliente de gran reputación es con seguridad uno de los motivos principales sobre los que se centran los constructores de herramientas y máquinas de la región.

AMB – Feria de las innovaciones

Los usuarios se enfrentan a grandes retos globales que también se recogen en el programa de la exposición. "Naturalmente, Walter AG también volverá a presentar en AMB 2014 nuevas herramientas de mecanizado de alta tecnología y soluciones de productividad para hacer que el mecanizado sea todavía más eficiente y económico", indica Mirko Merlo, CEO de Walter AG con sede en Tubinga. "Nuestros ingenieros profesionales se dedican a ello. Tenemos siempre en mente que nuestros clientes se enfrentan a una fuerte competencia mundial". El éxito de esta empresa fundada en 1919 se basa en las 200 patentes del fundador de la misma. A día de hoy Walter da empleo a cerca de 4.000 trabajadores en todo el mundo, garantizando a través de unas 50 filiales y distribuidores su presencia en todos los continentes. Con las marcas Walter, Walter Titex, Walter Prototyp y Walter Valenite, la empresa abarca por completo el mecanizado de metales –torneado, taladrado, fresado y roscado– y a través de Walter Multiply ofrece además un concepto de servicio para la logística de herramientas, la producción, el mantenimiento y el software.

Muchos de los expositores de Baden Wurtemberg son empresas familiares. Este es el caso de Behringer GmbH del pequeño municipio de Kirchardt, distrito de Heilbronn, que actúa como proveedor integral dentro del mercado de tecnología de aserrado. En AMB 2014 esta empresa presentará sierras de cinta de alto rendimiento con prestaciones de corte especialmente altas. Gebr. Heller Maschinenfabrik GmbH, una empresa de tradición familiar de Nürtingen dedicada a la ingeniería, también estará representada en AMB. Para Heller el punto fuerte de la feria de este año es el mecanizado completo. Su objetivo es destacar por su amplia gama de máquinas y tecnologías para tareas con 4 ejes, 5 ejes y torneado-fresado, complementada con una oferta de prestaciones modular.

EMAG, fundada en 1867 por la familia Heßbrüggen, desde 2009 está participada al 50 por ciento por un fabricante chino de maquinaria textil. Esta empresa que comenzó como taller de fundición es actualmente líder de mercado internacional y está especializada en la fabricación de tornos Pick-up. La oferta del Grupo EMAG va desde máquinas estándar hasta soluciones específicas y personalizadas para el cliente. Hoy en día EMAG destaca por sus potentes ofertas modulares y mostrará en AMB tornos Pick-up verticales para el mecanizado de piezas revestidas y ejes.

Estos expositores son sólo algunos ejemplos de las numerosas empresas afincadas en la región, cuyo éxito ha traspasado fronteras, y que presentarán en AMB sus innovaciones "made in Baden-Württemberg". Los aproximadamente 90.000 visitantes nacionales y extranjeros, que acudan desde la propia Alemania, de Europa o de cualquier otro continente, deben sentirse completamente "En el centro del mercado“.

Para la AMB 2014 que se organizará entre el 16 y el 20 de septiembre se esperan más de 90.000 visitantes profesionales y aproximadamente 1.300 expositores sobre una superficie de más de 105.000 metros cuadrados brutos.

Allí podrán verse las innovaciones y nuevos desarrollos en la tecnología de arranque de viruta y en la industria de herramientas de precisión, así como herramientas de sujeción, CAD, CAM, CAE, software, rectificadoras, manipulación de piezas y herramientas, y técnica de medición. La AMB 2014 se ve apoyada por las asociaciones patrocinadoras VDMA Asociación especializada en herramientas de precisión, VDMA Asociación especializada en software, así como la VDW Asociación de fábricas alemanas de máquinas herramienta.

Entrevista sobre Kinematics

¿Podría ofrecer un breve resumen del proyecto Kinematics?

El juego de construcción Kinematics lo inventó en el 2009 Leonhard Oschütz de la Universidad Bauhaus de Weimar (campo de estudios: Diseño de productos, supervisor: Prof. Wolfgang Sattler). En el marco de un proyecto semestral, Leo fabricó un primer prototipo, lo patentó y lo presentó en diversas conferencias y ferias internacionales.

Durante la tesis de su máster en 2011, y en estrecha colaboración con la Universidad de Ciencia Aplicada, Leo consiguió desarrollar el primer prototipo hasta llegar a una segunda versión. Este proceso implicó la revisión visual y estructural de todos los módulos. Finalmente realizó una pequeña serie por inyección, montó el prototipo y se preparó para las pruebas. Las nuevas características del segundo prototipo se patentaron durante el verano de 2012.

Desde finales de 2011 Leo, Matthias y Christian han estado trabajando conjuntamente en el proyecto. En mayo de 2013, el equipo recibió una subvención de "Inicio y puesta en marcha" del banco de desarrollo central del Estado Libre de Sajonia y planteó la creación de una sociedad limitada, como efecto derivado, en los meses siguientes.

¿Cuál es el objetivo del proyecto Kinematics?

El objetivo de esta empresa es el desarrollo del producto, además de la producción y distribución del juego de construcción Kinematics.

Los juegos de construcción han sido unos de los juguetes favoritos durante generaciones. Tanto en casa, en la escuela o en la guardería, los juegos de construcción forman parte de nuestra vida desde la época preescolar hasta la etapa adulta. Los niños aprenden las relaciones técnicas, desarrollan sus propias ideas y consiguen objetivos jugando con bloques de construcción. Kinematics ha supuesto una revolución en este aspecto añadiendo, al principio sencillo de la combinación de bloques, el movimiento.

Los niños y los alumnos aprenderán mecánica y electrónica mientras desarrollan sus propias ideas utilizando el juego de construcción Kinematics. Obtendrán experiencia y conocimientos sobre transporte, robótica e ingeniería, todo esto de for-

ma entretenida y muy divertida. El sistema modular permite que los niños inventen sus propias soluciones por ensayos. En nuestro mundo moderno, dominado por el cambio tecnológico, este tipo de conocimientos tiene una gran importancia ya que los niños de ahora son los inventores e ingenieros del futuro.

¿Cómo surgió este proyecto?

Leonhard Oschütz inventó el juego de construcción Kinematics mientras estudiaba diseño de interfaz e interacciones en la Universidad Bauhaus de Weimar. En su proyecto semestral, a Leonhard se le asignó un proyecto para construir la máquina deseada. Habiendo jugado con Lego desde que era un niño, Leo se centró en integrar la tecnología del siglo XXI en un juego de construcción. Ha estado trabajando sin descanso en el proyecto Kinematics desde 2009 y ha mostrado las diversas posibilidades de desarrollo en la tesis de su máster en la Universidad Bauhaus.

¿Se utiliza la fabricación de robots sólo como una aplicación de juguete o también resulta útil para aplicaciones industriales?

Una oportunidad futura para Kinematics podría ser el desarrollo de un sistema robótico modular de bajo coste que supondría una ayuda útil para líneas de producción sencillas y de lotes pequeños. Las soluciones robóticas más pequeñas y más flexibles tienen la capacidad de crear nuevas aplicaciones en los próximos años. El Instituto Fraunhofer ISI estima que hasta 11.000 pequeñas y medianas empresas en Europa invertirían en tecnología de automatización si los robots fueran más baratos, pequeños y más flexibles. El estado tecnológico actual del juego Kinematics ofrece una buena base para el desarrollo de soluciones apropiadas.

5. ¿Cómo conoció la tecnología de impresión 3D de Stratasys para la fase de creación del prototipo?

Leo conoció al equipo de Stratasys en un evento de networking en 2010/11 en Erfurt (Alemania). Estuvieron interesados en el proyecto desde el principio. Apoyaron con el material para la fabricación del prototipo e imprimieron varios de nuestros modelos de diseño. Como empresa incipiente éste es el tipo de apoyo que se necesita, especialmente

al principio, cuando se dispone de un presupuesto muy limitado.

¿Qué habían utilizado antes y por qué se decidieron por la impresión 3D?

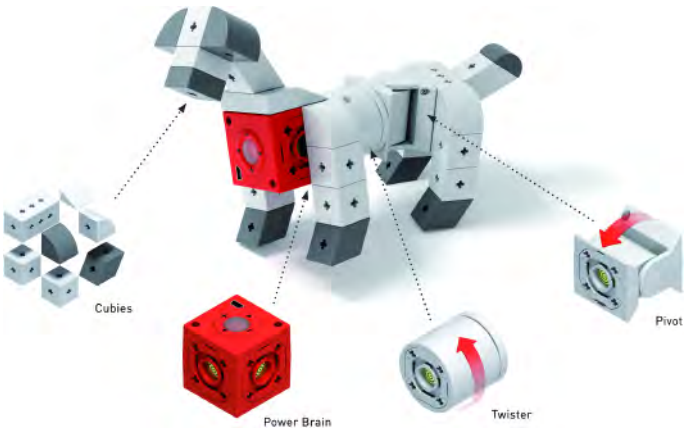
Utilizamos la impresión 3D desde el primer momento.

¿Por qué decidió utilizar una impresora 3D para la realización industrial de los componentes del robot?

Siempre utilizaremos la tecnología de impresión 3D para nuestros prototipos. Pensamos que es un método muy eficiente de desarrollar un producto. Diseñamos algún elemento en CAD, lo enviamos a Stratasys y dos días después tenemos los prototipos sobre nuestro escritorio; este tipo de flujo de trabajo ha cambiado el mundo. Sin la tecnología de prototipado rápido no podrían existir empresas incipientes como la nuestra. La fabricación de herramientas para piezas de plástico resulta muy cara, pero con la tecnología de impresión 3D y nuestro trabajo con Stratasys, podemos fabricar un prototipo, lanzarlo en Kickstarter.com y realizar las pruebas de concepto. De esta manera es mucho más sencillo convencer a los inversores de que financien un proyecto como el nuestro. Y esto exactamente es lo que vamos a hacer. Desarrollaremos el producto y, a continuación, vamos a lanzar una campaña de Kickstarter.

¿Cuáles son las ventajas que ha aportado esta tecnología?

Nuestra relación con Stratasys ha resultado decisi-



va a la hora de hacer realidad nuestro proyecto, el prototipado rápido permitió ahorrar mucho dinero mientras se llevaba a cabo el proceso de desarrollo.

¿Qué materiales se utilizan para la fabricación de los componentes y qué propiedades deben tener para utilizarlos con esta tecnología?

En el futuro deseamos utilizar el plástico ABS en nuestro producto. Ahora utilizamos una combinación de materiales de prototipado rápido.

Por favor, indíquenos las etapas del proceso de producción paso a paso.

CAD.

Envío de los archivos STL a nuestra empresa colaboradora.

Obtención de los prototipos en el plazo de dos días.

Montaje de los prototipos.

Ensayo de los prototipos.

Vuelta al tablero de dibujo (CAD).

Cambios aquí y allá.

Vuelta a enviar los archivos STL.

Esperar a los nuevos prototipos.

... repetir el proceso una y otra vez hasta que el producto sea perfecto.

¿Hubo alguna pieza que supusiera dificultades específicas durante la fabricación y por qué? ¿Cómo se solucionó?

El mayor reto fue probablemente el paso del prototipado rápido a la inyección del plástico. Por el momento sólo estamos fabricando prototipos. Nuestro producto está orientado al mercado empresa-consumidor. Así que necesitamos un producto muy barato y eficiente. El prototipado rápido no es todavía el proceso adecuado para la producción a gran escala. Así que en un futuro muy próximo necesitaremos realizar nuestras piezas por inyección. Para este proceso es necesario ajustar cada una de las piezas. Esto lleva tiempo y requiere mucha experiencia por parte de las empresas de moldeo por inyección para obtener resultados perfectos.

¿Qué ventajas económicas se derivan del uso de la impresora 3D (han ahorrado tiempo/dinero en el prototipado)?

El prototipado rápido permite ahorra mucho dinero aún en la fase del proceso de desarrollo.

¿Seguirán utilizando la impresión 3D en el proyecto? ¿Por qué?

Hemos fabricado tres generaciones de prototipos. Todos los modelos existentes se han fabricado en prototipado rápido. Por el momento estamos trabajando en una cuarta generación. El plan consiste en lanzar un pequeño lote del juego de construcción en diciembre de 2013. Este pequeño lote se fabricará con la tecnología de impresión 3D.

¿Qué esperan en relación a la impresión 3D y el proyecto Kinematics?

Esperamos que nuestra campaña de Kickstarter tenga mucho éxito para poder producir muchos juegos de construcción con la ayuda de la impresión 3D. Esperamos hacer feliz a un montón de clientes con nuestros robots.

CORED WIRE SALES AGENT WANTED

For the Spanish Foundry Market.
Do you hit the nail when it comes to sales?
If so, we would like to hear from you!

ODERMATH
STAHLWERKSTECHNIK GMBH

P.O. Box 10 05 56 • D-40769 Monheim am Rhein
Tel: +49 2173 595 221 • www.odermath.de • info@odermath.de

Directivo con más de 15 años de experiencia en área industrial (producción, ingeniería e I+D+i), tanto en fundiciones de acero como fundición gris y nodular, se ofrece para:

- Proyectos como freelancer.
- Interim management.
- Posiciones vacantes en área industrial, también Europa.

Contactar con pedeca@pedeca.es / Ref. 6

EMPLEO

Empresa introducida en el sector de fundición no férrica.

Busca representante
en el Pais Vasco, Navarra, Asturias y Galicia.

Se valorarán sus conocimientos y relaciones comerciales.

Interesados dirigirse directamente a pedeca@pedeca.es - REF.: 8

SILVIA BACCO

TRADUCCIONES: SECTOR FUNDICIÓN

INGLÉS-FRANCÉS-ESPAÑOL

- Normas y manuales técnicos
- Artículos y patentes
- Folletos publicitarios y newsletters
- Sitios web y videos institucionales

info@centrodeidiomas.com.ar
www.centrodeidiomas.com.ar
skype: silviabacco

SE VENDEN

3 HORNOS DE TEMPLE Y REVENIDO,
Y 2 HORNOS DE REVENIDO
MARCA BERCO-RIPOCHE,
TIPO NVR 220 Y NVR 160,
DIMENSIONES DE CARGA 1.400 X 1.400.

INTERESADOS CONTACTAR
EN EL TLNO. 976 454136
ó MAIL JRRAMIREZ@ALUMALSA.COM
PREGUNTAR POR SR. JOSÉ RAMÓN RAMÍREZ

JEFE DE ACERÍA

Se necesita para integrarse a empresa siderometalúrgica ubicada en Guayaquil, Ecuador.
El cargo implica la supervisión integral de la división acería compuesta de 2 hornos de inducción y máquina de colada continua horizontal para la producción de palanquillas de acero.
El candidato debe tener experiencia comprobada en operaciones similares, dotes de liderazgo, formación y conducción de equipos de trabajo, y sólidos conocimientos de planificación y control de producción.
Se ofrece remuneración y beneficios acordes con la responsabilidad.

Interesados enviar antecedentes (C.V.) a jefeaceria@talme.net

Ref. 9

COMPRO

Máquinas y materiales de fundición a las ceras o Zamak.

Toda España

Tels.: 629 373 422 - 914 603 040
E-mail: ansape0756@yahoo.es

Ingeniero Industrial

con más de 12 años de experiencia técnico-comercial y de gestión de proyectos en construcción, industria y aprovisionamiento a fundiciones.
Se ofrece para puestos de Sales Manager, KAM o similar a nivel nacional con disponibilidad internacional.

Contactar con pedeca@pedeca.es / Ref. 7

MÁS CERCA DE TI DE LO QUE IMAGINAS
MOLDES MORALES
INGENIERÍA, DESARROLLO Y SERVICIOS PARA MOLDES
www.moldes-morales.com
Proyectos y CAD-CAM
Miembro de:
aitiip

Metall Technologie Holding
B.M.I.
El especialista en hornos para tratamientos térmicos al vacío
Temple gas y aceite
Revenido y recocido
Nitruración baja presión
Nitruración iónica
Cementación baja presión
Soldadura brazing
Sinterizado
MIM
APLICACIONES TERMOTECNICAS, S.L - Apdo. 4052 - 48080 BILBAO – ESPAÑA
TEL : 94.426.25.22 FAX: 94.426.22.62
info@aplitec-tt.com ; www.aplitec-tt.com ; www.bmi-fours.com

TRATAMIENTO DE SUPERFICIES
• Granalladoras de turbina
• Equipos de chorreado
• Lavadoras y túneles de lavado
ABRASIVOS Y MAQUINARIA, S.A.
Telf. 93 246 10 00 - 93 246 16 01
E-mail: info@aymsa.com
www.aymsa.com

TECNO DISSENY
PROTOTIPOS RÁPIDOS
PROTOTIPOS CON MOLDE DE SILICONA
(HASTA 100 PIEZAS)
Otros servicios :
• Ingeniería de producto.
• Ingeniería inversa.
• Control dimensional.
• CAD/CAM
• Estereolitografía.
• RIM (200+300 piezas).
• Sinterizado selectivo por láser.
• Molde de silicona y piezas funcionales (100 piezas).
• Prototipos rápidos para alta temperatura (160ºC)
• Prototipos en Zamack, aluminio ...
• Preseries y prototipos en material final (ABS, PP, POM, PMMA ...)
C/. Crom, 6-7 P.I. Famades 08940 Cornellà de Llobregat (Barcelona) Tel.933 776 313 www.tecnodisseny.com

Fabricamos:
MAQUINARIA INDUSTRIAL DE LAVADO Y DESENGRASE PARA TODO TIPO DE PIEZAS
ESTUFAS ESTÁTICAS Y CONTINUAS HASTA 600ºC PARA CALENTAR Y SECAR
HORNOS INDUSTRIALES HASTA 1300ºC
INSTALACIONES PARA EL PINTADO DE PIEZAS DIVERSAS
-MÁQUINAS PARA TRATAR SUPERFICIES : - Lavar, - Desengrasar, - Fosfatar...
-HORNOS Y ESTUFAS PARA : - Templar, - Secar, - Fundir, - Cocinar ...
-INSTALACIONES DE PINTURA : - Lavado, - Fosfatado, - Pintado, - Secado...
Bautermic
Tel: 933 711 558 - Fax: 933 711 408
www.bautermic.com
e-mail: comercial@bautermic.com

Wheelabrator
Su Proveedor de soluciones en Tratamiento de Superficies
Maquinaria y consumibles para granallado, chorreado, shotpeening y acabado por vibración.
Gran Vía de les Corts Catalanes 133, At.B, 08014 BARCELONA
Tel. +34 934211266 Fax. +34 934223137
wheelabrator
shaping industry
www.wheelabratorgroup.com • contact@wheelabratorgroup.es
Norican Group es la empresa matriz de DISA y Wheelabrator

Pometon
Líder en fabricación y desarrollo de granallas y polvos metálicos
Pometon España, SAU
Dr. Bergós s/n
08291 Ripollet (Barcelona) • SPAIN
Tel.: (+34) 935 863 629
Fax: (+34) 936 917 234
info@pometon.net
www.pometon.net

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

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
TT
NIT
SUB

S. A. METALOGRAFICA
TRATAMIENTOS TÉRMICOS
desde 1949
NUESTROS SERVICIOS
TT VACIO DE:
MOLDES, MATRICES Y HERRAMIENTAS
CEMENTACIÓN Y CARBONITRURACIÓN
NITRURACIÓN
NITROVAC-S®:NITROCARBURACIÓN ANTIOXIDANTE
TENIFER: NITRURACIÓN ANTIDESGASTE
TT ACERO RÁPIDO
HIPERTEMPLE
BONIFICADO, RECOCIDO Y NORMALIZADO
DUR-BRILL®: NIQUELADO DURO
OXY-VAPOR®: TT ANTIGRIPANTE
NOXYT®: PAVONADO DURO
ANÁLISIS DE MATERIALES
ASESORAMIENTO METALÚRGICO
DURPLAN®: TEMPLE PIEZAS PLANAS
CAPACIDADES MÁXIMAS
TEMPLE EN VACÍO
ø 1500 x 2000 mm (Moldes hasta 2400 Kg)
NITRURACIÓN Y NITROCARBURACIÓN
ø 1000 x 1500 mm
CEMENTACIÓN
CARBONITRURACIÓN
BONIFICADOS
1600 x 1600 x 700 mm (Piezas hasta 2000 Kg)
TEMPLE EN PRENSA
Piezas hasta 5000 m/m
CENTRAL
Polig. Ind. POLIZUR - Naves 4, 5 y 6
08290 CERDANYOLA (Barcelona)
93 580 53 53 FAX 93 580 29 61
DURPLAN®
C/ Turó de l'Home, 2
08400 GRANOLLERS
93 861 60 77 FAX 93 861 60 78

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

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 tra-

Juntos moldeamos sus ideas
HASCO®
HASCO IBERICA
NORMALIZADOS, S.L.U.
Tel: +34 93 7192440
Fax: +34 93 7296111
info.es@hasco.com
www.hasco.com

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).
tte tratamientos térmicosespeciales
CENTRAL
Polígono Industrial Oeste,
Juan de la Cierva, Parcela 27-18
30169 San Ginés, Murcia
T 902 42 00 44 / F 902 42 00 88
tt-e@tt-e.es
www.tt-e.es
aesmed aceros especiales del mediterráneo
Soluciones en aceros especiales

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.
• Nituración 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

INDICE de ANUNCIANTES

ACEMSA 55
ACEROS Y SEVICIOS 54
AMB 2014 39
APLITEC 55
B.M.I. 54
BAUTERMIC 54
BIEMH . . . . . Contraportada 2
DMG MORI 3
DÖRREMBERG 35
EMAF 21
EQUIPLAST 41
EUROMOLD 25
FARO 31
FERIA METALMECANICA 2014 - PERU . 43
HAAS . . . . . Contraportada 4
HAIMER 33
HASCO 29
HOFFMANN GROUP 27
HORNOS DEL VALLÉS 55
JAS MAGNETICS 45
LIBROS TRATAMIENTO TÉRMICO . . 37
MEUSBURGER 7
MIDEST 23
MODELOS 3D 43
MOULDS EVENT 17
ONA 9
POMETON 54
QSM 15
REVISTAS TÉCNICAS . . . . . Contraportada 3
S.A. METALOGRÁFICA 13
SANDVIK COROMANT 5
SCHUNK . . . . . PORTADA
TEBIS 11
TECNO DISSENY 55
TRATAMIENTOS TÉRMICOS ESPECIALES 55
WHEELABRATOR GROUP 54

Próximo número

SEPTIEMBRE

Nº Especial **EQUIPLAST** (Barcelona).
Tratamientos térmicos para moldes. Instrumentos de medición y control.
Fresado. Máquinas-herramienta. Acero. Mecanizado alta velocidad.

SU MEJOR COMUNICACIÓN

REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL

¿Conoce nuestras revistas digitales?

Ventajas de las que puede beneficiarse:

- Anuncios enlazados con su web y redes sociales
- Búsquedas precisas por palabras
- Compartir artículos
- Disponible en su tablet, smartphone u ordenador
- Fácilmente descargable

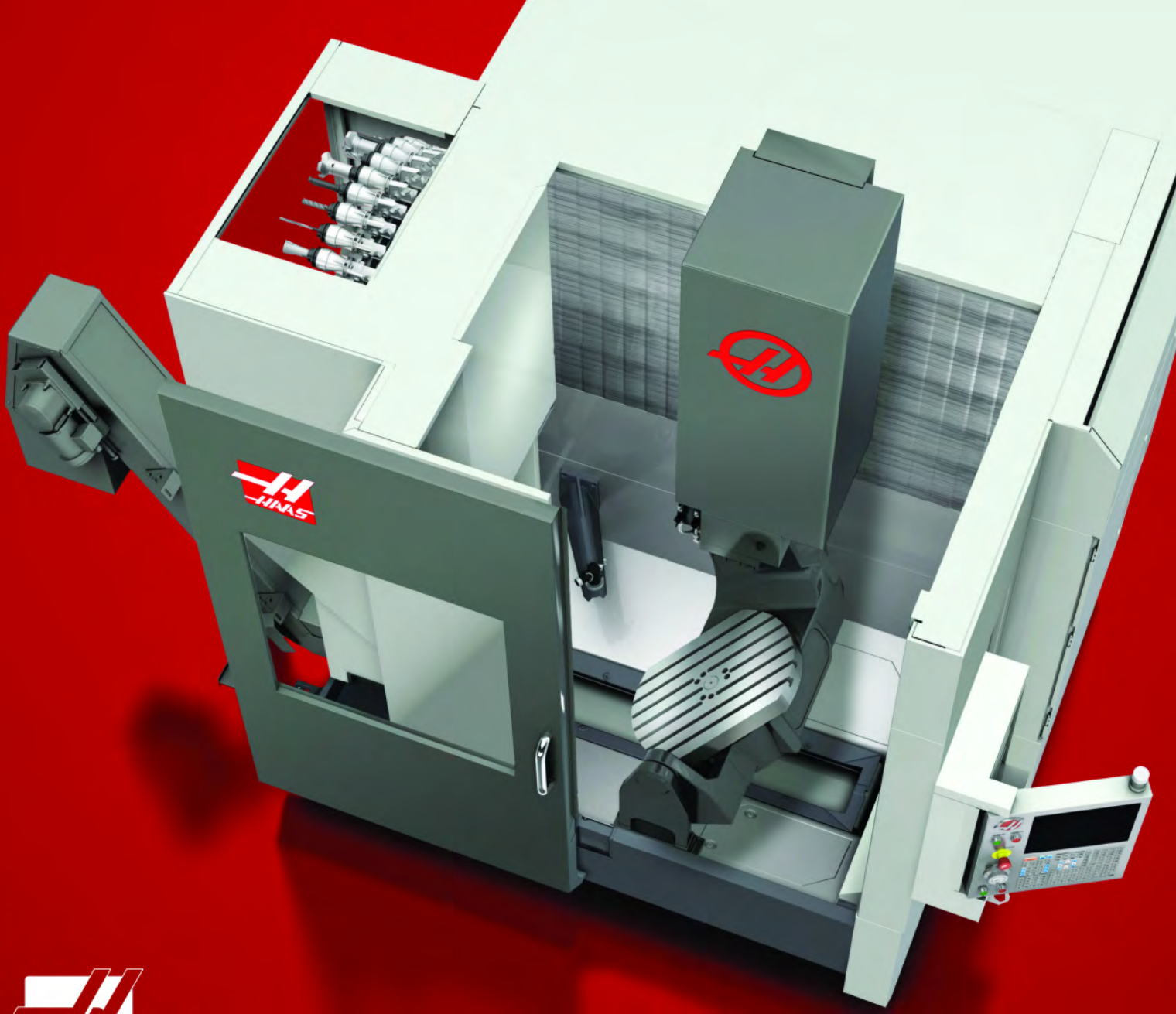
Puede verlas en: www.pedeca.es/revistas

Solicítelas en: pedeca@pedeca.es

PEDECA Press Publicaciones

SOMOS SU MEDIO

C/ Goya, 20. 4º. • 28001 MADRID • Telf.: 91 781 77 76 • Fax: 91 781 71 26 • pedeca@pedeca.es • www.pedeca.es



1 AMARRE

5 CARAS

LA MITAD DEL COSTE

CON MÁS FUNCIONES DE SERIE . . .

La elección está clara.

Haas UMC-750

Centro de mecanizado universal de 5 ejes

Funciones de serie:

- Mecanizado completo de 5 ejes
- Husillo de 22,4kW a 8.100 rpm (opcional 12.000 rpm)
- Almacén de Herramientas tipo random 40+1
- Sistema intuitivo de palpado inalámbrico y palpador de herramienta
- Correctores de origen dinámicos y control del punto central de la herramienta

HITEC Máquinas CNC SL I www.HaasCNC.es I info@HaasCNC.es
Barcelona Tel: (+34) 935 750 949 I Vitoria Tel: (+34) 945 121 222

Haas Automation Europe I www.HaasCNC.com I Haas : El coste de adquisición más bajo.