OMRON

Robots Industriales

Robots SCARA para aplicaciones industriales

Simplifique sus máquinas y reduzca el tiempo de fabricación usando un robot SCARA de Omron. Su flexibilidad y amplio rango le permitirán escoger el modelo que se ajuste exactamente a sus necesidades.

- Fiable y versátil.
- Programación simple y rápida puesta en marcha.
  - Function Blocks de comunicaciones (DeviceNet, Ethernet, RS232, etc.).
  - Librería de programas tipo para Pick & Place, Paletizado, Sellado.
- El más rápido, preciso y económico del mercado.

Para más Información: www.industrial.omron.es

Omron Electronics Iberia, S.A.U.
Fax 902 361 817 - omron@omron.es

realizing

MOLD PRESS

JUNIO 2011 • Nº 23

MOLD Press

JUNIO 2011 - Nº 23

REVISTA DE MOLDES Y MATRICES

www.pedeca.es

www.schunk.com/tendo-e-compact/en

Es el momento de avanzar

27 - 30 SEPTIEMBRE 2011

Cumbre 2011

Con Francia como País de Honor

- Amplios programas para reconocer las oportunidades de negocio en Francia.
- Agenda de entrevistas con fabricantes franceses.

Y nuevas herramientas promocionales para rentabilizar su participación

- Áreas de nuevos proyectos y negocios.
- Jornadas de diversificación de actividad.
- Catálogo On-line.
- Business Meetings.
- Difusión de novedades.
- Campaña de visitantes y delegaciones extranjeras.

Aproveche las ventajosas condiciones económicas por inscribirse ahora

trasmet 11 CUMBRE

automatización 11 CUMBRE

subcontratación 11 CUMBRE

BILBAO EXHIBITION CENTRE
P.O. Box: 468
48080 BILBAO
Tel.: (+34) 94 404 00 78 / 93
Fax: (+34) 94 404 00 01
E-mail: cumbre@bec.eu
www.bilbaoexhibitioncentre.com

B! E! C! BILBAO EXHIBITION CENTRE

EXPOSSIBLE!

INFORMACIÓN DE CALIDAD

REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL

6 NÚMEROS ANUALES

90 € (I.V.A. incluido) Edición Nacional

115 € (I.V.A. incluido) Edición Internacional

6 NÚMEROS ANUALES

90 € (I.V.A. incluido) Ed. Nacional

115 € (I.V.A. incluido) Ed. Internacional

5 NÚMEROS ANUALES

65 € (I.V.A. incluido) Ed. Nacional

85 € (I.V.A. incluido) Ed. Internacional

9 NÚMEROS ANUALES

115 € (I.V.A. incluido) Ed. Nacional

150 € (I.V.A. incluido) Ed. Internacional

PEDECA *Press* Publicaciones

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

Nuestra Portada

TENDO

El portaherramientas hidráulico de alta precisión. Con la mejor concentricidad, repetibilidad y con absorción de vibraciones. Cuida de su máquina, de su herramienta y de su bolsillo. Calidad universal en el equipo TOTAL TOOLING de SCHUNK.

SCHUNK marca contínuamente pautas progresivas en el sector de la fijación y la automatización. Un espíritu pionero y el querer alcanzar mejoras, nos hacen avanzar día en día.

Sumario • Junio 2011 - Nº 23

Editorial 2

Noticias 4

La producción de acero aumenta • Sandvik Coromant y Dormer combinan sus fuerzas • Paños WYPALL* X90 • Intermaher consigue en Madrid pedidos por 1,3 millones de euros • AFM cumple 65 años • 27ª BIEMH en 2012 • Fresas de espiga con punta redondeada.

Artículos

- Soluciones adaptables - Visión artificial y sujeción 8
- La siderurgia europea recurre el sistema de asignación de derechos de emisión de CO2 para la Industria - *Por UNESID* 10
- O-INSPECT, la máquina de medición multi-sensórica 12
- Libro Tratamientos Térmicos de los Materiales Metálicos. Vol. 2. Aceros de construcción mecánica y su tratamiento térmico. Aceros inoxidables - *Por Jordi Tartera* 14
- Noticias Hexagon Metrology 16
- Objet revoluciona la impresión 3D 18
- Robot de alta velocidad compacto, potente y económico 20
- Moldes de cambio rápido para series pequeñas y prototipos 22
- Jornada puertas abiertas Intermaher 23
- Cumbre 2011, más que una feria 24
- Nueva versión de FARO Gage con tecnología Bluetooth 26
- El sistema portaherramientas QS ahora con refrigerante de alta presión 27
- Chrysler Group LLC selecciona a Siemens PLM Software 28
- Integral Cad Cam inaugura su Centro Especial de Trabajo que dará empleo a personas con discapacidad 29
- TopSolid'Mold 2011 - Una solución CAD/CAM completa para el moldista 30
- GE presenta su sistema phoenix nanotom m: nanoCT® 31
- Nuevo software de ZEISS para trabajos exigentes de medición de chapa y superficies complejas 32
- Gearbox: Fabricante de cajas de cambio 34
- Jornada Técnica "Las tres claves del éxito" 36
- La VDW - Organizadora del certamen con una amplia oferta de servicios para la EMO Hannover 2011 38
- Módulo de seguimiento dinámico VXtrack 40
- Nueva definición del fresado de alta velocidad 42

Guía de compras 45

Indice de Anunciantes 48

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

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.

Asociación colaboradora

ASAMMET Asociación de Amigos de la Metalurgia

Editorial

Recién finalizadas las **Ferias Moldexpo** y **Matic** en Zaragoza, donde estuvimos presentes con stand, terminamos justo este número para asistir a **AYRI** 2011 en Barcelona los días 1 y 2 de junio.

A mitad de junio y también con esta revista, acudiremos al **III Fórum de Estampación en Caliente**, que Tabira junto con Azterlan organizan el día 1 de julio. Más de 200 personas han confirmado su presencia al evento y pueden encontrar más información en página 19.

Los próximos números y ya después de verano, los dedicaremos a la **Cumbre Industrial** en Bilbao y a **Equiplast** en Barcelona, si mientras tanto no se organiza ningún otro evento.

En este número encontrarán resumen de varios eventos y presentaciones de producto, que se han realizado últimamente por distintas compañías y a los que hemos acudido.

Antonio Pérez de Camino

Nitruración por plasma pulsado en vacío
Repetimos con precisión un proceso especificado
Disponemos de hornos de vacío con 20 bares de sobre-presión
Nuestras transformaciones estructurales son superiores a las de hornos de vacío convencionales
Tratamientos Térmicos de Aceros Aleados y Consulting Técnico - Metalúrgico
Conocimientos académicos y experiencia en el campo metalúrgico
Aterrizando con precisión se encontrará con la máxima fiabilidad aeronáutica en ...
tey
certificaciones aeronáuticas
TÜVRheinland®
CERT
Accredited
Nadcap
Polígono Industrial ARTIA - 48291 - ATXONDO - Bizkaia
Tel.: 94 621 55 90 - Fax: 94 620 23 70
E-mail: administracion@industriastey.com

La producción de acero aumenta

Según UNESID, en marzo la producción de acero bruto de las fábricas españolas ha sido de 1,6 millones de toneladas, prácticamente la misma cifra que hace un año, ya que la variación ha sido del 0,3%.

En este comienzo de 2011 se ha completado un primer trimestre muy similar al del comienzo de 2010. Con 4,3 millones de toneladas, se ha mejorado la cifra del año pasado en un 1,4%. Sin embargo, sí se aprecia una mejoría del 14,9% sobre el cuarto trimestre de 2010. Recordemos que el comportamiento de 2010 fue bastante más débil a partir de la vuelta del verano que al comienzo del año.

La producción en los últimos doce meses fue de 16,4 millones de toneladas, con la misma variación positiva de sólo el 0,3% sobre la producida en 2010.

Info 1

Sandvik Coromant y Dormer combinan sus fuerzas

Los fabricantes de herramientas de corte, Sandvik Coromant y Dormer, combinan sus fuerzas en una única organización para ampliar y fortalecer su oferta de herramientas rotativas, creando así un programa de producto altamente competitivo de acero rápido y metal duro integral. Sandvik Coromant y Dormer continuarán como marcas independientes, utilizando también las marcas locales Precision, Master y Union Butterfield.

Al unir fuerzas en investigación y desarrollo, y coordinar los trabajos de marketing y ventas, las dos marcas podrán satisfacer la demanda de productos y servicios que proporcionen un aumento de competitividad en los clientes. El disponer de una red más amplia y el poder aprovechar la mayor presencia en el mercado, generará grandes beneficios para los clientes.

Info 2

Paños WYPALL* X90

Los Paños WYPALL* X90 son los primeros paños de KIMBERLY-CLARK PROFESSIONAL* en incorporar el material de rápida absorción en dos capas HYDROKNIT* con fibra común patentado por la empresa, que incrementa de forma considerable la capacidad de absorción y la suavidad de los paños en comparación con otras gamas WYPALL* X.

Los Paños resistentes a disolventes WYPALL* X90 van dirigidos principalmente a usuarios de sectores de la industria, como fabricación de metal, donde se requieren prestaciones muy elevadas. Estos paños únicos están diseñados para utilizarse en tareas en las que la absorción es fundamental, como limpieza intensiva, preparación de superficies con disolventes, eliminación de derrames y limpieza de aceite y grasa.

Gracias al alto nivel de absorción que ofrecen los Paños WYPALL* X90, se necesita menos producto para realizar una tarea, lo que supone una reducción del coste en uso. Estos paños voluminosos protegen mejor las manos del usuario, mientras que el alto porcentaje de fibra común que incorpora el material proporciona un tacto más suave que agradecerán quienes realicen tareas de limpieza.

Info 3

Intermaher consigue en Madrid pedidos por 1,3 millones de euros

Intermaher ya cerró el primer trimestre del 2.011 con una evolución muy positiva de pedidos, consiguiendo un incremento del 133% con respecto al mismo periodo del año anterior. Esta buena evolución se ha confirmado en el inicio del mes de Abril, especialmente por las ventas en Madrid.

En una sola semana Intermaher ha conseguido vender en Madrid 6 centros de mecanizado y torneado Mazak por un importe total de 1,3 millones de euros.

EL TIEMPO ES ORO.

GANE MÁS DE AMBOS.

El hecho de poder tornear y fresar piezas complejas en una misma máquina minimiza la manipulación de los componentes, aumenta la productividad y mejora la precisión.

Presentamos el nuevo centro de torneado de doble husillo Haas DS-30Y con eje Y integrado, herramientas motorizadas, eje C y muchas otras mejoras; y todo a un precio increíble.

Haas lo hace posible.

Simple. Innovation.

ECO CNC

Haas Automation Europe | +32 2 522 99 05 | www.HaasCNC.com | Fabricado en EE.UU.

Encuentre a un distribuidor en **www.HaasCNC.com**.

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso. La empresa no se responsabiliza de los errores tipográficos.
Las máquinas se muestran con equipo opcional.

De estas máquinas 4 han sido centros de mecanizado de 5 ejes, confirmando el liderazgo de Intermaher en este segmento. Las empresas que han adquirido las máquinas (Alser, Carinox, Composystem, Marcoa y Engranajes Lorenzo), trabajan en Aeronáutica, Defensa y Fabricación de Bienes de Equipo.

Info 4

AFM cumple 65 años

El auditorio del Parque Tecnológico de Miramón ha sido el escenario escogido por AFM para celebrar con sus empresas asociadas y con un gran número de amigos del sector su Asamblea del 65 aniversario. 65 años cooperando y haciendo cooperar para promover la competitividad es el lema de este cumpleaños.

AFM 65 COOPERATING FOR COMPETITIVENESS
Asociación Española de Fabricantes de Máquinas-herramienta

El experto en el mercado chino, Jan Borgonjon es el Presidente de Interchina Consulting, consultora, con una larga experiencia en el sector de maquinaria y máquinas-herramienta en China, que ha llevado a cabo un gran número de proyectos de estrategia e inversión en este sector para diferentes clientes europeos y americanos. Borgonjon ha explicado las oportunidades que el mercado chino ofrece en estos momentos a las empresas fabricantes de máquinas-herramienta españolas.

En la concurrida reunión organizada por AFM se encontraban además del Consejero de Industria del Gobierno Vasco, Bernabé Unda, la Diputada de Movilidad y Ordenación del Territorio, Arantza Tapia, el Diputado de Innovación y Sociedad del Conocimiento, José Ramón Guridi, ambos de la Diputación Foral de Gipuzkoa, el alcalde de Elgoibar, Alfredo Etxeberría, la Directora de Internacionalización del Gobierno Vasco, Catalina Chamorro y la de Planificación y Estrategia, Inmaculada Freije, entre los procedentes del ámbito institucional.

Info 5

27ª BIEMH en 2012

La 27ª edición de la BIEMH será un punto de encuentro de alto nivel tecnológico y de innovación en el sector. Tanto expositores como visitantes encontrarán aquí un marco perfecto para ver y dar a conocer los últimos servicios y tecnologías, así como para crear interesantes relaciones comerciales.

Se celebrará en las instalaciones de BEC, desde el 28 de mayo al 2 de junio de 2012.

Representación por sectores:
- Máquinas-herramienta.
- Otras máquinas.
- Herramientas para máquinas-herramienta.
- Piezas, componentes y accesorios.
- Automatización de los sistemas de producción.
- Metrología y control de calidad.
- Servicios para el taller y las empresas.

INTERNATIONAL MACHINE-TOOL EXHIBITION
27 BIEMH
BIENAL ESPAÑOLA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

Info 6

Fresas de espiga con punta redondeada

Sandvik Coromant, presenta una nueva gama de fresas pequeñas de espiga de punta redondeada CoroMill Plura para el perfilado de piezas de acero templado medio y acero templado.

Las fresas de espiga vienen en diámetros de entre 0,1 y 12 mm y son idóneas para matrices y moldes pequeños, componentes, conectores ópticos de fibra electrónicos y la fabricación de implantes dentales donde la alta precisión es importante.

Producidos en una calidad de metal duro de grano fino con recubrimiento de PVD de varias capas, las herramientas cuentan con una geometría especial que evita que el radio se deteriore como resultado de un desgaste desigual. Además, el cuello largo de la herramienta permite una buena accesibilidad, especialmente en el fresado de cavidades.

Info 7

BRANSON

Si algo caracteriza a Branson es su experiencia en soldadura por vibración. Desde 1975 existe una tecnología de soldadura principalmente enfocada a piezas de mayor tamaño y con mayores exigencias técnicas que las que pueden ofrecer la soldadura por ultrasonidos. Esta tecnología consiste en crear una fricción entre las dos piezas a soldar por medio de unas vibraciones de baja frecuencia. Las fricciones pueden ser rectilíneas (vibración lineal) o describiendo unos círculos (vibración orbital).

El fundamento de la soldadura por vibración (lineal u orbital) consiste en inmovilizar una de las dos piezas sometidas a una presión regulable y crear una fricción con la otra. En la vibración lineal las partes oscilan con una amplitud relativamente pequeña que suele ser de 0,9 mm a la frecuencia de oscilación de 240 Hz (frecuencia alta) o de 2 mm a 100 Hz de frecuencia (frecuencia baja) en el plano de unión. En la vibración orbital las partes oscilan con una amplitud relativamente pequeña que suele ser de 0,75 mm a la frecuencia de oscilación de 200 Hz en el plano de unión.

La duración estándar de la soldadura es de 2 a 8 segundos, lo que se traduce en un tiempo total del ciclo de entre 20 y 40 segundos con las manipulaciones y desplazamientos de máquinas incluidos.

La soldadura por vibración lineal es empleada constantemente en la industria automovilística y de aparatos electrodomésticos. Ciertas aplicaciones, como son, por ejemplo, salpicaderos, paneles para puertas, tuberías de entrada de aire, redes de cohesión, cafeteras, aspersores de lavavajillas, tambores de lavadoras, son soldadas con el uso de la tecnología de vibración lineal de Branson.

En cuanto a tipologías de materiales, cualquier termoplástico es susceptible de ser soldado, ya se trate de materiales amorfos y solidificados (como la poliamida reforzada con fibra de vidrio) o combinaciones de materiales termoplásticos con lana o con tejido.

www.branson.es

BRANSON

Edificio Emerson

Polígono Industrial Gran Vía Sur
C/ Can Pi, 15 Planta 1ª
08908 L'Hospitalet de Llobregat
Barcelona
Tel.: 93 586 05 00 / Fax. 93 588 22 58

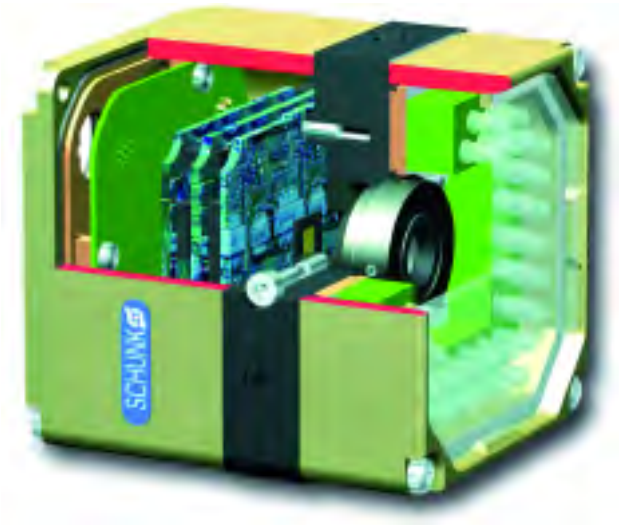
EMERSON
Industrial Automation

www.bransoneurope.eu

Soluciones adaptables - Visión artificial y sujeción

La visión artificial está cada vez más implantada en los procesos de fabricación. En el control de un montaje, en comprobaciones de presencia, exactitud de piezas, examen de grietas y huecos, separación de piezas, registro de la posición, etiquetado, etc. Donde quiera que vaya, el procesamiento industrial de imágenes está presente y ha substituido al control visual humano.

SCHUNK, como especialista en técnicas de sujeción y automatización, se ha centrado en este desarrollo y ofrece a sus clientes con el sensor de visión SRV, un sensor inteligente para visión artificial. La unidad en sí misma es completa, es decir, no necesita de otros periféricos adicionales. Es capaz de cumplir con una gran variedad de tareas de procesamiento de imágenes, pues alberga en su compacta carcasa, además de la cámara, la lente, la iluminación LED, el software de evaluación y los interfaces.



No se necesita ninguna programación sofisticada. Al menos para la medición de la posición de los objetos, es suficiente con conectar el sensor a una fuente de alimentación, hacer dos test y enseñarle la diferencia entre el objeto y el fondo.

Después de este simple proceso de “enseñanza”, el sensor manda señales a traves de su línea piloto, transmitiendo los datos de posicionamiento. Un usuario sin conocimientos previos, puede en cuestión de minutos llegar a conocer y utilizar el sistema de procesamiento de imágenes de forma sencilla. En este caso el usuario no tendrá, como en muchos otros productos, que programar una aplicación en el ordenador para entonces traspasarlo al sensor. Y para las tareas que no puedan resolverse con este proceso de “enseñanza” simple, se puede adquirir el software diseñado para aquellas tareas de inspección que se requieran con la máxima simplicidad.

El sensor de visión SRV trabaja con una resolución de 720 x 480 píxeles (WVGA) y crea un máximo de 40 fps. Se puede seleccionar tres distancias de trabajo (150, 300 o 450 mm), con tres diferentes tamaños de campo de imagen (76 x 48, 117 x 72 129 x 81 mm^2). El campo de trabajo, dependiendo de las necesidades se ilumina en tres colores diferentes (rojo, azul o color infrarrojo), que puede funcionar alternativamente con luz continua o por impulsos.

Además se pueden utilizar en aplicaciones translucidas de manera opcional. Para la comunicación con un controlador, se aceptan las tres de tipo industrial: E / S interfaces, salida analógica y un puerto de serie. La conexión a la interfaz de parametrización (GUI) se realiza a través de USB 2.0.

EXPOQUIMIA
EUROSURFAS
EQUIPLAST

Encuentro de la química aplicada del Mediterráneo

International Year of CHEMISTRY 2011

El punto de encuentro de la transformación del plástico y el caucho.

Inyección, extrusión, soplado, termoconformado, moldes, matrices, aplicaciones para el caucho, todo se concentra en **EQUIPLAST**, la cita de referencia para la industria transformadora del plástico, **donde tecnología e industria se unen al servicio de un mercado en proceso de transformación total**.

Una cita que convoca a todos los profesionales para marcar la evolución del sector y hacer que se transforme en grandes oportunidades de negocio.

Fira Barcelona

Recinto Gran Via
14-18 Noviembre 2011

EQUIPLAST
Salón Internacional del Plástico y del Caucho

www.equiplast.com

Aerolínea Oficial
Spanair
A STAR ALLIANCE MEMBER

La siderurgia europea recurre el sistema de asignación de derechos de emisión de CO2 para la Industria

Por UNESID

La siderurgia europea considera que la metodología y valores propuestos por la Comisión Europea no garantizan que ninguna planta siderúrgica, ni siquiera la más eficiente, reciba asignaciones gratuitas para cubrir las emisiones derivadas de su funcionamiento, en contradicción con la Directiva de Comercio de Emisiones.

En particular, desincentivará la eficiencia energética en el uso de los gases siderúrgicos de proceso. La medida, de confirmarse, supondrá unos sobrecostes de hasta 3.000 millones de euros al año para la Industria Siderúrgica Europea.

Aunque la Directiva de Comercio de Emisiones reconocía el riesgo que iba a suponer para industrias como la siderúrgica, sometidas a una competencia mundial, el desarrollo posterior pretende obviar este riesgo cierto.

Las autoridades europeas, a pesar de sus manifestaciones públicas, parecen legislar de forma que incentivan la desviación de inversiones industriales fuera de Europa, lo que conllevará una importante disminución de empleo.

La deslocalización de las inversiones industriales no supondrá, además, ninguna mejora medioambiental, por cuanto que se ubicarán en países con sistemas de control menos exigentes y con mayor impacto sobre el medio ambiente.

La deslocalización es una seria amenaza para el cambio climático.

La siderurgia ha contribuido de una forma decisiva a la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero y está dispuesta a seguir haciéndolo en el futuro.

La industria siderúrgica desarrolla ambiciosos programas de investigación y desarrollo que fructificarán a medio plazo.

Sin embargo, el estado actual de la tecnología no permite alcanzar la reducción decidida artificialmente por las autoridades europeas, sin mermar la competitividad de las empresas.

El acero es parte de la solución al cambio climático: contribuye decisivamente en el desarrollo de las energías renovables, ayuda a disminuir el peso en los coches y otros medios de transporte y aporta, frente a otros materiales, la inmensa ventaja de su reciclabilidad ilimitada.

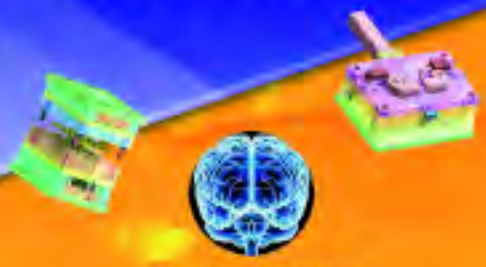
Más del 80% del acero que se produce en España proviene del reciclado de chatarra férrica.

La industria siderúrgica, junto con el resto de los sectores afectados, ha colaborado muy activamente en el proceso de evaluación comparativa ("benchmarking"), pero su opinión no ha sido tenida en cuenta, al igual que la de algunos Estados Miembros.

Los niveles aprobados exceden de lo que corresponde a las tecnologías disponibles y supondrán un agravio injustificado para la supervivencia en Europa de empleos de calidad, que generan riqueza y prosperidad para la sociedad.

MPS Sistema de Prediccion de Costes de Moldes

MPS Profesional



Cerebro MPS

MPS:

- Es un software para realizar ofertas/contratos de moldes en 30 minutos.
- Calcula estadísticamente el coste en € de Moldes para Plásticos – Zamack – Aluminio - Magnesio.
- Calcula el importe en € del coste de los materiales del Molde.
- Calcula el número de horas de las actividades CAD – CAM – Mecanizado, Erosión...
- Recoge el número de horas reales utilizadas para el desarrollo y construcción del Molde.
- Permite una comparativa real, global y por partidas, tanto de materiales como de horas.
- Crea una base de datos de Piezas – Moldes como nunca ha existido, "Cree su base de datos".
- Le permite encontrar Piezas – Moldes realizados hace años, es un potente buscador.
- Le permite buscar Piezas – Moldes por más de 150 características diferentes de su base de datos..
- Recoge toda la información técnica detallada de la pieza y del molde.
- Genera una ficha técnica de la pieza y del molde.
- Permite tener la base de datos de sus clientes, de las máquinas de inyectar y sus características.
- Genera una oferta/contrato detallada, ténica y profesional, atractiva para su cliente.
- Genera cuatro tipos de ofertas, simple, completa, contrato, modelos de clientes.
- Muestra el planning del desarrollo del Molde, modelos generales o particulares de clientes.
- Contiene la herramienta de HASCO* para el cálculo de portamoldes.
- Contiene la herramienta Exchange de DELCAM* para visualizar en 3D piezas y Moldes.
- Se comunica con el sistema de control de costes para moldes de inyección Gproy.
- Se comunica con el sistema de control de costes para piezas de inyección Ginyecc.
- Se integra con su sistema de gestión.

Por cada pedido de MPS ¡¡Regalo de un IPAD!!

Partners: HASCO · GUZMAN POLIMEROS S.L. · EROWA · DELCAM

Pídanos, una demostracion real **"on line"**.

Para realizar la demo recoja Vd. datos reales de un molde que haya ofertado y realizado.
Estaremos encantados de atender su llamada: 695 36 52 66 sistemas@qsm.com.es
Comprobarará la eficacia de MPS

Lea las páginas siguientes y descubra el auténtico potencial de MPS

QSM MPS
Tel: +34 963 805 224
Fax: +34 963 805 217
www.gproy.com
sistemas@qsm.com.es
Valencia - SPAIN

O-INSPECT, la máquina de medición multi-sensórica

La máquina de medición multi-sensórica O-INSPECT de Carl Zeiss, permite una inspección muy fácil, muy precisa y, de este modo, muy eficiente de elementos complejos. Se puede emplear en industrias de electrónica y plásticos, para tecnología médica y de automoción y en ingeniería de precisión. Además, ahora la O-INSPECT está disponible con un sensor cromático de luz blanca.

El sensor aumenta la eficacia

El sensor de luz blanca permite la medición de las piezas que no pueden ser capturadas con un sensor de contacto o una cámara. Esto se refiere a piezas muy pequeñas y sensibles que tienen una superficie transparente, brillante o de bajo contraste. Por ello, las reflexiones o una falta de contraste, que pueden impedir el correcto enfoque de una cámara, ya no son un factor relevante. Con la incorporación de un sensor de luz blanca cromática, la O-INSPECT permite medir con la máxima precisión objetos como éstos. “De este modo, Carl Zeiss cierra el último eslabón en la gama de medición de O-INSPECT” afirma el Dr. Dietrich Imkamp, quien está a cargo de los sistemas visuales de Carl Zeiss, en Oberkochen (Alemania).

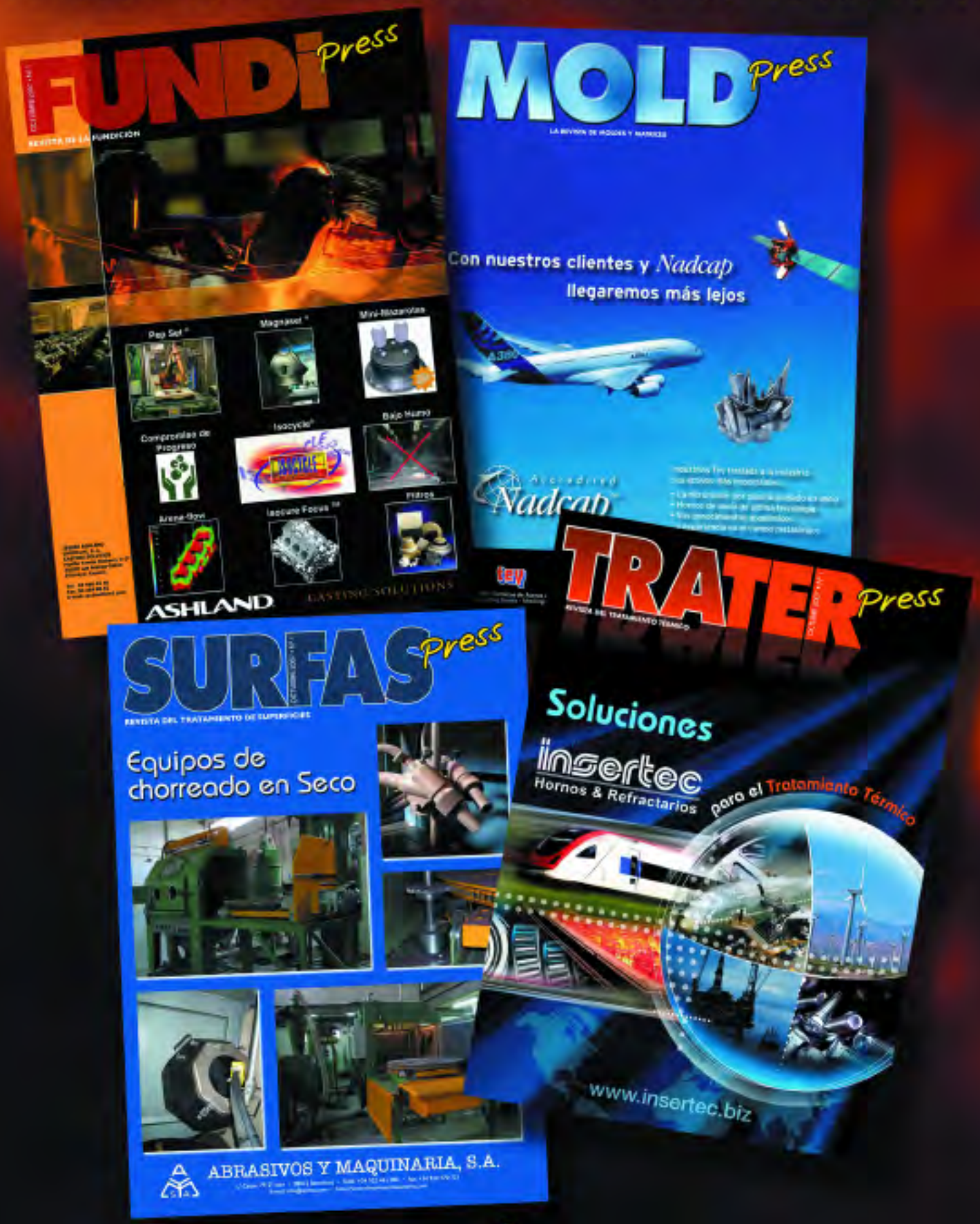
Cómo funcionan los nuevos métodos

La pieza se ilumina con un haz de luz blanca. Las fibras ópticas especiales con anomalías cromáticas en la sonda dividen la luz en sus colores espectrales. Un espectómetro analiza la luz reflejada y determina qué color tiene la intensidad más alta. La máquina de medición puede determinar la distancia desde el sensor hasta la superficie, usando un color espectral y toma la topografía exacta de la parte desde esta información.

Los resultados son mostrados usando el software de medición CALYPSO basado en CAD, que permite la medición de formas, posiciones y tamaños con la guía sistemática del usuario y realiza desviaciones visibles y cuantificables. Además, la O-INSPECT cuenta con una fuente de luz adicional en el sensor de contacto de exploración que puede estar encendido para iluminar el campo de medición cuando la máquina se reprograma. Con esta mejora la O-INSPECT de Carl Zeiss, no sólo mejora su utilización sino también su facilidad de manejo.

SU MEJOR COMUNICACIÓN

REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL



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

Libro Tratamientos Térmicos de los Materiales Metálicos. Vol. 2. Aceros de construcción mecánica y su tratamiento térmico. Aceros inoxidables

Por Jordi Tartera

Hace dos años apareció el primer volumen de TRATAMIENTOS TÉRMICOS DE LOS MATERIALES METÁLICOS que abordaba "Los Principios del Tratamiento Térmico de los Aceros". Obra de Manuel Antonio Martínez Baena y del desaparecido José María Palacios Reparaz. Recientemente se ha presentado el segundo volumen titulado "Aceros de construcción mecánica y su tratamiento térmico. Aceros inoxidables". En él se actualizan de una manera clara, concisa y, esencialmente, práctica los conocimientos sobre los aceros finos de construcción mecánica y los aceros inoxidables.

El libro está dividido en dos partes. La primera está dedicada a los aceros de construcción al carbono y aleados, los aceros de cementación y nitruración, los aceros para muelles, los de fácil maquinabilidad y los de maquinabilidad mejorada, los microaleados, los de deformación y extrusión en frío y los aceros de rodamientos.

En el capítulo correspondiente a los aceros al carbono se detallan los distintos tratamientos másicos y superficiales usuales para este tipo de aceros, con especial atención a las distorsiones en el temple y las particularidades de los aceros calibrados y a los alambres y flejes fabricados con estos aceros. Para los aceros aleados se insiste en su templabilidad y en los métodos de determinarla, así como los criterios de selección de los aceros de media y alta resistencia.

La cementación y la nitruración son tratadas en profundidad. El control del tamaño de grano y las deformaciones son claves en los aceros de cementación, por lo que deben conocerse a fondo los tratamientos previos y posteriores a la cementación, entre los que se subraya el tratamiento subcero para eliminar la austenita retenida. En el caso de la nitruración se destacan sus características de dureza a alta temperatura, resistencia al desgaste y a la fatiga, y resistencia a la corrosión.

Si en los aceros para muelles es importante la templabilidad y el estado superficial, en los de fácil maquinabilidad y maquinabilidad mejorada son la presencia de inclusiones y el grado de desoxidación las pautas que marcan su calidad, por lo que son tratados en profundidad. Lo mismo ocurre con la maquinabilidad y los mecanismos de desgaste que son descritos con todo lujo de detalles.

Las ventajas del menor coste y mejor maquinabilidad de los aceros microaleados, junto a la sustitución del clásico temple y revenido por tratamientos termomecánicos, explican el auge que han experimentado estos aceros. Sus características mecánicas, así como su soldabilidad exigen un adecuado control de su composición y características.

En las características y propiedades fundamentales de los aceros para deformación y extrusión en frío, el efecto de las inclusiones no metálicas y los elementos residuales es notable. Lo mismo puede

decirse para los aceros al boro para tornillería cuyo mecanismo de temple y su evaluación es peculiar.

Los aceros para rodamientos que constituyen una categoría aparte entre los aceros finos de construcción mecánica son el tema del último capítulo de la primera parte del libro. La mecánica de los rodamientos exige unas características metalúrgicas especiales, entre las que destacan una cuidada elaboración del acero y un esmerado tratamiento de recocido.

La segunda parte del libro se ocupa, en tres capítulos de los aceros inoxidables, de su comportamiento frente a la corrosión y de los aceros maraging. Las distintas familias de aceros inoxidables son descritas con precisión, incidiendo en la soldadura y la soldabilidad, así como en los tratamientos térmicos adecuados para evitar los problemas de precipitación de fases intersiticiales causantes de la corrosión.

A la corrosión va dedicado un capítulo entero en el que se examinan los distintos tipos de corrosión, con una excelente presentación gráfica, y los mecanismos por los que se produce. La pasividad de los aceros inoxidables y el efecto de los elementos de aleación explican el mejor comportamiento de este tipo de aceros, aunque deben tenerse en cuenta las uniones soldadas.

Finalmente, se examinan los aceros maraging cuyo particular tratamiento térmico les confiere las elevadas características mecánicas que presentan. La soldadura y el mecanizado y el comportamiento frente a la corrosión de éste, completan el capítulo.

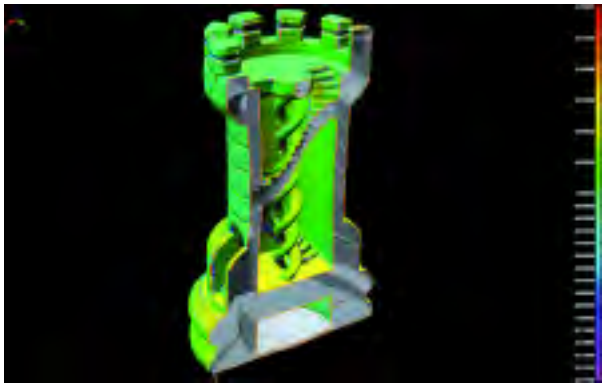
Nos encontramos frente a un libro importante en el que el autor ha empleado un lenguaje asequible para quienes quieren iniciarse en el campo de los aceros, como para aquellos profesionales que sigan teniendo la inquietud de refrescar conceptos que quizá habían olvidado y quieran aprender cosas nuevas sobre los aceros. Esto es lo que me ha pasado con la lectura amena y apasionante de los "Aceros de construcción mecánica y su tratamiento térmico. Aceros Inoxidables", segundo volumen de TRATAMIENTOS TÉRMICOS DE LOS MATERIALES METÁLICOS.

Noticias Hexagon Metrology

Acuerdo de cooperación con GE

Hexagon Metrology, el grupo de metrología más grande del mundo, ha mejorado significativamente sus posibilidades iniciando una cooperación comercial con GE Measurement & Control Solutions. Esta interesante colaboración presentará la introducción del primer sistema de tomografía computerizada en los sectores industriales clave de Hexagon Metrology dentro de los próximos meses.

Hexagon Metrology forma parte del Hexagon AB Group e incluye marcas líderes de metrología tales como Brown & Sharpe, Leica Geosystems y Leitz. Presenta un amplio parque de máquinas de presencia global, el cual incluye máquinas de medición de coordenadas (MMCs), sistemas de medición portátiles e instrumentos de mano, así como decenas de miles de licencias de software de medición. Norbert Hanke, Presidente de Hexagon Metrology, explica que "siempre ha sido nuestra estrategia ofrecer el más amplio portfolio de soluciones de metrología. Consideramos la cooperación con GE el siguiente paso lógico en esta filosofía."



Análisis de varianza CAD en una micropieza de ajedrez (altura 2.09 mm).

GE ve la colaboración como una correspondencia perfecta, combinando sus conocimientos técnicos como líder tecnológico en la tomografía computerizada en la industria y la asistencia sanitaria con la fuerte presencia de Hexagon Metrology en una amplia gama de sectores industriales, los conocimientos especializados de la misma en metrología y su software líder en el mercado. "Con su red global de ventas y sus conocimientos técnicos en aplicaciones de metrología, creemos que Hexagon Metrology ayudará considerablemente a intensificar el uso de la tomografía computerizada en la metrología industrial," comenta Juan Mario Gómez, Director General de Radiografía, el negocio de GE Measurement & Control Solutions.

Actualiza la línea Optiv Classic

Hexagon Metrology relanza su línea de productos Optiv Classic. La serie estará compuesta por los modelos Optiv Classic 321 GL (Granite Line), Optiv Classic 321 GL tp y Optiv Classic 453. La nueva Optiv Classic 321 GL y la Optiv Classic 321 GL tp se basan en una construcción estable de granito. La base de la máquina está fabricada en granito natural que aporta a los modelos una construcción mecánica extremadamente estable y que beneficia la precisión de los sistemas. Gracias a su robustez, los dos equipos de mesa móviles son especialmente apropiados para el control de calidad asociado a

la producción. La diferencia entre los dos modelos radica en el tipo de sensor. La Optiv Classic 321 GL, equipada con un sensor de visión, es un sistema de medición óptico clásico. Además del sensor de visión, la Optiv Classic 321 GL tp dispone de un palpador de medición táctil TESASTAR con banco de palpadores intercambiables y marca así el acceso a la categoría multisensor dentro de la línea Optiv.

El tercer equipo, la Optiv Classic 453, presenta un área de medición superior de 400 x 500 x 300mm y convence además por un peso de carga más elevado. Las piezas de trabajo con un peso de hasta 60 kg pueden medirse con esta Optiv Classic 453. La construcción de aluminio de poca vibración se basa en una mesa fija para la máquina y un pórtico desplazable, en el que todos los ejes disponen de alojamiento neumático. Los distintos sensores de visión y los palpadores de medición táctiles con banco de palpadores intercambiables permiten también la medición óptica y táctil en una misma secuencia de medición con este equipo de medición universal.

Todos los nuevos modelos Optiv Classic trabajan con el software de medición PC-DMIS Vision. Con el PC-DMIS Vision pueden integrarse perfectamente los datos CAD en la secuencia de comprobación.

Los sistemas de medición por visión se utilizan en la industria del automóvil y la aviación, las telecomunicaciones, la tecnología médica, la industria del plástico y la electrónica, así como en la fabricación de moldes y herramientas.

Objet revoluciona la impresión 3D

Objet Geometries Ltd., lanza tres nuevos materiales avanzados, un nuevo material digital similar al ABS (RGD5160-DM), un nuevo material transparente (Objet VeroClear) y Objet VeroWhitePlus, una nueva incorporación a la familia Objet Vero.

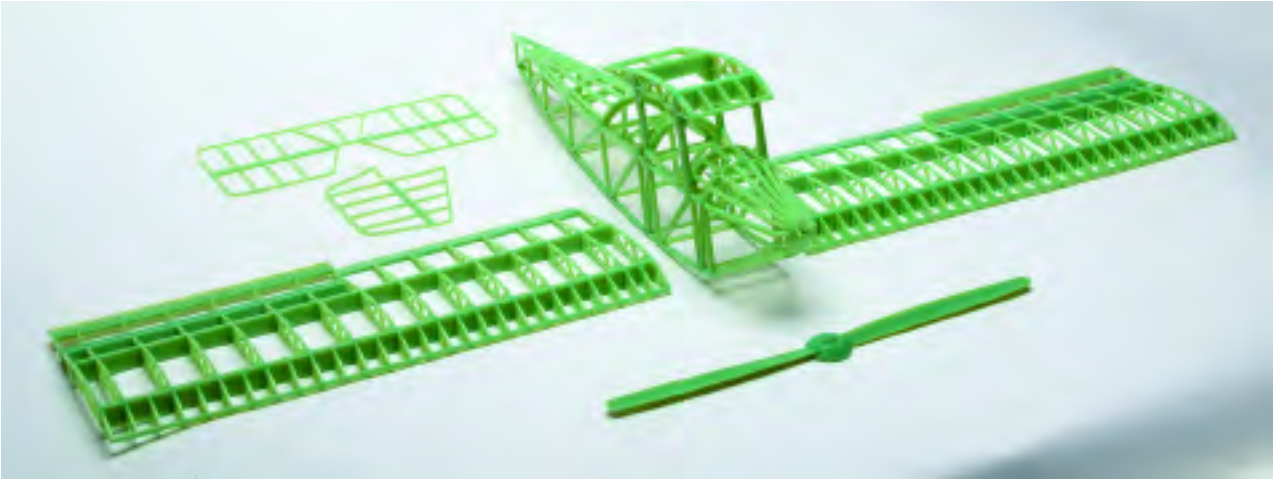
Con estas nuevas incorporaciones, la gama de materiales de impresión 3D de Objet asciende a 65 materiales, entre los que se incluyen 51 materiales composite (Digital Materials), para una amplia gama de usos de prototipado rápido, que van desde la visualización de productos realistas hasta la comprobación funcional avanzada.

El material digital similar al ABS de Objet es un material de alta resistencia al impacto (65-80 J/m o 1,22-1,50 libras pie/pulgada), alta resistencia a la temperatura (65 °C ó 149 °F y con tratamiento térmico posterior 90 °C ó 194 °F), ideal para fabricantes e ingenieros que deseen simular funcionalmente productos fabricados en plásticos de ingeniería de grado ABS, como por ejemplo, piezas que encajan a presión, piezas móviles y duraderas, y productos que requieran ensayos de caida.

El material Objet Clear ofrece transparencia visual y óptica combinada con una excelente estabilidad dimensional, que permite a los diseñadores simular PMMA en aplicaciones similares a vidrio, tales como carcasas de iluminación, lentes y recipientes para cosméticos.

El material Objet VeroWhitePlus permite un uso versátil en múltiples aplicaciones, se ha presentado recientemente para la familia de impresoras 3D de sobremesa de Objet y ahora está disponible para la línea profesional de impresoras 3D Objet Eden y la línea Objet Connex de impresoras 3D para múltiples materiales. Objet VeroWhitePlus es ideal para las pruebas de ajuste y abarca en un amplio abanico de sectores y para la validación de diseños de modelos.

Maximilian Loerzel, gerente de Schroeter, una empresa de servicios con sede en Alemania, comentó lo siguiente en relación al rendimiento de los nuevos materiales para los clientes de automoción de



la empresa, “Tanto el material similar al ABS como el material transparente son exactamente lo que estábamos buscando en el sector de la automoción y son esenciales para el prototipado rápido de nuestro vehículo de exposición. El material similar al ABS, con su gran resistencia térmica, dureza y flexibilidad es muy adecuado para simular aplicaciones en exteriores, mientras que el material transparente ha llegado justo a tiempo para la revolución en iluminación en automoción, permitiéndonos simular las piezas acabadas de PlexiGlass, incluidas guías de iluminación, lámparas, paneles de visualización, etc.”

Michael Rückner, director del Departamento de prototipado rápido CAD/CAM de Volke Entwicklungsring GmbH, señala, “El uso de las tecnologías más avanzadas es nuestra principal prioridad. Gracias a la impresora Connex500 de Objet con los nuevos materiales digitales hemos podido acelerar la fabricación de piezas similares al ABS en un 50%.”

Gary Miller, director de prototipado rápido en IPF, una empresa de servicios en Reino Unido, añade, “Puedo ver un gran potencial para el nuevo material Objet VeroClear, en particular en el sector de electrónica de consumo. Durante las pruebas beta hemos tenido un gran éxito en la producción de pantallas, carcasas y fundas transparentes para electrónica. El nuevo material transparente permite ver con facilidad los LED en el interior de las carcasas y cajas. Objet ofrece ventajas notables respecto a otras tecnologías y, además, permite recortar notablemente los plazos. Parece que es un requisito sencillo, pero dudo que otros sean capaces de competir en todos los aspectos de la cuestión.”

- Objet VeroWhitePlus, lanzado recientemente para la familia de impresoras 3D de sobremesa, está disponible ahora para los sistemas de impresión 3D Objet Connex y Objet Eden. (La disponibilidad está limitada inicialmente a algunas regiones concretas).
- Objet VeroClear está disponible ahora para los sistemas de impresión 3D Objet Connex y Objet EdenV.
- El material similar al ABS de Objet (RGD5160-DM) está disponible ahora para las impresoras 3D para materiales múltiples Objet Connex500. (Para los clientes existentes, el uso de este material requiere la instalación de un kit de actualización en la impresora 3D Objet existente).

Robot de alta velocidad compacto, potente y económico

El MH5 de Motoman es un robot de 6 ejes compacto y de alta velocidad que ofrece un rendimiento superior en distintas aplicaciones, como el embalaje, la manipulación, la carga/descarga de máquina-herramienta, el colado y el sellado, donde se requiere versatilidad.

Su diseño compacto permite un máximo rendimiento utilizando el mínimo espacio y el cableado y las mangueras guiadas por el interior maximizan la fiabilidad del sistema.

Datos Técnicos

- Modelo MH5: Radio de alcance de 706 mm; Repetitibilidad de 0.02 mm.
- Robot de alcance extendido MH5L: Radio de alcance de 895 mm para aplicaciones que requieren un espacio de trabajo más grande.
- Carga útil de la muñeca de 5 kg.
- Su diseño compacto permite un máximo rendimiento utilizando el mínimo espacio.
- Opciones de montaje en suelo, pared o techo.
- Su diseño compacto y el sensor de colisión incorporado permiten el control de hasta 8 robots trabajando juntos para optimizar la productividad.
- Cableado y mangueras guiadas internamente maximizan la fiabilidad del sistema.
- Extraordinarios resultados de producción, con una inversión de capital mínima.
- Compacto, potente y económico.

Sistema de control DX100

La nueva gama de robots MOTOMAN DX tiene nuevos y mejores robots para todo tipo de aplicaciones y son controlados por el nuevo sistema de control DX100 que presenta las siguientes características:

- Control multi robot patentado (hasta 8 robots / 72ejes).
- Conexiones en la parte trasera de la unidad de control para optimizar el espacio interior.
- Procesamiento más rápido y alto rendimiento.
- Reducción del tiempo de aprendizaje.
- Proporciona hasta un 25% de ahorro de energía.
- Consola de programación con multipantalla customizada, conexión USB, pantalla color LCD de 5,7" táctil y ampliación de instrucciones para programación de alto nivel.

Acerca de YASKAWA - MOTOMAN

YASKAWA es uno de los principales fabricantes de robots industriales con un parque instalado superior a las 200.000 unidades en todo el mundo.

La gama de robots Motoman, de YASKAWA, es la más amplia del mercado, incluyendo robots específicos para aplicaciones de soldadura, corte, sellado, paletizado, plegado, carga-descarga de máquinas herramienta, montaje, ensamblaje, pulido, desbarbado, mecanizado, manipulación y pintura, con robots con cargas útiles desde los 3 hasta los 800 kg.

YASKAWA Ibérica ofrece el suministro completo de robots Motoman, incluyendo formación, programación, proyecto, puesta en marcha, recambios, mantenimiento preventivo y correctivo.

Moldes de cambio rápido para series pequeñas y prototipos

El sistema de molde de cambio rápido K 3500/... de HASCO satisface todas las exigencias de una producción rentable de modelos, prototipos y series pequeñas orientados a la práctica. Está compuesto por el marco del molde en sí, disponible en las dimensiones 156 x 196 mm, 246 x 296 mm y 296 x 396 mm, y los correspondientes insertos de molde K 3520/... y K 3501/... con grupo expulsor adaptado.

Los insertos están disponibles opcionalmente en los materiales 1.2767 y 3.4365, adaptados al correspondiente tamaño de la placa de molde. Las placas del portamoldes para la fijación de los insertos están fabricadas con acero para moldes pretemplado 1.2312 y 1.2085. Los insertos montados desde la separación de molde, pueden combinarse en distintos grosores y de esta forma adaptarse fácilmente a la geometría del artículo.

Todos los insertos se suministran con excedente para mecanizado. La adaptación y compatibilidad con todos los normalizados de la marca está garantizada, tanto para las placas como en el caso de los accesorios. Tanto los insertos como las placas de molde disponen de taladros de refrigeración con conectores montados, creando una refrigeración bien dimensionada en ambas mitades del molde.

Las uniones de entrada y salida de agua, pueden aislarse con juntas tóricas Z98 /... adecuadas. Los insertos de molde junto con el grupo expulsor pueden montarse en el molde fácilmente. Gracias a un tiempo de preparación mínimo se garantiza un menor tiempo de inactividad.

La placa marco del lado expulsor posee además un paso por el que se introduce el paquete expulsor sustituible, unido al inserto de molde mediante tornillos de tope y en la que se realiza el bloqueo del paquete expulsor estándar guiado por columnas. La unión entre el inserto de molde K 3501/... y el molde de cambio rápido K 3500/... se efectúa mediante el bloqueo.

Todos los componentes necesarios se elaboran con la máxima precisión y están disponibles como normalizados HASCO en todo el mundo a través del servicio técnico internacional.

El sistema de molde de cambio rápido K3500/..., que lleva 11 años demostrando su eficacia, reduce los tiempos de mecanización y los costes, además de ser una opción ideal para una producción económica de series pequeñas y prototipos gracias a su modularidad.

Jornada puertas abiertas Intermaher

Los pasados 16 a 18 de marzo han tenido lugar en el Centro Tecnológico de INTERMAHER en Legutiano Alava unas Jornadas de Puertas abiertas, donde se han mostrado las últimas novedades del líder mundial en mecanizado por arranque de viruta MAZAK.

Este evento ha sido acogido con gran interés, contando con la asistencia de representantes de 210 empresas. Durante el mismo se han cerrado operaciones por un importe de 433.000 euros y se han generado oportunidades de negocio muy interesantes que confían fructificarán a corto plazo.

Todas las máquinas MAZAK incluyen sus correspondientes funciones INTELIGENTES tales como: control activo de vibraciones, control de variaciones de temperatura, control activo anti-colisiones, avisador por voz, equilibrado de piezas, soporte inteligente al mantenimiento y control inteligente del rendimiento del cabezal.

También se cuida al máximo su ERGONOMÍA permitiendo un acceso óptimo del operario a la zona de trabajo, un acceso óptimo al CNC, una visión excelente de la pieza que se esté mecanizando, un acceso óptimo a los elementos de mantenimiento, etc.

En las máquinas presentadas destacan:

El Integrex 200J que, con una diferencia de precio muy ajustada sobre un torno con eje Y, facilita el acceso a una máquina multitarea.

La versatilidad del centro de mecanizado de 5 ejes y mesa fija VTC800/20SR, que permite reemplazar a una fresadora en el mecanizado de piezas de un cierto tamaño, con un gran incremento de productividad.

La óptima relación precio prestaciones de los tornos y centros verticales SMART.

La robustez y potencia de los tornos Mazak para gran arranque de viruta en piezas de tamaño grande, como el QTNexus 400M.

Cumbre 2011, más que una feria

La Cumbre Industrial y Tecnológica se presentará el próximo mes de septiembre como un foro de negocios de alto valor añadido. Para ello, su equipo organizador ha elaborado un diseño que está marcado por las nuevas iniciativas como la figura del país de honor, el área de innovación, las jornadas sobre diversificación, el catálogo-guía para compradores en la web, las herramientas de promoción para expositores y aplicaciones online dedicadas a la concertación de agendas.

La política de precios favorable presentada en la actual campaña y la colaboración de contratistas y compradores estratégicos -Aernnova, Daewoo, Danobat, Hiriko, Inmotec, Irizar, Itp, La Naval, Michelín, Peddinghaus, Sener y Tubos Reunidos, entre otros- completarán el perfil del certamen, que quiere ofrecer a las empresas un punto de encuentro rentable, ajustado a sus necesidades actuales.

Las tres grandes áreas que agruparán la oferta de la Cumbre serán las de Subcontratación, Automatización y Trasmet, esta última relacionada con la maquinaria y el suministro para siderurgia, fundición, forja, laminación y tratamiento de superficies.

FRANCIA, PAÍS DE HONOR

En 2011, la Cumbre contará con un nuevo espacio dedicado a la presencia destacada de un país, figura que en su primera edición representará Francia. El país galo ha sido elegido por los organizadores del certamen por el importante volumen de negocio que genera en el mercado nacional. Así, sus empresas constituirán uno de los principales grupos de expositores y visitantes extranjeros del certamen, gracias al trabajo que están desarrollando Ubifrance, las Cámaras de Comercio y Asociaciones Sectoriales francesas, el Consulado de Bilbao, ICEX y el propio Bilbao Exhibition Centre.

Los esfuerzos por coordinar una delegación francesa de compradores y contratistas avanzan a buen ritmo y ya son más de 70 los que han confirmado su interés en visitar la Cumbre en su búsqueda de nuevos proveedores. Entre los sectores de procedencia de los delegados predominarán el aeronáutico y el aeroespacial, si bien también habrá profesionales fabricantes de maquinaria, del ámbito ferroviario, eólico, fotovoltaico y de automoción, principalmente.

Las oportunidades que ofrece el mercado francés serán analizadas en distintas conferencias y mesas redondas, con títulos para el análisis y debate como “La demanda francesa de subcontratación industrial”, “La subcontratación industrial de 2012 a 2020”, o “Cómo entrar y consolidarse en el mercado francés”. Esta programación especial incluirá, además, la celebración del “Día de Francia” durante la tercera jornada de certamen, la organización de agendas de entrevistas a todos los participantes y, en los meses de junio y julio, presentaciones en la Embajada Francesa de Madrid y la Embajada Española de París.

30 AÑOS AL SERVICIO DE LA SUBCONTRATACIÓN

En 2011 Subcontratación cumplirá 30 años como única feria internacional en su especialidad en nuestro país. A lo largo de este tiempo, el certamen ha querido dar respuesta al sector de la subcontratación industrial, facilitando una herramienta eficaz a las pequeñas y medianas empresas para la promoción de sus actividades y el intercambio informativo, técnico y comercial.

Para reforzar este objetivo, en su 15ª edición la Feria contará con dos elementos muy destacados: el área de nuevos proyectos y las agendas de entrevistas contratista/subcontratista.

En efecto, el área de nuevos proyectos ofrecerá a empresas fabricantes, procedentes de sectores no tan habituales en subcontratación, la posibilidad de presentar sus novedades en la exposición. De este modo, los subcontratistas podrán conocer de primera mano las necesidades y objetivos de los fabricantes de aquellos ámbitos más innovadores. Hasta el momento está confirmada la participación del helicóptero Fandango de BHR, la moto GP de Inmotec y el coche eléctrico de Hiriko.

OTRAS ACTIVIDADES PARALELAS

Por primera vez, la Cumbre Industrial y Tecnológica contará con un espacio específico en el propio pabellón donde se llevarán a cabo las jornadas técnicas y actividades de interés para expositores y visitantes.

Entre otras cabría mencionar el "Día de la PYME del mecanizado", en el que ASPROMEC (Asociación de Profesionales para la Competitividad del Mecanizado) organizará un encuentro empresarial de envergadura, las Jornadas de Innovación y Tecnología a cargo de IK4, Tecnalia, Spri y Gobierno Vasco, la presentación de los Programas de Apoyo a la Internacionalización de ICEX y el VII Fórum Técnico Internacional de Fundición, del Instituto de Fundición TABIRA-Centro de Fundición AZTERLAN.

Asimismo, en las Jornadas sobre Diversificación Sectorial, dirigidas específicamente a subcontratistas, el Consejo Superior de Cámaras expondrá las razones y claves para la diversificación, oportunidades en sectores emergentes y productos en base a las tecnologías de fabricación.

Nueva versión de FARO Gage con tecnología Bluetooth

FARO anuncia que ha mejorado su línea de productos FARO Gage. Estas mejoras de hardware y software simplificarán el flujo de trabajo de medición de los usuarios y mejorarán la portabilidad del producto. El nuevo equipo, con su diseño actual y elegante, viene ahora equipado con Bluetooth y consolida así su posición de solución de medición 3D realmente portátil y rentable para el centro de trabajo. Además, presenta un software de medición nuevo que facilita aún más las tareas de medición diarias gracias a su innovadora e intuitiva interfaz de usuario.

Gracias a la actual tecnología inalámbrica Bluetooth, los usuarios ahora pueden inspeccionar y transmitir datos a una distancia de hasta 10 m (30 pies), incluso a través de paredes y sin necesidad de cables. Bluetooth es la tecnología adecuada para aplicaciones de FARO Gage, ya que es más rápida de configurar y proporciona una mayor duración de la batería y un menor consumo de electricidad.

"El FARO Gage totalmente portátil se ha diseñado teniendo en cuenta aspectos productivos. Ofrece resultados precisos y rápidos en las condiciones de medición más difíciles", declaró Markus Grau, director de productos FARO Gage de la compañía.

Asimismo, se ha mejorado por completo el software de medición de FARO Gage. El renombrado CAM2® GAGE presenta una interfaz de usuario mucho más sencilla e intuitiva, que lo convierte en un software de inspección ideal para el nivel básico. El software CAM2® GAGE es una solución para medir dimensiones de inmuebles y geometrías básicas.

Permite a los usuarios medir rápidamente características geométricas de piezas para que puedan disponer fácilmente de las dimensiones que necesitan controlar. Cuando han medido una pieza entera, pueden repetir entonces las mismas mediciones en la siguiente pieza sin esfuerzo adicional. Los usuarios también pueden añadir imágenes a su plan de inspección y presentarlo a cualquier operario.

"Creemos que estas mejoras simplificarán el flujo de trabajo de los usuarios de FARO Gage y aumentarán su productividad. Esta interfaz de usuario más sencilla elimina la curva de aprendizaje con la que suelen toparse los clientes al pasar de herramientas manuales a los sistemas de medición FARO Gage 3D más potentes y precisos. Los operarios podrán aprender solos a usar el software y no precisarán de expertos en medición en el lugar de trabajo", declaró Antonio Carvalho, director de gestión de productos de software de FARO.

El sistema portaherramientas QS ahora con refrigerante de alta presión

La exitosa capacidad de cambio rápido de cabezales del sistema portaherramientas QS de Sandvik Coromant para máquinas de torneado de cabezal deslizante puede combinarse ahora con refrigerante de alta presión.

El mecanizado de piezas pequeñas de materiales difíciles de viruta larga siempre crea problemas con la rotura de virutas. Con la introducción de boquillas orientadas, se garantiza el suministro preciso de refrigerante y mejoran significativamente el problema de rotura de virutas y el rendimiento. También aumenta la vida de la herramienta.

Dado que el sistema se puede implementar utilizando presiones de tan solo 10 bar (disponibles en casi todas las máquinas modernas de cabezal deslizante), esta nueva función refrigerante es fácil de aplicar y proporciona un mecanizado sin problemas y una mejor calidad de la pieza cuando se realizan operaciones de torneado, tronzado o ranurado. Igualmente, se puede implementar un sencillo procedimiento de modificación para usuarios de cabezales deslizantes que ya tengan un sistema portaherramientas QS.

El refrigerante de alta presión puede proporcionar grandes ventajas en el mecanizado de materiales difíciles como el titanio, cobalto, cromo, acero inoxidable quirúrgico y superaleaciones termorresistentes (HRSA). El sistema es compatible con máquinas de cabezal deslizante Citizen, Star and Nexturn.

El sistema portaherramientas QS, que proporciona a los usuarios de cabezales deslizantes un rápido cambio de herramientas y un menor tiempo de inactividad, está disponible con refrigerante de alta presión desde el pasado 1 de marzo.

Chrysler Group LLC selecciona a Siemens PLM Software

Siemens PLM Software, unidad de negocio de Siemens Industry Automation Division, y proveedor líder global de software y servicios para la gestión del ciclo de vida del producto (PLM), ha anunciado que Chrysler Group LLC, fabricante de vehículos y productos Chrysler, Dodge, Jeep®, Ram Truck y Mopar®, ha seleccionado la tecnología de Siemens PLM Software para el diseño y desarrollo de producto.

Chrysler Group empezó a utilizar Teamcenter®, la solución de gestión del ciclo de vida digital de Siemens PLM Software, como sistema PDM a nivel corporativo en 2008. Teamcenter proporciona una única fuente de conocimiento del producto para toda la empresa, y está disponible en cualquier momento y lugar durante todo el proceso de desarrollo del producto.

Chrysler Group ha incorporado ahora NX™, la solución completa de desarrollo del producto digital, para ofrecer una mayor eficiencia en la ingeniería y el diseño y para ayudar a crear una plataforma común de desarrollo del producto.

"La integración de esta herramienta ayudará a mejorar nuestra capacidad para crear nuevos productos de forma colectiva, con una calidad mejorada y un lanzamiento al mercado más rápido," dijo Scott Kunselman, vicepresidente senior -Engineering, Chrysler Group LLC.

"La decisión de Chrysler de reemplazar la soluciones existentes por NX y Teamcenter como estándar corporativo, evidencia nuestro compromiso de proporcionar una plataforma PLM abierta y potente para la industria automovilística," afirma Tony Affuso, presidente del consejo de administración y director ejecutivo de Siemens PLM Software. "Es un honor para Siemens PLM Software poder asociarse con Chrysler para ofrecer una solución que impulsa la innovación y permite gestionar cuestiones complejas, dos de los requisitos fundamentales en el mercado actual."

Fabricantes de automóviles y proveedores utilizan la tecnología líder de Siemens PLM Software para colaborar, planificar, diseñar y validar el desarrollo e ingeniería de fabricación de los vehículos. Las soluciones de Siemens PLM Software satisfacen las necesidades críticas de los fabricantes líderes del sector automovilístico, para la gestión de la colaboración a lo largo de las complejas funciones de ingeniería y a través de toda la cadena de suministro. Al romper las barreras entre las funciones de ingeniería, proporcionando acceso en tiempo real a la información y realizando análisis y simulaciones, Siemens PLM Software ha proporcionado mejoras de dos dígitos en cuanto a eficiencia.

Integral Cad Cam inaugura su Centro Especial de Trabajo que dará empleo a personas con discapacidad

El pasado mes de marzo del 2011, ICC Integral Cad Cam inauguró su Centro Especial de Trabajo dedicado a servicios de ingeniería, consultoría e informática, bajo el nombre de "Integral Cad Cam CET

Es un centro de trabajo que integra social y laboralmente a aquellas personas que padecen algún tipo de minusvalía, al mismo tiempo que les ofrece una oportunidad de trabajo en el mercado laboral. Este proyecto surge de la necesidad en la sociedad y en el sector empresarial de dotar de puestos de trabajo a las personas con discapacidad, facilitándoles también a las empresas de más de 50 empleados, medidas alternativas para cumplir con la Ley de Integración Social del Minusválido (LISMI), contratando productos y/o servicios de un Centro Especial de Trabajo.

Con la apertura del CET, Integral Cad Cam crea, amplía y fortalece su presencia en el mercado, aumentando su valor añadido, gracias a sus servicios enfocados en la ingeniería, el diseño industrial, la consultoría y las tecnologías de la información. Es pionero en España, ya que no existen CET's con estas características en todo el país.

No sólo se trata de un proyecto empresarial, ya que también trata de crear un beneficio social en la comunidad. Actualmente, Integral Cad Cam CET sólo está en Barcelona, pero tiene previsto un gran crecimiento a medio plazo, inaugurando nuevas instalaciones en muy poco tiempo.

Según informes, integrantes de la empresa hablaron del valor añadido que esta iniciativa le aporta a la empresa, ya que es creadora de empleos estables y de calidad para los minusválidos. "Nuestro objetivo es crear empleos para que muchos de los trabajadores disminuidos logren realmente una integración", dijo el Director Comercial de ICC.

El presidente de la compañía, hizo hincapié en lo que se refiere a las ofertas de empleo dentro del campo de diseño industrial, ingeniería e informática. "Crear fuentes de empleo es la realidad que desde hoy ponemos en marcha".

Integral Cad Cam CET tiene un gran compromiso con los clientes a quienes atenderá diariamente, beneficiando a sus trabajadores con discapacidad. "Nuestra prioridad es darle a las personas un empleo altamente cualificado y un valor añadido a las empresas contratantes", concluyó.

TopSolid'Mold 2011 – Una solución CAD/CAM completa para el moldista

Missler Software lanza TopSolid'Mold 2011, es una solución CAD/CAM integrada para el diseño y mecanización de moldes. Para ser eficiente, una solución CAD para el mundo del molde debe ofrecer un elevado grado de automatización para las operaciones repetitivas. Para poder gestionar todos los proyectos la solución CAD debe, idealmente, estar integrada con una solución CAD/CAM que pueda gestionar todo tipo de formas, ingeniería mecánica general y las operaciones de mecanizado de un modo asociativo y paramétrico. Gracias a estas cualidades TopSolid'Mold se ha convertido en una referencia mundial en el diseño y la fabricación de moldes, ya que TopSolid'Mold gestiona el diseño del molde, el mecanizado de las placas, el fresado de las improntas y la producción de electrodos.

Se han tenido en cuenta las restricciones e imperativos que se dan en el proceso de fabricación y ofrece funciones mejoradas como una ergonomía más intuitiva, mejoras en la gestión de las improntas, simulación de la inyección y una completa solución para el diseño y fabricación de electrodos.

Ergonomía simplificada

Ahora se puede acceder a la visualización del molde a través de un icono que permite ver rápidamente distintas partes del molde sin necesidad de pasar por varias ventanas, ofreciendo una gestión instantánea y un incremento de la productividad. También existe la posibilidad de la gestión del molde en modo Neutral.

Creación de las improntas

El diseño de las improntas requiere precisión y un perfecto control. Ahora son accesibles directamente desde TopSolid'Design, ofreciendo un mayor control y flexibilidad en el diseño tanto de las superficies de partición como de los insertos y la reparación, de geometría importada. Estas herramientas no solo ofrecen una gestión más simplificada y eficiente, la nueva función de superficie de partición 'angulada' es la extensión ideal de las herramientas existentes en TopSolid'Mold.

Diseño… y simulación

El moldista necesita validar su diseño antes de llegar al proceso de fabricación. El enlace directo entre TopSolid y el software Cadmould de Simcon ofrece a los usuarios de TopSolid'Mold una herramienta optimizada para el diseño de piezas de plástico y puede utilizarse como un primer paso para determinar la viabilidad, calidad y el coste del diseño de las piezas y los moldes de inyección.

Ahora el proyectista puede analizar la(s) pieza(s) a inyectar así como los distintos elementos de alimentación. Todos los elementos correspondientes a la inyección son transferidos y reconocidos por Cadmould, que se encarga de gestionar la simulación del proceso de inyección. Cadmould ofrece el resultado de la simulación y valida u ofrece opciones alternativas al diseño realizado en TopSolid'Mold.

TopSolid'Electrode

TopSolid'Electrode es una herramienta esencial para los moldistas que necesitan diseñar y construir electrodos. La versión 2011 ofrece distintas estrategias para detectar y encontrar las zonas que deben erosionarse.

GE presenta su sistema phoenix nanotom m: nanoCT®

El Phoenix nanotom m de GE Inspection Technologies, se ha desarrollado para satisfacer la creciente demanda de tomografía computerizada (CT) por rayos X con alta resolución y precisión en análisis 3D no destructivo y metrología 3D. Cuenta con escaneado CT totalmente automatizado, reconstrucción de volúmenes y proceso de análisis, es muy fácil de utilizar, con resultados CT rápidos y reproducibles, en aplicaciones que abarcan desde pequeñas muestras biológicas y geológicas hasta componentes industriales de tamaño medio, como boquillas de inyección o piezas de plástico moldeado por inyección, o incluso insertos metálicos.

En palabras de Oliver Brunke, director de producto de CT en la división GE Inspection Technologies: "En comparación con los actuales equipos phoenix|x-ray nanoCT, el nuevo sistema Phoenix ofrece una penetración en los objetos y nitidez de imagen claramente superiores, así como menos partículas erróneas y anomalías en las imágenes, gracias a su elevada estabilidad en el tiempo. Además, debido a su excelente relación ruido-contraste, es posible realizar escaneados CT hasta cuatro veces más rápido, manteniendo la misma resolución y calidad de imagen."

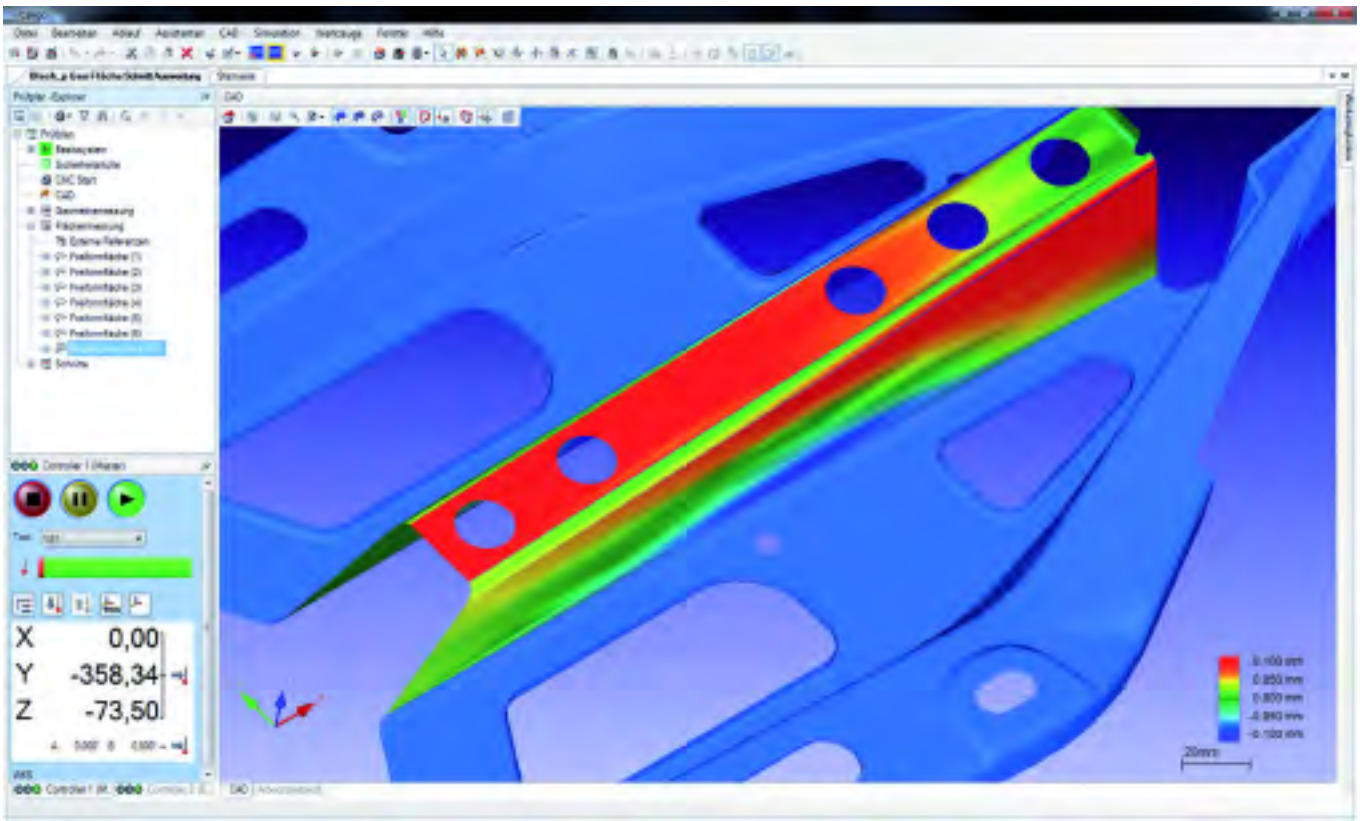
El nanotom m incorpora un nuevo tubo nanofocal de rayos X phoenix 180kV/15W de elevada potencia, optimizado para estabilidad a largo plazo que permite escanear materiales de elevada absorción, como metales y cerámicas. La refrigeración interna del tubo también reduce drásticamente los efectos

térmicos, como la deriva, para garantizar una mayor nitidez de imagen y soportar los largos tiempos de escaneado que suelen ser necesarios en la investigación científica.

El nuevo sistema CT tiene un rango dinámico muy elevado, generalmente cinco veces mayor que los equipos actuales más avanzados, gracias al detector DXR 500L de 3.072 x 2.400 píxeles con estabilización de temperatura de GE. Esta gran área de detección permite tomar muestras de tamaños de hasta 250 x 240 mm y la combinación de tecnología propia de GE en términos del tubo de rayos X, detector, generador y software de CT, permite alcanzar una resolución en vóxeles de hasta 300 nm (0,3 µm).

Nuevo software de ZEISS para trabajos exigentes de medición de chapa y superficies complejas

Carl Zeiss presenta CALIGO, el nuevo software de ZEISS para trabajos exigentes de medida en carrocerías y superficies complejas. Su sistema dividido en módulos ofrece un alto grado de flexibilidad para las exigencias del futuro. La utilización óptima de los recursos disponibles del sistema permiten una disponibilidad rápida de los resultados. Un diseño impresionante visualmente y una interfaz claramente estructurada, hacen que este nuevo software de medición sea muy intuitivo.



Un interfaz claramente estructurado simplifica el uso del software.

Nuevas características como la dirección de cambio, la función de simulación exhaustiva y la posibilidad de medir las características individuales de un programa de medición complejo, influyen directamente en el rendimiento de las mediciones.

CALIGO es el sucesor del ampliamente utilizado HOLOS®, el potente software de medición de superficies complejas.

Numerosos beneficios incrementan el rendimiento de la medición

Hay muchos desafíos en la tecnología de medición de chapa: hasta que el proceso ha sido configurado óptimamente, una amplia gama de puntos han tenido que ser controlados, a menudo muy rápidamente y en grandes cantidades, con diferentes versiones y cambios de diseño. Una buena tecnología de medición de carrocerías debe de mantenerse al día y ser flexible. Hemos escuchado a nuestros clientes y hemos puesto en práctica sus deseos en CALIGO. Las funciones incorporadas proporcionan a los usuarios un alto nivel de apoyo y optimizan el proceso completo de medición.

CALIGO acelera la programación con funciones inteligentes, como la dirección de cambio a través de listas de características. Si se realizan cambios, se registran cuando los datos son comparados, y entonces el usuario puede decidir qué datos aceptar. Esto les permite reaccionar de manera flexible e integrar partes que han cambiado en su proceso de medición, lo que aumenta el rendimiento durante el análisis y las mediciones en serie.

La función de simulación proporciona una amplia gama de herramientas para el análisis del programa de medición, antes de que comience la secuencia real.

Esto hace que sea aún más fácil de identificar y corregir errores de programación y, aún más, optimizar herramientas como el control de colisión, trayectoria del recorrido y palpador que ha colisionado. Las máquinas de medición de brazo horizontal y sistemas dúplex pueden ser completamente simulados. El sensor EagleEye también se ha tenido en cuenta.

A menudo, sólo algunas características deben de ser inspeccionadas y los resultados deben estar disponibles rápidamente. Este software puede generar la trayectoria del recorrido automáticamente y evitar colisiones con la pieza de trabajo. Cuenta con una cubierta de seguridad para encontrar los caminos que estén libres de colisiones de función en función.

Un nuevo concepto de navegación (Path In/Path Out) también se ha integrado. Ello permite especificar un camino seguro dentro y fuera de un espacio interior.

Estas funciones permiten al operador medir únicamente las características requeridas dentro de un extenso plan de medición. No es necesario ejecutar el programa completo, tiene todas las condiciones en cuenta, hasta la función deseada. Esto se traduce en una mayor fiabilidad a una velocidad más alta.

Resultados de medición de forma rápida

Las funciones de evaluación y presentación de informes se pueden integrar para permitir el uso flexible de los resultados de medición. Por ejemplo, CALIGO puede crear diferentes vistas de la evaluación de rasgos (muestra de color falso, resultados) en el plan de medición e insertarlas en el registro de medición. También es posible diseñar el registro de la medición, de conformidad con las directrices corporativas.

Hay una transición fácil de HOLOS a CALIGO: la compatibilidad de los planes de medición está garantizada. Los planes de medición programados en HOLOS se pueden importar fácilmente a CALIGO y usarlos allí.

Se integra perfectamente dentro del paquete actual de software de Carl Zeiss, ya que ofrece ahora un software muy bueno para cualquier aplicación de medición en superficies de forma libre, yendo de la mano junto con CALYPSO, el software de referencia para geometrías estándar, y junto a ACCTee Pro, el nuevo software para formas y superficies.

Por otra parte, PiWeb está disponible para evaluaciones estadísticas y el Master Control Center (MCC) para el seguimiento constante del rendimiento de varias tridimensionales y el archivo de datos.

Estos paquetes son compatibles y se pueden elegir y configurar adaptándose a las necesidades del cliente, asegurando así que los clientes tengan los mejores resultados.

Gearbox: Fabricante de cajas de cambio

Gearbox es una empresa de El Prat de Llobregat (Barcelona) participada al cien por cien por SEAT. Desde 1980 la empresa está especializada en la fabricación de cajas de cambio para SEAT, Volkswagen, Audi y Skoda.

Al mismo tiempo, es una de las cinco instalaciones dedicadas a la fabricación de transmisiones que el Grupo Volkswagen tiene en todo el mundo junto a las que tiene en Kassel (Alemania), Córdoba (Argentina), Shanghai (China) y Mlada Boleslav (República Checa).

Gearbox tiene una capacidad de producción de 2.900 cajas de cambio al día, en un proceso de producción que va desde la fundición hasta el ensamblaje y los controles de calidad.

La caja de cambios es uno de los elementos más complejos de un automóvil y su construcción es una tarea muy especializada que requiere controles

exhaustivos para poder ofrecer siempre productos con una garantía total de fiabilidad.

Gearbox tiene unas instalaciones de 155.000 metros cuadrados en El Prat de Llobregat, muy cerca del aeropuerto de Barcelona y da empleo a 1.071 personas.

El año 2006 Gearbox recibió el Premio Volkswagen Excellence, un galardón a la excelencia empresarial concedido por el Grupo Volkswagen en reconocimiento a la alta calidad del proceso productivo y de los productos que fabrica.

El proceso productivo

La factoría de Gearbox dispone de dos áreas diferenciadas. El proceso comienza de forma prácticamente simultánea en las dos zonas. Por un lado, los lingotes de aluminio, material con el que se construyen la caja y la carcasa, se funde antes de pasar a los inyectores de grandes dimensiones

donde se les da forma mediante presión. Mientras las cajas y carcasas en bruto comienzan la fase de pulido y mecanizado, otros elementos comienzan su proceso de elaboración.

Los engranajes, ejes, sincronizadores y demás elementos interiores llegan en bruto a la fábrica y pasan por un proceso automatizado de mecanizado mediante máquinas de control numérico de cada una de las piezas que las convierte en piezas perfectas.

Posteriormente, en los ejes primero y secundario, se montan los engranajes y otros elementos de sincronización mecanizándolos y rectificándolos en diferentes fases hasta llegar a obtener la pieza final.

Debido a las extremas resistencias a las que están sometidos los engranajes de los vehículos en el transcurso del proceso de fabricación de todos ellos, reciben un tratamiento térmico especial que dota a cada una de las piezas de la dureza y resistencia necesaria.

La parte final del montaje está prácticamente automatizada, pero todavía hay procesos en los que es necesaria la intervención de especialistas capaces de montar con precisión los más de 200 elementos que conforman una caja de cambio.

En la parte final del proceso encontramos el control de calidad, mediante el cual se llevan a cabo las pruebas de estanqueidad y los bancos de rodado que garantizan el buen funcionamiento de la pieza.

Gearbox participa en el proyecto ALTERMO

El proyecto ALTERMO está coordinado por la Fundació CTM Centre Tecnològic y liderado por Rovalma.

Este proyecto tiene por finalidad investigar el desarrollo de nuevos aceros, nuevos tratamientos térmicos y nuevos recubrimientos metálicos para aceros, así como llevar a cabo la caracterización y optimización de los procesos y moldes de inyección de aluminio.

Gearbox es una de las empresas participantes en este proyecto y realiza las tareas de simulación del proceso de inyección de aluminio, así como los análisis de los defectos de las piezas inyectadas.

Jornada Técnica "Las 3 claves del éxito"

El pasado 19 de mayo en el Hotel Xon's de Valencia, la compañía GF AGIECharmilles organizó la Jornada Informativa "Las tres claves del éxito: Máquina 5 ejes, herramientas y financiación".

Tanto GF AgieCharmilles (proveedores de máquina-herramienta, soluciones automatizadas y servicios integrales) como IMCAR (especialista en herramientas y portaherramientas para la fabricación de moldes y matrices de alta tecnología) mostraron que se puede llegar al éxito teniendo en cuenta tres puntos: máquina 5 ejes, herramientas y financiación.

Para ello contaron con la colaboración del común cliente MUNDIMOLD, especializado en la fabricación y gestión de proyectos de moldes de inyección de alta innovación, que proporcionó una nueva visión del mecanizado 5 ejes. Además tuvimos la oportunidad de poder visitar sus nuevas instalaciones y ver cómo trabaja su taller.

Una vez realizado el acto de bienvenida a cargo del Sr. Ferrán Santandreu, Product Manager de GF AgieCharmilles, a continuación se produjo el del

Gerard Vergés

Sr. Gerard Vergés, como Director para España y Portugal del grupo. Nos explicó concretamente lo que es el grupo y los últimos resultados favorables. El Sr. Albert Rabassó, Director Comercial de IMCAR, también procedió a darnos la bienvenida y agradecer a los asistentes su presencia.

El Sr. Jorge Novella, Gerente de Mundimold, tuvo que ausentarse en el último momento y realizó su intervención Juan Vicente Mullor, Director de Proyectos, nos explicó en forma de caso testimonial, lo que es su compañía, cómo han logrado aumentar la producción y reducir costes, en resumen, un

Ferrán Santandreu

Albert Rabassó

Juan Vicente Mullor

Pascual Palomares

claro ejemplo de eficacia y profesionalidad en unos momentos como los actuales.

Subvenciones, ayudas y financiación y cómo conseguirlas fue la ponencia del Sr. Pascual Palomares, Gerente de Palomares Consultores. Explicó las claves para conseguir ayudas y subvenciones para facilitar la financiación.

A continuación el Sr. Albert Rabassó, Director Comercial de IMCAR, nos explicó y amplió información sobre las herramientas para 5 ejes. Una amplia y detallada exposición de sus productos, tanto representados como fabricados, y su aplicación, tanto en la fabricación de moldes y matrices, como para mecanizado en general.

La automatización en los 5 ejes, fue la ponencia del Sr. Ferrán Santandreu, Product Manager de GF AgieCharmilles, que se celebró seguidamente.

Después de un ameno almuerzo en las instalaciones de Mundimold, realizamos una visita guiada al Taller de Mundimold, con prueba de mecanizado 5 ejes incluida, a cargo del Sr. Mateo Cano, Ingeniero de Aplicaciones de GF AgieCharmilles y del Sr. Raúl Fernández, Ingeniero de Aplicaciones de IMCAR, que in situ respondieron a las dudas o comentarios realizados por los asistentes.

Es de destacar el conseguir reunir unas 65 personas en unos tiempos como los actuales. Desde aquí les damos la enhorabuena.

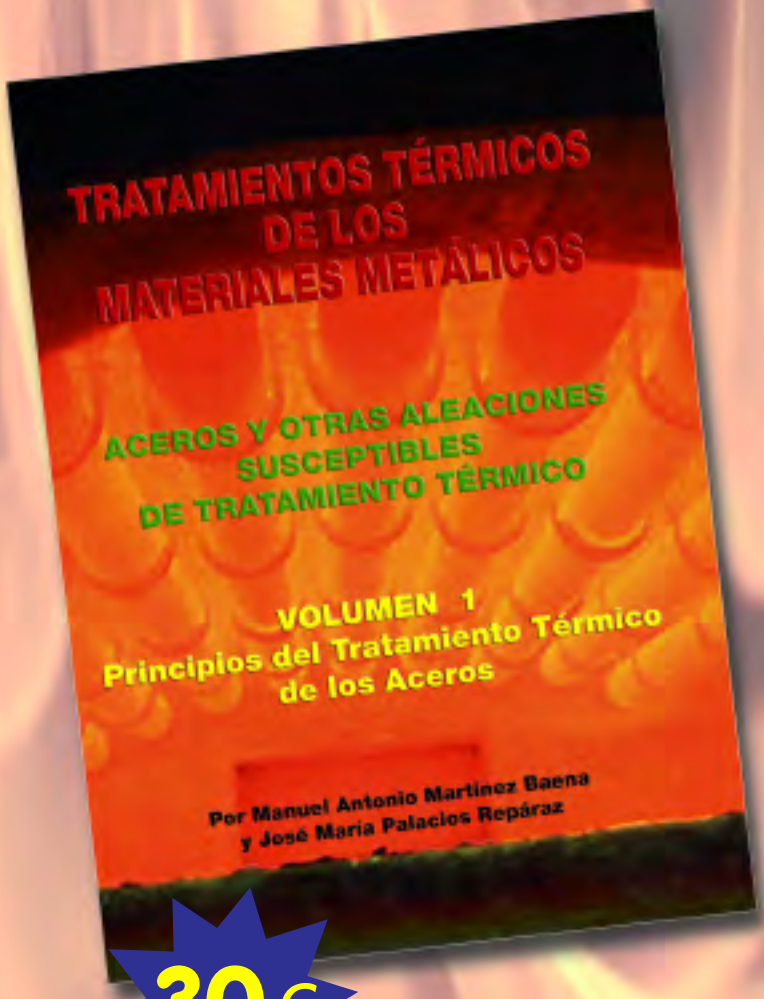
La VDW – Organizadora del certamen con una amplia oferta de servicios para la EMO Hannover 2011

Los organizadores de la EMO Hannover 2011, líder mundial en ferias de tratamiento de metales, serán la VDW (Asociación Alemana de Fabricantes de Máquinas Herramienta), Francfort del Meno, por encargo del Comité Europeo de Cooperación de la Industria de Máquinas Herramienta, CECIMO en Bruselas y la Deutsche Messe AG, Hannover. La VDW es portavoz de la industria de máquinas herramienta en Alemania y uno de los pocos gremios que bajo su propia conducción realiza ferias para el sector que representa, sumando de este modo una larga trayectoria en esta temática. El sello de calidad "una feria de la VDW" se ha transformado en sinónimo de eventos exitosos. Aparte de la EMO Hannover se suman también la METAV en Düsseldorf, la Feria Internacional de tecnología de producción y automatización. (Próximo evento: 28 de febrero a 03 de marzo de 2012).

La VDW junto con el sector de máquinas herramienta y sistemas de producción en la VDMA cuenta con unos 285 miembros que se agruparon voluntariamente y representan aproximadamente el 90% de las ventas totales del tal sector. La VDW defiende los intereses de sus socios a nivel nacional e internacional.

Como realizador de la EMO Hannover 2011, la VDW le ofrece a los visitantes y expositores una amplia gama de servicios: registro en línea para visitantes y expositores, contactos en los diferentes idiomas a través de las representaciones de la Deutsche Messe AG en el extranjero, asesoría en trámites de visados, atractivas ofertas para vuelos y viajes en tren para llegar a la EMO, así como información disponible en internet en nueve idiomas diferentes.

Los periodistas encontrarán durante toda la EMO Hannover 2011 la información más reciente en inglés y en alemán. Además, las noticias más importantes se publicarán en chino, japonés, ruso, español, italiano, portugués y francés. Aparte de tener acceso a los datos y hechos relacionados con el certamen, los periodistas podrán indagar más detalles respecto de los expositores y sus productos. Todas las informaciones de prensa y un gran número de fotos están disponibles. Una tendencia creciente son imágenes animadas para complementar la información. Los periodistas pueden registrarse a los EMO Newsletter, que automáticamente informan en inglés sobre todas las novedades relativas a la feria provenientes de la VDW y de los expositores. Asimismo, se facilitan recomendaciones para la llegada y estancia en Hannover.



30 € 206 páginas

316 páginas **40 €**

Estos libros son el resultado de una serie de charlas impartidas al personal técnico y mandos de taller de un numeroso grupo de empresas metalúrgicas, particularmente, del sector auxiliar del automóvil. Otras han sido impartidas, también, a alumnos de escuelas de ingeniería y de formación profesional.

El propósito que nos ha guiado es el de contribuir a despertar un mayor interés por los temas que presentamos, permitiendo así la adquisición de unos conocimientos básicos y una visión de conjunto, clara y sencilla, necesarios para los que han de utilizar o han de tratar los aceros y aleaciones; no olvidándonos de aquéllos que sin participar en los procesos industriales están interesados, de una forma general, en el conocimiento de los materiales metálicos y de su tratamiento térmico.

No pretendemos haber sido originales al recoger y redactar los temas propuestos. Hemos aprovechado información procedente de las obras más importantes ya existentes; y, fundamentalmente, aportamos nuestra experiencia personal adquirida y acumulada durante largos años en la docencia y de una dilatada vida de trabajo en la industria metalúrgica en sus distintos sectores: aeronáutica –*motores*–, automoción, máquinas herramienta, tratamientos térmicos y, en especial, en el de aceros finos de construcción mecánica y de ingeniería. Por tanto, la única justificación de este libro radica en los temas particulares que trata, su ordenación y la manera en que se exponen.

El segundo volumen describe, de una manera práctica, clara, concisa y amena el estado del arte en todo lo que concierne a los aceros finos de construcción mecánica y a los aceros inoxidables, su utilización y sus tratamientos térmicos. Tanto los que han de utilizar como los que han de tratar estos grupos de aceros, encontrarán en este segundo volumen los conocimientos básicos y necesarios para acertar en la elección del acero y el tratamiento térmico más adecuados a sus fines. También es recomendable para aquéllos que, sin participar en los procesos industriales, están interesados de un modo general, en el conocimiento de los aceros finos y su tratamiento térmico.

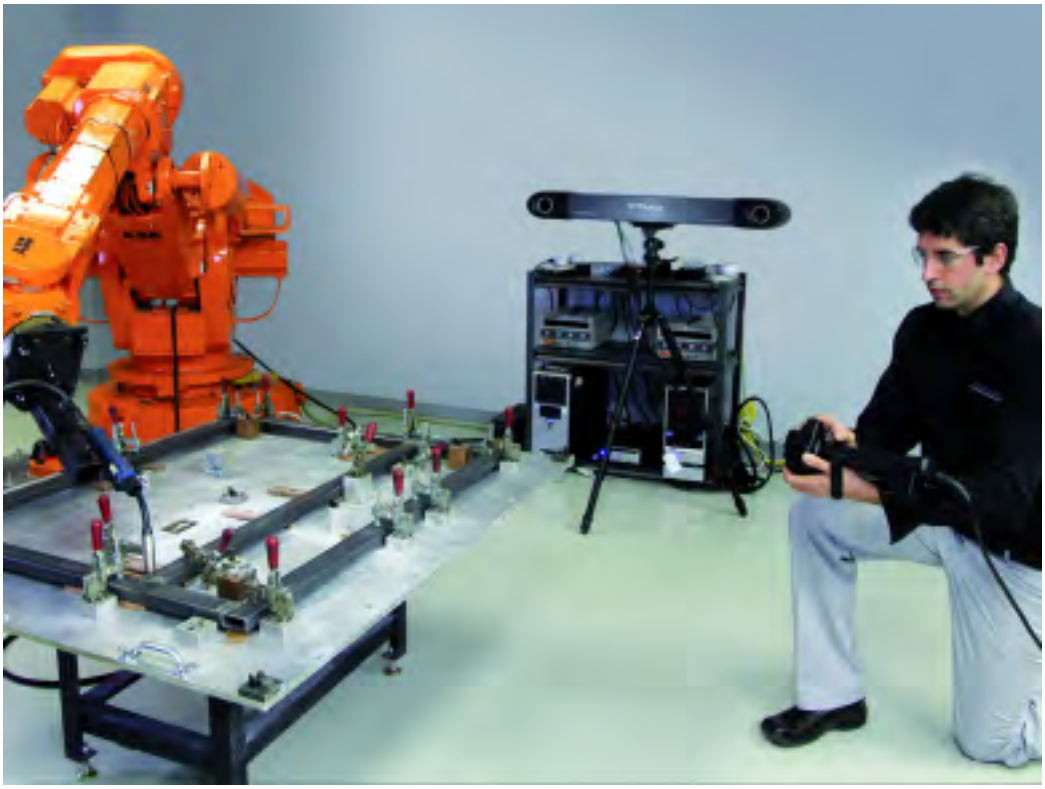
El segundo volumen está dividido en dos partes. En la primera que consta de 9 capítulos se examinan los aceros de construcción al carbono y aleados, los aceros de cementación y nitruración, los aceros para muelles, los de fácil maquinabilidad y de maquinabilidad mejorada, los microaleados, los aceros para deformación y extrusión en frío y los aceros para rodamientos. Los tres capítulos de la segunda parte están dedicados a los aceros inoxidables, haciendo hincapié en su comportamiento frente a la corrosión, y a los aceros maraging.

Puede ver el contenido de los libros y el índice en www.pedeca.es
o solicite más información a:
Teléf.: 917 817 776 - E-mail: pedeca@pedeca.es

Módulo de seguimiento dinámico VXtrack

El módulo de seguimiento dinámico VXtrack es un componente esencial de la tecnología TRUaccuracy™, que garantiza la máxima precisión. El módulo puede utilizarse junto con el sensor óptico C-Track de cámara doble para medir, de forma simultánea y continua, posiciones y orientaciones en el espacio con gran precisión, lo que permite controlar desplazamientos, dirigir procesos de ensamblaje o medir deformaciones.

Al combinarlo con CMM sin brazo HandyPROBE, VXtrack ofrece una solución portátil completa de medición tridimensional, que proporciona prestaciones de inspección de sondeo y medición dinámica.



Además, el palpador es de gran utilidad para alinear piezas respecto de una referencia determinada mediante un grupo de reflectores, lo que permite supervisar el movimiento o la deformación directamente en la referencia de la pieza.

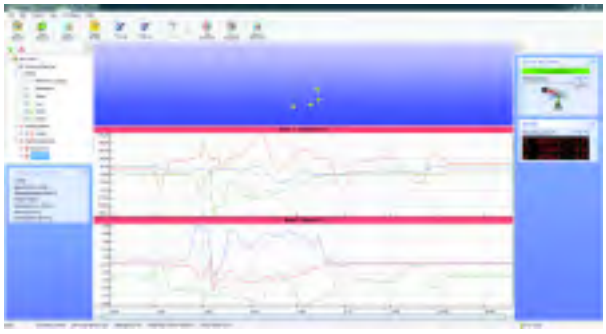
El módulo VXtrack cuenta con una gran número de aplicaciones, incluidas la calibración y guía de robots, la supervisión de procesos de ensamblaje complejos, la compensación en tiempo real de errores generados por herramientas de mecanizado y la supervisión de deformaciones durante pruebas.

VENTAJAS DEL MÓDULO DE SEGUIMIENTO DINÁMICO VXtrack

— Tecnología TRUaccuracy™ , que garantiza una precisión máxima tanto en el laboratorio como en la fábrica.
— Medición simultánea del conjunto de reflectores, que hace posible alcanzar una mayor precisión de 6DOF (posición y orientación).
— Una solución completa de inspección y medición dinámica que integra el CMM portátil HandyPROBE y que es compatible con el escáner 3D óptico CMM MetraSCAN.
— Reflectores pasivos (inalámbricos), asequibles y ultraligeros (<1 g), disponibles con fijación adhesiva o magnética y totalmente compatibles con mediciones fotogramétricas (para su restablecimiento con una medida global en caso de equipos de gran tamaño).

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

— Velocidad de hasta 24.000 puntos tridimensionales por segundo con sobremuestreo (3.000 sin sobremuestreo).
— Medición 6DOF (posición y orientación) de un conjunto rígido de reflectores.
— Medición síncrona del conjunto de reflectores.
— Medición de volumen desde 3,8 hasta 14,8 m^3.



— Un mismo sistema para inspección y medición dinámica en 3D.
— Representación de curva en tiempo real en VXelements.
— Exportación a formato CSV.
— API para conexión con aplicaciones de otros fabricantes.
— Capacidad de sincronización de adquisición por medio de entrada activada externamente.

APLICACIONES POR SECTOR

Aeroespacial:

— Control y supervisión de procesos de ensamblaje.
— Supervisión de deformaciones (alas, trenes de aterrizaje, neumáticos).

Automotriz:

— Supervisión del movimiento de piezas operativas (motor, escape, ruedas).
— Control de procesos dinámicos (cierre de puertas y capó).
— Supervisión de deformaciones (chasis, asientos).
— Preparación de pruebas de choque (posicionamiento previo).

Robótica:

— Calibración y evaluación in situ.
— Corrección de trayectoria en tiempo real.
— Ensamblaje de piezas guiada por computadora.

Biomecánica:

— Captura de movimiento.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	[illegible]	[illegible]	[illegible]
VELOCIDAD DE MEDICIÓN (REFLECTORES/S) [illegible]	Hasta 3.000	Hasta 3.000	Hasta 3.000
VELOCIDAD DE MEDICIÓN CON SOBREMUESTREO (REFLECTORES/S) [illegible]	Hasta 24.000	Hasta 24.000	Hasta 24.000
REPETIBILIDAD (mm) [illegible]	Hasta 0,0025	Hasta 0,0025	Hasta 0,0025
PRECISIÓN VOLUMÉTRICA (mm) [illegible]	0,097	0,060	0,330

[illegible] Para 100 reflectores
[illegible] Valor RMS

Nueva definición del fresado de alta velocidad

Con la nueva serie HSC linear, DMG establece nuevas referencias en mecanizado de alta velocidad

El mecanizado de alta velocidad ha ido evolucionando hasta convertirse en una las mayores tendencias en el campo del arranque de viruta. Como líder mundial en arranque de viruta, DMG ha configurado una máquina HSC homogénea y orientada al futuro para todas las dimensiones de piezas y trabajos de mecanizado – a través del mecanizado simultáneo en 5 ejes. La nueva serie ofrece una amplia gama de máquinas, desde la HSC 20 linear con 200 x 200 x 280 mm de recorrido para piezas pequeñas, hasta la HSC 105 linear para piezas grandes con un peso superior a los 1.800 kg. Las características más importantes de este desarrollo son el robusto diseño que forma la base perfecta para desplazamientos ultra-rápidos, la adaptación del husillo HSK con revoluciones de alta velocidad, accionamientos directos en todos los ejes lineales y ejes circulares para una mayor dinámica y óptima precisión, además de los controles CNC de alto rendimiento con funciones en 3D.

HSC 20 linear: Centro de mecanizado compacto de alta velocidad para piezas pequeñas

La HSC 20 linear para piezas de pequeñas dimensiones es un ejemplo del gran rendimiento del mecanizado de alta velocidad de DMG. Reúne las características necesarias para el mecanizado de alta velocidad y de gran calidad, proporcionando dinamismo, precisión y adaptabilidad en una máquina-herramienta de alta tecnología. Entre ellas destacan el accionamiento lineal refrigerado en los ejes X, Y y Z para aceleraciones máximas de 2 g, el sistema de medición directa en todos los ejes, el husillo con refrigeración activa de alto rendimiento con 42,000 rpm y el porta herramienta HSK-32, la excelente precisión de contornos (P5 de serie), el diseño extremadamente compacto con una base de 2.5 m2, así como una amplia gama de opciones para mecanizar desde 3 hasta 5 ejes.

HSC 20

Además del mecanizado HSC con refrigerante, la integración de un sistema de extracción convierte la HSC 20 linear en la máquina adecuada para el

mecanizado de grafito o para el fresado de materiales templados. Características principales:

— Máxima flexibilidad gracias al diseño Gantry con mesa rotativa basculante integrada para el mecanizado simultáneo en 5 ejes.
— Diseño compacto con una base de 2.5 m^2 y recorridos en X, Y y Z (200 x 200 x 280 mm).
— Máximo dinamismo generado por accionamientos lineales en los ejes X, Y y Z.
— Accionamiento directo refrigerado por agua en los ejes circulares A y C.
— Sistema de medición directa en todos los ejes para una máxima precisión.
— Aceleración máxima 2 g y 40 m/min marcha rápida en los ejes lineales.
— Máxima precisión, exactitud de contorno y calidad de superficie Ra < 0.2 µm.
— Husillo de alta velocidad de 42.000 rpm con refrigeración activa de serie y Porta herramienta HSK-32E
— Sólida fundición mineral en estructura monoblock.
— Cambiador de herramientas automático con almacén de 24 posiciones de serie (opción: 60 posiciones).

HSC 55 linear: Centro de precisión de alta velocidad con un nuevo y revolucionario diseño

Como centro de precisión de alta velocidad con un impresionante nuevo diseño, la HSC 55 linear también define nuevas referencias en dinamismo, flexibilidad, precisión dimensional y calidad de superficie. Diseñada como máquina pórtico, con un husillo de alta velocidad con 28.000 rpm de serie, accionamiento lineal en todos los ejes para aceleraciones por encima de los 2 g y marchas rápidas de máximo 80 m/min, se ofrece en dos versiones. Tanto en la versión con 3 ejes con mesa móvil o bien mesa rotativa basculante integrada en la versión 5 ejes, ambas opciones de mesa son procesadas por dos accionamientos lineales laterales (diseño pórtico) y posicionadas con gran precisión. Los recorridos (en X, Y y Z) son 450 x 580 x 400 en la versión 3 ejes ó 450 x 600 x 400 mm en la versión 5 ejes respectivamente.

Los dos ejes, de la mesa rotativa y cabezal basculante (C y A) de la versión 5 ejes también están equipados con motor directo. El área de basculación o de

HSC 55

rotación, respectivamente, es de 360° en el eje C mientras que el eje A gira en un área de +10° a -100°. En ambos casos, la velocidad rotacional alcanzada es de 120 rpm. Para asegurar suficiente estabilidad durante el mecanizado de piezas de peso máximo 200 kg, la mesa es fijada por un sistema de amarre hidráulico integrado con un par de 2,000 Nm.

Además, gracias a la perfecta disposición del área de trabajo y velocidad rotacional del husillo, la HSC 55 linear no sólo está predestinada para fresado de alta velocidad de materiales como por ejemplo el acero templado, sino también para el mecanizado de alta velocidad de grafito.

DMG utiliza un husillo de 28.000 rpm en la HSC 55 linear de serie. A diferencia de otras máquinas de alta velocidad, el nuevo husillo de DMG dispone de una mayor rigidez, con lo que se reducen las vibraciones durante los procesos de mecanizado, obteniendo mejores superficies y una mayor durabilidad de operaciones de herramienta. Otra ventaja del aumento de la rigidez es la posibilidad de llevar a cabo procesos de desbaste con un índice mucho más alto de evacuación de viruta. Como alternativa, la máquina también puede equiparse con motor husillo de 18.000 rpm y, opcionalmente, con husillo de 42.000 rpm. Características principales:

— Máximo dinamismo y precisión gracias a accionamientos lineales en todos los ejes.
— Husillo HSC 28.000 rpm con HSK-A63 en el modelo estándar: gran estabilidad durante el arranque de viruta, mayor duración de las herramientas y superficies perfectas.
— Óptima evacuación de virutas, ideal para mecanizado de grafito.

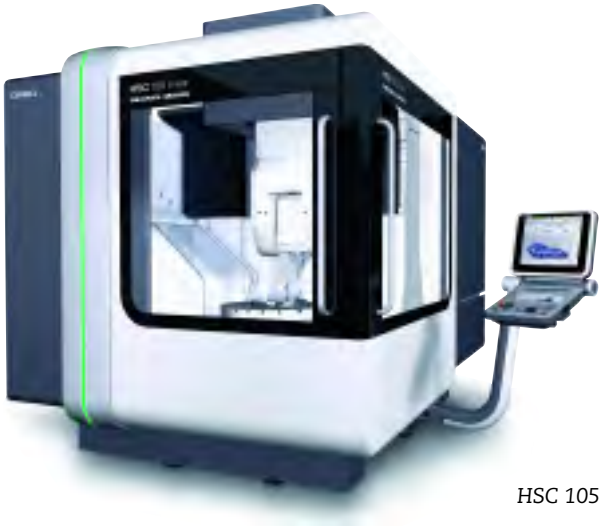
— Todos los accionamientos y las guías están situadas fuera del área de mecanizado.
— Opcional mecanizado en 5 ejes con accionamiento Gantry y mesa rotativa basculante.
— DMG ERGOline® Control con pantalla de 19" y software 3D Heidenhain iTNC 530 para una óptima comodidad de operación y reducción de los tiempos de programación.

HSC 75/105 linear: Excelentes centros de precisión verticales

Con las máquinas HSC 75 linear o HSC 105 linear respectivamente, DMG ofrece excelentes centros de precisión verticales para piezas de grandes dimensiones. Dinamismo más alto gracias a accionamientos lineales en todos los ejes así como una excelente productividad, precisión de contornos y calidad de superficies son sólo algunas de las características más distinguidas de estos centros. Gracias a innovadoras opciones como el par motor del eje basculante en el cabezal de fresado y la rápida mesa rotativa a CN, las HSC 75 linear y HSC 105 linear se convierten en centros de mecanizado de alta velocidad de 5 ejes.

Los accionamientos lineales en todos los ejes de las dos máquinas HSC proporcionan aceleraciones de máximo 2 g y velocidades de marchas rápidas de máximo 90 m/min, rendimientos que se reflejan en un incremento de la productividad de hasta un 20%. Otros puntos decisivos son la amplia área de trabajo, la óptima caída de viruta y una mejor accesibilidad gracias a la modificación de la geometría de la bancada. Además, la puerta lateral y frontal de la máquina liberaliza el techo para permitir una carga por grúa sobre todo el área de trabajo. Características principales:

— Accionamiento lineal en todos los ejes para máxima precisión y aceleraciones de máximo 2 g para alcanzar marchas rápidas de 90 m/min.
— Mecanizado simultáneo en 5 ejes con accionamiento directo en el cabezal de husillo y mesa rotativa a CN (opción).
— Motor husillo 18.000 rpm de serie, opción 28.000 rpm (HSK-A63) ó 42.000 rpm (HSK-E50).
— DMG ERGOline® Control - Heidenhain o Siemens y software 3D.
— Óptima economía de espacio y mejor acceso al área de trabajo.
— Rígida estructura de fundición en diseño pórtico y compensación de temperatura en el eje Z de serie, para una máxima precisión de contornos y calidad de superficies.



HSC 105

— Control de aceleración dependiendo del peso y software ATC para una sencilla sincronización de los accionamientos de avance lineales (opción).

Automatización convincente para la serie HSC

Además de todas las ventajas ya mencionadas del arranque de viruta de alta velocidad, las máquinas de la serie HSC linear de DMG ofrecen también un gran número de sistemas de automatización inteligente para reducir los costes e incrementar la productividad basada en procesos seguros. La HSC 20 linear, por ejemplo, puede ser complementada por el nuevo sistema de almacenaje de pieza LM 100, especialmente diseñado para piezas de pequeñas dimensiones. Este sistema de almacenaje tiene una capacidad de más de 99 piezas, las cuales son conducidas a su posición de mecanizado mediante un cargador gantry. En cuanto a la herramienta, hay una opción adicional de almacén pick-up con 60 posiciones.

Los centros de mecanizado de gran precisión HSC 55/75/105 linear están equipados con un compacto almacén de palets para 20 piezas con peso de hasta 100 Kg. Paralelamente, estos centros pueden ser suministrados con un almacén de herramientas de 150 posiciones, ofreciendo cortos tiempos de aprovisionamiento y procesos de cambio de herramientas más rápidos.

La posibilidad de equipar adicionalmente todas las máquinas con un robot de automatización especial queda totalmente asegurada por la gran competencia de DMG Automation GmbH, recientemente establecida en el grupo.

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

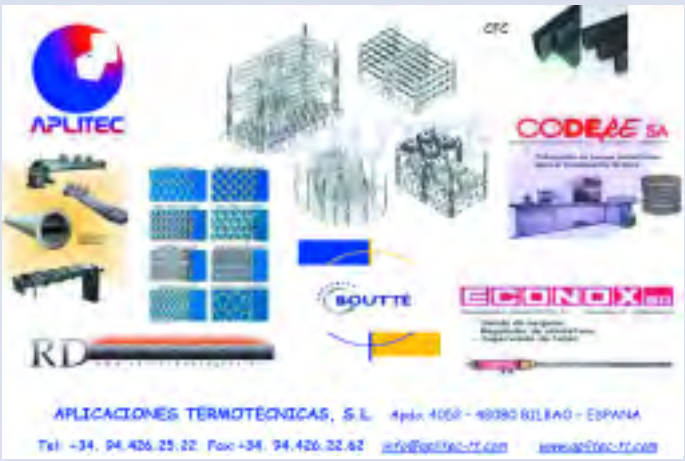
mpa.es
Tecnología para
limpieza y tratamiento de superficies
mpablast
mpalaser
mpacryo

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

MOLD Press
Suscripción anual 2011
6 números
90 euros
pedeca@pedeca.es
Tel.: 917 817 776
Fax. 917 817 126

Creamos moldes
perfectos...
Fabricación de moldes
para inyección
MOLDES J. MORALES, S.L.
Tel. 976 57 41 49
www.moldes-morales.com

FUNDI
MOLD
SURFAS
TRATER
Visite nuestra nueva Web
www.pedeca.es



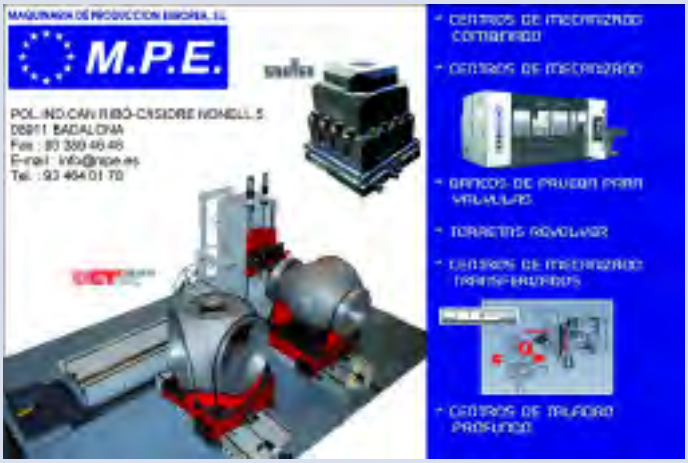
Ipsen

Solución total con un único proveedor

PROGRAMA DE FABRICACIÓN:

- Hornos de atmósfera de una o varias cámaras.
- Hornos de vacío horizontales y verticales.
- Instalaciones continuas de atmósfera.
- Instalaciones continuas de vacío.
- Generación de atmósferas para procesos.
- Control y automatización de procesos.
- Investigación, fabricación, servicio postventa, formación.

Ipsen International GmbH
Flutstrasse 78 – 47533 Kleve, Alemania – Teléfono 0049-2821-804-518
www.ipsen.de



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@terra.es

Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC

- Laboratorio de ensayo de materiales : an lisis qu micos, ensayos mec nicos, metalogr ficos de materiales met licos y sus uniones soldadas.
- Soluci n a problemas relacionados con fallos y roturas de piezas o componentes met licos en producci n o servicio : calidad de suministro, transformaci n, conformado, tratamientos t rmico, termoqu mico, galv nico, uniones soldadas etc.
- Puesta a punto de equipos autom ticos de soldadura y rob tica, y temple superficial por inducci n de aceros.
- Cursos de fundici n inyectada de aluminio y zamak con pr ctica real de trabajo en la empresa.

INDICE de ANUNCIANTES

ABRASIVOS Y MAQUINARIA 46
ACEMSA 47
APLITEC 46
BANNEO 21
BAUTERMIC 45
BMI 46
BRANSON ULTRASONIDOS 7
COMPOSITES EUROPA 19
CUMBRE INDUSTRIAL . . . . . Contraportada 2
DÖRRENBERG 47
EQUIPLAST 9
HAAS 5
HORNOS ALFERIEFF 46
HORNOS DEL VALLÉS - TECNOPIRO . 45
III FÓRUM TABIRA 19
INDUSTRIAS TEY 3
IPSEN 46
LIBROS TRATAMIENTOS TÉRMICOS . 39
M.P.E. 46
MATERIAS PRIMAS ABRASIVAS . . 17
METALOGRÁFICA DE LEVANTE . . 15
MOLDES J. MORALES 45
OMRON . . . . . Contraportada 4
QSM 11
REVISTAS TÉCNICAS . . . . . Contraportada 3
S.A METALOGRÁFICA 47
SCHUNK INTEC . . . . . PORTADA
TECNO DISSENY 47
TRATAMIENTOS TERMICOS ESPECIALES 46
WEHL & PARTNER IBÉRICA, S.L. . . 47
WHEELABRATOR 46

Próximo número

SEPTIEMBRE

Nº Especial **TRASMET-SUBCONTRATACIÓN** (Bilbao).

Tratamientos térmicos para moldes. Instrumentos de medición y control. Mecanizado. Fresado.

Nº Especial Proveedores.