SURFAS Press

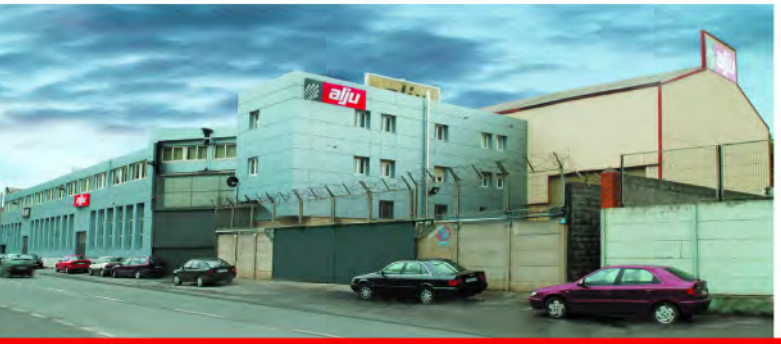
MAYO 2014 • Nº 24

REVISTA DEL TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

www.pedeca.es

La **solución** para el tratamiento de superficies

Granalladoras - Equipos de chorreado - Filtros de aspiración



aju

Talleres ALJU, S.L.

Ctra. San Vicente, 17 - 48510 VALLE DE TRÁPAGA - VIZCAYA - ESPAÑA

Telf.: +34 944 920 111 Fax: +34 944 921 212 - e-mail: alju@alju.es

www.alju.es

THINK BIG THINK BIEMH

28 BIEMH

BIENAL ESPAÑOLA
DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

2-7 JUNIO 2014

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

BIEMH PREVIEW
PRESENTATION & NETWORKING

Encuentros comerciales
internacionales previos al certamen

Colaboran

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

AIMHE
ASOCIACIÓN DE IMPORTADORES DE MÁQUINA - HERRAMIENTA

Organizan

AFM Advanced Manufacturing Technologies
www.afm.es

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

Nuestra Portada

Talleres ALJU, S.L. fundada en 1959 lleva más de 60 años trabajando como fabricante de maquinaria y bienes de equipo.

FABRICAMOS:

- Máquinas granalladoras de tambor, plato, gancho, polipasto.
- Máquinas granalladoras especiales para chapas, perfiles, tubos, productos laminados, etc.
- Cabinas de granallado de chorro libre.
- Instalaciones de aspiración y depuración de humos.
- Ventiladores centrífugos y helicoidales.
- Filtro de mangas y depuradores (vía seca y húmeda).
- Hornos cubilote y equipos para fundición.
- Cubas neumáticas para limpieza por inmersión en líquidos.
- Construcciones metálicas en general.
- Esmeriladoras pendulares.

APLICACIONES INDUSTRIALES:

- Fundición de hierro, acero, bronce, aluminio, cobre, latón, etc.
- Forjas y estampaciones.
- Tratamientos térmicos.
- Construcciones metálicas.
- Productos laminados.
- Tratamientos de muelles y resortes.
- Tratamiento de acabado de muelas.
- Procesos previos de pintura y acabado.
- Recuperación de materiales.

ALJU pone a su servicio sus departamentos técnicos, para resolver cualquier problema de aplicación o utilización de sus fabricados.

Talleres ALJU, S.L.
Ctra. San Vicente, 17 - 48510 Valle de Trápaga - Vizcaya
Tel.: +34 944 920 111 - Fax: +34 944 921 212
alju@alju.es - www.alju.es

Sumario • MAYO 2014 - Nº 24

Editorial 2

Noticias 4

CASTOLIN en la BIEMH • Archroma designa nuevo presidente global • Pigmentos de aluminio de METAFLAKE • Fedit cambia de sede social • Aislamiento Corrologic de Cortec (CBA) • Pigmentos de Dominion Colour Corporation.

Artículos

- Limpieza de centros de mecanizado mediante RGG Cleaning Unit 8
- Instalaciones de lavado tipo túnel - *Por TEKNOX / Universal Metal Clean* 10
- TOR. Túnel de lavado con transportador rotativo para piezas en masa - *Por Lavalterm* 12
- Jornada sobre pinturas y barnices organizada por la Sección Técnica de Corrosión y Protección de la Associació de Químics de Catalunya (AQC) y la Asociación Española de Técnicos en Pinturas y Afines (AETEPA) 14
- Foro técnico parts2clean, la fuente técnica para limpiar piezas constructivas 16
- Flexibilidad en la producción y propensión a la innovación - *Por ILSA / Universal Metal Clean* 18
- Dürr sustituye la línea PT/ED de Volkswagen en España 20
- Coyuntura del metal - *Por Confemetal* 22
- Hempel apuesta fuerte por la distribución en España 24
- Dominio perfecto del apriete - *Por el Servicio Marketing & Técnico de NOF METAL COATINGS EUROPE* 25
- LUXOR CA S: secador compacto y ligero para piezas pequeñas y micropiezas 28
- Esmeriladora de banda para tubería UTG 9-R - *Por Suhner* 29
- La siderurgia RUUKKI lanza un nuevo recubrimiento metálico Z600 32
- Nuevo transmisor industrial de punto de rocío/humedad EASIDEW PRO IS 33
- Moldeado de estructuras con un grosor inferior y superficies más lisas 34
- "Retrofit" aumenta la productividad y la eficacia operativa - *Por Rösler Internacional. Departamento Técnico* 36
- Las soluciones Wheelabrator para la industria del automóvil modelan el sector 39

EMPLEO 44

Guía de compras 45

Índice de Anunciantes 48

Síguenos en

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

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: 1888-4458 - Depósito legal: M-54491-2007

Diseño y Maquetación: **José González Otero**
Creatividad: **Victor J. Ruiz**
Impresión: **Villena Artes Gráficas**

Asociaciones colaboradoras:

AIAS Asociación de Industrias de Acabados de Superficies
ASOCIACION TECNICA ESPAÑOLA DE GALVANIZACION ATEG
ASAMMET Asociación de Amigos de la Metalurgia
ITPTS Instituto técnico de preparación y tratamiento de superficies
AEA Asociación Española del Aluminio y Tratamientos de Superficie
ANFA

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.

SURFAS PRESS se publica cinco veces al año: Febrero, Abril, Junio, Septiembre y Noviembre.

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 SURFAS PRESS sin previo acuerdo con la revista.

Editorial

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

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

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

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

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

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

Allí nos vemos.

Antonio Pérez de Camino

MASKING®

SOLUCIONES EN MÁSCARAS
Y SISTEMAS DE PROTECCIÓN

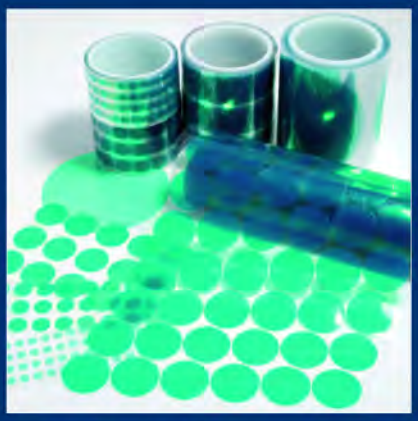
Masking es una empresa especializada en todo tipo de material para el mercado de los tratamientos de superficies: máscaras, sistemas de protección, instrumentos de laboratorio, etc.
Gracias a su amplia experiencia en el campo de la pintura y a su apuesta por la calidad,

Masking cuenta con un sistema de control de calidad certificado de acuerdo a la norma ISO 9001:2008, por TÜV Rheinland Ibérica Inspection, Certification & Testing, SA.
Toda una garantía de confianza y de servicio al cliente.

TÜVRheinland® CERT ISO 9001

Máscaras de protección estándar y especiales

Desarrollo de colores especiales, personalizados y esprais de retoque: colores RAL



Discos adhesivos para alta temperatura

Instrumentos de laboratorio: medidores de espesor, termógrafos, test de rallado, etc.

Cintas adhesivas de alta temperatura, también con troquelados personalizados

Limpiadores para todo tipo de cadenas

Tapones estándar y personalizados

CONSÚLTANOS
DIRECTAMENTE SOBRE
CUALQUIER PRODUCTO:

938 36 21 91
masking@masking.es

Más soluciones Masking en:
www.masking.es

CASTOLIN en la BIEMH

Castolin, especialistas en productos y aplicaciones para la soldadura de unión y protección superficial para mantenimiento industrial, estará presente en la BIEMH que se celebrará Bilbao del 2 al 7 de Junio de 2014.

Castolin comparte stand con MESSER. Castolin se fusionó con Messer Cutting & Welding en el año 2000 constituyendo el Grupo MEC – Messer Eutectic Castolin.

En esta BIEMH Castolin mostrará entre otros productos:

- Aleaciones anti-desgaste de endurecimiento por dispersión.
- Hilos tubulares sin costuras.
- Sopletes para realizar recubrimientos anti-desgaste.
- Inverters para trabajos in situ.
- Placas CastoDur Diamond Plates.
- Equipos turbo GAS\\Pro.
- Reguladores de presión.
- Sopletes para soldadura fuerte y calentamiento en áreas de difícil acceso.

Info 1

Archroma designa nuevo presidente global

Archroma, líder mundial en productos químicos especializados, ha anunciado el nombramiento de Miguel De Bellis para el puesto de Presidente Global de Emulsiones y Presidente Región Américas, con sede en São Paulo, Brasil, desde 1 de abril de 2014. Como miembro del equipo directivo de Archroma, rendirá cuentas al CEO Alexander Wessels.

Dirigirá el área de negocio de Emulsiones de Archroma en todo el mundo y al mismo tiempo, apoyará la zona de las Américas en todas las áreas de negocio.

En el anuncio del nombramiento, el CEO de Archroma Alexander Wessels, afirmó: "Este nombramiento subraya nuestro enfoque en los clientes y mercados. Con una sólida trayectoria en la atención al cliente, se trata de la persona adecuada para dirigir nuestra área de negocio de Emulsiones con sede en São Paulo.

Como miembro clave de nuestro equipo directivo, reforzará nuestra presencia en toda la región de las Américas. Esto va en total consonancia con nuestra estrategia de ubicar nuestro negocio cerca de nuestros clientes y mercados, asegurando a la vez que nuestro liderazgo general refleje nuestra huella global."

Info 2

Pigmentos de aluminio de METAFLAKE

Metaflake, empresa con sede en Escocia y fundada en 1996, es fabricante de pigmentos de aluminio de alta calidad para plásticos, pinturas diluidas y tintas.

Los pigmentos se producen mediante tecnología de molienda en base acuosa, tecnología única en el mercado. Se obtienen así pigmentos tipo silverdollar muy apreciados por sus altas prestaciones decorativas, de resistencia al exterior y excelente efecto metálico.

Metaflake ha desarrollado una gama de pigmentos en pasta, polvo y pellets idóneos para sa-

TIENES QUE
TENER ALGO
MUY BUENO
PARA QUE
TE LO COMPRE.
OFRÉCELE LA GAMA
DE ABRASIVOS 3M
los
AUTÉNTICOS
profesionales no se
DESGASTAN
3M
ABRASIVOS

tisfacer las necesidades de los recubrimientos, tintas y plásticos.

COMINDEX, S.A. distribuye los pigmentos de aluminio de METAFLAKE.

Info 3

Fedit cambia de sede social

Fedit cambia de oficina a la nueva dirección y teléfono:

Plaza de Castilla, nº3 - 10º D-1
28046 Madrid
Teléfono: (+34) 917 338 360

Info 4

Aislamiento Corrologic de Cortec (CBA)

El sistema Corrologic de Cortec posee un programa para la corrosión bajo aislamiento (CBA), que realiza un enfoque sistemático para la CBA mediante la evaluación, la reparación y la documentación. Este programa, desarrolla e implementa un programa integral que es esencial para reducir el riesgo de sus operaciones. El 98% de los problemas en sistema de aislamiento son causados por la humedad que conduce a un deterioro físico. Esto compromete al equipo y a la integridad del sistema de aislamiento, lo que provoca problemas económicos y de seguridad importantes.

Los productos, procesos y equipos CorroLogic de Cortec se usan para solucionar este tipo de problemas en una amplia variedad de entornos. El equipo es capaz de obtener mediciones en tiempo real en las superficies de tubería aislada. Los procesos incorporan la aplicación de inhibidores de la corrosión en fase vapor VpCI, patentados de Cortec y de probada eficacia química, para eliminar la corrosión existente en la superficie externa. El sitema CorroLogic consigue mitigar la CBA sin interrupción del servicio, sin pintar y sin eliminar el aislamiento.

Estimaciones de la industria indican que la CBA cuesta a la industria química y de petróleo y a las industrias del gas, más 100 millones de dólares anuales. El programa CBA completo ayuda a los directores e ingenieros de las instalaciones a identificar estrategias para la implementación. Todo esto debe consistir en la prevención, la detección temprana, la mitigación y el mantenimiento preventivo, mediante un programa de mantenimiento diseñado para evitar los fenómenos de corrosión de este tipo.

Corrologic de Cortec incluye todo esto mediante un seguimiento de la velocidad de corrosión con el tiempo y la efectividad del inhibidor de la corrosión. Permite llevar a cabo un seguimiento de larga duración y verificar cuándo debe de ser restituido el inhibidor VpCI según sea necesario, aspecto que es simple y económico.

Info 5

Pigmentos de Dominion Colour Corporation

Comindex, líder en distribución de aditivos y especialidades químicas, presenta los pigmentos de Dominion Colour Corporation (DCC); uno de los mayores fabricantes a nivel mundial. Sus pigmentos se utilizan en el campo de las pinturas, plásticos, tintas y otras aplicaciones especiales.

Tipos de pigmentos:

- Cromatos y molibdatos de plomo (PY34, PR104): amarillo de cromo, naranja de molibdeno y grados encapsulados. DCC es el principal productor mundial de este tipo de pigmentos.
- Vanadato de bismuto (PY184).
- Pigmentos orgánicos: azules indantrona (PB60), benzimidazolonas y otras químicas.

Principales mercados:

- Pinturas: arquitectura (exterior, interior), automoción (OEM, refinish), pintura en polvo, construcción, industria en general, marcas viales, coil coatings.
- Plásticos: fibras, film, inyección, extrusión.
- Tintas: inkjet, tintas base agua y solvente.

Dominion Colour Corp. (Canadá) inició su actividad en 1946 con la fabricación de pigmentos orgánicos y en 1954 empezó a trabajar con pigmentos inorgánicos. Actualmente disponen de plantas de fabricación en Canadá, Países Bajos, Reino Unido, Venezuela, China y la India y, gracias a su amplia red de distribuidores, suministran a empresas de todo el mundo.

Info 6

metalmadrid `14

29-30 OCT'14

ÚLTIMA HORA PARA RESERVAR TU STAND EN METALMADRID 2014

¡ÚLTIMOS 25 STANDS!

Tu presencia en MetalMadrid, impulsará tu negocio.

PATROCINAN

Hoffmann Group — Tools to make you better

TRUMPF

FUCHS

SCHUNK

ESTE AÑO JUNTO

COMPOSITE SPAIN

COLABORAN

AIRBUS

Talgo

GOBIERNO DE ESPAÑA — MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO

ORGANIZA

grupo metalia

ROBOMATICA

www.metalmadrid.com

comercial@metalmadrid.com

Limpieza de centros de mecanizado mediante RGG Cleaning Unit

Limpiar la zona de trabajo en los centros de mecanizado mediante soplado de aire a presión es ya cosa del pasado. SCHUNK ha desarrollado una unidad de limpieza que se acopla en cualquier portaherramienta estándar de 20 mm diámetro y que, por lo tanto, se puede integrar en cualquier centro de mecanizado como si de una herramienta más se tratase.

Un total de ocho boquillas localizadas en el cabezal de la unidad, expulsan un potente chorro de aire o fluido lubricante que proviene del portaherramientas y que pasa a través de la unidad de limpieza RGG mediante un orificio de inyección.

La cabeza del RGG puede también rotar síncronamente con el husillo del centro de mecanizado, para acceder a cualquier rincón desado de la zona de trabajo.

Este elemento es ideal para limpiar fácilmente zonas de trabajo y cavidades interiores de las máquinas sin necesidad de aplicar grandes esfuerzos y sin peligro para los operarios a causa de posibles impactos de viruta o rociado de líquido lubricante.

La unidad de limpieza RGG de SCHUNK permite que la limpieza de los centros de mecanizado se realice de manera autosuficiente, es decir, es posible limpiar la máquina durante los tiempos de parada de la misma o al finalizar cada turno de trabajo, siendo una forma muy económica de mantener la máquina lista para trabajar sin tener que desactivarla.

Un simple programa de control es suficiente para limpiar la zona de trabajo en cuestión de minutos, incluyendo cada rincón y retirar así los restos de viruta de las mesas y elementos de fijación.

La unidad de limpieza RGG es más rápida y precisa que cualquier operario y permite que el mantenimiento del centro de mecanizado sea más efectivo, sin necesidad de emplear un operario y evitando grandes tiempos de parada- ¡el resultado es una inversión que se amortiza rápidamente!

MIDEST

2014 PARIS

El nº1 mundial de los salones de subcontratación industrial

Working together!*

*Trabajando juntos

4 > 7 DE NOVIEMBRE

Paris Nord Villepinte - Francia

www.midest.com

MIDEST ES UN ACELERADOR DE NEGOCIOS Y DE DIVERSIFICACIÓN COMERCIAL

Verdaderas opportunidades de negocio comprobadas por los expositores:

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

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

Contratantes con proyectos concretos*:

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

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

PRESENCIA DE TODOS LOS SECTORES DE LA SUBCONTRATACIÓN

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

maintenance expo 2014

MIDEST, ESCAPARATE MUNDIAL DE LAS HABILIDADES

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

1 702 expositores procedentes de 38 países.

Reed Expositions

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

Simultáneamente con maintenance expo 2014

Instalaciones de lavado tipo túnel

Por TEKNOX / Universal Metal Clean

TEKNOX con su experiencia de treinta años en el campo del lavado con agua, se ha distinguido por la calidad de su producción y por sus soluciones técnicas innovadoras, que le han permitido imponerse como líder del mercado en tratamientos y acabados para las superficies de piezas mecánicas.

Las instalaciones de túnel TEKNOX pueden ser de una etapa o de varias etapas con secado final, según las necesidades de tratamiento a efectuar en las piezas.

Se pueden llevar a cabo diversos procesos de desengrasado, pasivado, fosfatado, decapado, etc.

VENTAJAS

— Automatización del ciclo de lavado y optimización de los parámetros de tratamiento sin el control constante de operadores especializados.

— Ahorro de mano de obra para el desplazamiento interno de las piezas y del personal encargado del lavado, ya que es posible conectar estas instalaciones directamente a la salida de las máquinas de elaboración (MINITÚNEL).

— Mejores resultados especialmente en las piezas difíciles de lavar, ya que el lavado se efectúa de modo calibrado pieza a pieza, según su particular conformación física.

— Nuevas tecnologías de construcción para el ahorro de energía, la mejor calidad de lavado y la reducción de los contaminantes.

— Versiones de ciclo cerrado sin emisión de vapor y regeneración continua de las soluciones de lavado.

— Instalaciones construidas según las más estrictas normas de seguridad.

— Se respetan los niveles de limpieza requeridos por las más importantes casas automovilísticas y aeronáuticas a nivel mundial.

SU MEJOR COMUNICACIÓN

REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL

¿Conoce nuestras revistas digitales?

Ventajas de las que puede beneficiarse:

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

Puede verlas en: www.pedeca.es/revistas

Solicítelas en: pedeca@pedeca.es

PEDECA Press Publicaciones

SOMOS SU MEDIO

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

TOR. Túnel de lavado con transportador rotativo para piezas en masa

Por Lavalterm

La máquina TOR es el medio de limpieza más eficaz para el desengrase en continuo de piezas a granel no delicadas. Pueden tratarse en ella desde piezas cuyo peso no supere unos pocos gramos hasta piezas mucho más pesadas; en cualquier caso las piezas tratadas no deben ser delicadas ya que durante el proceso frotan entre sí y con el transportador pudiendo generar pequeñas marcas y rozaduras sobre su superficie. Teniendo en cuenta este aspecto, se trata de una máquina de producción constante y es idónea para cadencias de piezas medias y altas.

Las piezas se cargan a granel en la tolva de carga y caen por la pendiente en el interior del transportador donde tiene lugar el proceso. El transportador es un sinfín interior (tornillo de Arquímedes) que

empuja las piezas con su hélice y las obliga a avanzar de manera constante. El sinfín está fabricado especialmente para facilitar la limpieza de las piezas y adaptado a las características y producción de las mismas. Las piezas avanzan desde

la tolva de carga hasta la descarga situada en el extremo opuesto, por donde salen las piezas ya acabadas.

Entre la carga y la descarga se producen tanto los procesos de fase húmeda (desengrases, desfosfatados, fosfatados, pasivados, aclarados…) como los de secado, enfriamiento, etc. Por lo tanto este sistema permite solapar diferentes procesos hasta obtener el resultado deseado.

Este sistema de limpieza permite combinar procesos de aspersión sobre la pieza con procesos de inmersión, que mejora notablemente el tratamiento de las piezas en masa. Las piezas en el interior del transportador atraviesan diferentes zonas en las que se sumergen y rocían con los diferentes procesos, hasta que llegan al secado donde son sometidas a una fuerte corriente de aire caliente.

Las piezas tratadas con este modelo son diversas:

- Piezas estampadas.
- Tornillería, tornillería automoción, remaches, abrazaderas y otras fijaciones.
- Piezas mecanizadas no delicadas.
- Piezas de Corte Fino.

Jornada sobre pinturas y barnices organizada por la Sección Técnica de Corrosión y Protección de la Associació de Químics de Catalunya (AQC) y la Asociación Española de Técnicos en Pinturas y Afines (AETEPA)

El pasado 20 de febrero tuvo lugar la Jornada técnica titulada "Presente y futuro de las resinas en el sector de los recubrimientos protectores de la corrosión". Se celebró en la Sala de actos del Col.legi-Associació de Químics de Catalunya (Barcelona) y estuvo organizada por la Sección técnica de Corrosión y Protección de la Associació de Químics de Catalunya y la Asociación Española de Técnicos en Pinturas y Afines (AETEPA), constituyendo el 72º Encuentro Técnico de AETEPA, en colaboración con la Empresa EURORESIN.

El acto comenzó puntualmente a las 18,00 h con unas palabras del Presidente de la citada Sección técnica y profesor de la UAB, Dr. Enrique Julve, quien después de dar la bienvenida al numeroso público presente, se refirió a estos actos entroncados en un sector tan importante como la protección contra la corrosión. A este respecto habló de la relevancia que poseen las resinas como elementos ligantes en la formulación, tanto de Pinturas como de Barnices, resaltando las características: color, brillo, mejora de la adhesión y capacidad anticorrosiva, que dan a esos ligantes las características especiales en su aplicación industrial. A todas las resinas empleadas con este fin se va a referir a continuación el ponente D. Pedro Yagüe, Director técnico de la Firma EURORESIN de Álava.

Después de las palabras del Dr. Julve, D. Bartolomé Rodríguez Torres, de Relaciones Internacionales de AETEPA, hizo una breve introducción a la temática de la Jornada, aludiendo a su propia experiencia en este campo industrial, y glosando a la vez la figura del ponente D. Pedro Yagüe, especialista en la rama de las resinas y a la Firma EURORESIN, con gran experiencia industrial en la elaboración y en el empleo de las mismas.

Seguidamente, el ponente Sr. Yagüe desarrolló la temática "Presente y futuro de las resinas en el sector de los recubrimientos protectores de la corrosión". Habló, concretamente de la definición de resina, de sus diferentes tipos, de las aplicaciones y usos en el sector de los recubrimientos y, especialmente, de las resinas con propiedades anticorrosivas.

Se refirió en primer lugar a la sinergia entre las resinas y los pigmentos de la que nacen las pinturas y barnices. Hizo alusión al componente más importante de esos recubrimientos, el ligante o resi-

na, ya que sin ella no existiría la capa de pintura o de barniz.

Esos pigmentos le dan a las pinturas las características buscadas en casa caso, como el color, el brillo, las mejoras de resistencia a la corrosión, la adhesión, etc. Indicó que la resina es el ligante o aglutinante de todos los componentes que deben llevar los barnices y pinturas para que funcionen como tales.

Además de esta función, la resina utilizada en la fabricación de los recubrimientos tiene otras dos finalidades básicas: embellecer y proteger. Indicó que existe una amplia gama de resinas empleadas en el sector industrial de los recubrimientos, dependiendo la selección de uno u otro tipo del fin buscado, de las normativas legales existentes y de que su precio se ajuste a los costes del producto final.

Uno de los retos más importantes en el sector de estos recubrimientos es evitar o retrasar la corrosión del soporte sobre el que se aplica el producto. Es por ello tan importante la elección del vehículo como la del pigmento anticorrosivo, considerando que la corrosión degrada a los metales por vía química debido a su exposición a la intemperie y a los productos químicos con los que entran en contacto, es decir, al medio ambiente. Habló de la existencia de resinas que mejoran la capacidad anticorrosiva de las pinturas, destacando entre ellas las resinas alquídicas modificadas con fenoles y colofonia, y las resinas acrílicas de uso industrial. A este respecto hizo alusión a la gama de resinas enfocadas al sector industrial de los recubrimientos elaboradas por la empresa Química Europea de Resinas EURORESIN, dando sus características técnicas.

Después de la exposición de esta temática por parte del Sr. Yagüe, la responsable del Departamento de Ventas de esta empresa, Dª Saloa Bengoechea, plasmó la historia de esa empresa EURORESIN, haciendo especial hincapié en los distintos productos elaborados por ella.

A continuación se abrió un coloquio general en el que participaron, además del ponente, parte del público asistente a la Jornada técnica. Finalizado el coloquio, el Dr. Julve clausuró esta Jornada al tiempo que invitaba a los asistentes a las próximas que serán organizadas por la Sección técnica de Corrosión y Protección que preside.

Como punto final de este evento se ofreció al público asistente, por cortesía de la Firma EURORESIN, un completo cóctel servido en una sala adjunta.

1967 GEINSA 2014

INSTALACIONES INDUSTRIALES

Ascensores (THYSSENKRUPP ELEVATORS FRANCE)

INSTALACIONES AUTOMATICAS DE PINTURA

- Líneas de desengrase, lavado, fosfatado.
- Cabinas para pintura en liquido (manuales y automáticas).
- Cabinas para pintura en polvo.
- Instalaciones de cataforesis.
- Hornos de secado por radiación o por convección.
- Hornos de gelificado por infrarrojos.
- Cabinas de pintado y secado para la industria del automóvil (turismos, furgonetas y autocares).
- Robots electrónicos de pintura.

Sector ferroviario (PATENTES TALGO)

28 BIEMH BIENAL ESPAÑOLA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA DEL 2 AL 7 DE JUNIO DE 2014

Pab.3 stand C09

GEINSA
Legazpi 6
www.geinsa.com
geinsa@geinsa.com
Tél. +34 944 676 091
Fax +34 944 676 323

Foro técnico parts2clean, la fuente técnica para limpiar piezas constructivas

La limpieza de piezas constructivas se ha establecido ya como un paso decisivo para la fabricación. Además de las exigencias relativas a la suciedad residual de naturaleza particular o laminar, hay que considerar a su vez aspectos económicos y ecológicos. A menudo, esto requiere inversiones en tecnologías para la limpieza industrial de piezas y superficies por una parte. Y por otra parte enfrenta a las empresas de todos los sectores al reto de poder lograr estabilidad, sostenibilidad y los menores costes posibles para la limpieza exigida y mantenerlos hasta el siguiente proceso de fabricación y/o la entrega al cliente. "La amplia oferta de la feria 'parts2clean' permite al usuario informarse al detalle sobre diferentes soluciones para las diversas tareas de la limpieza de piezas constructivas y así poder tomar decisiones bien fundamentadas", expone Olaf Daebler, director gerente de 'parts2clean' en la empresa Deutsche Messe. Ya a mediados de marzo se habían inscrito unas 200 empresas de 12 países para participar en la 12ª feria clave internacional para la limpieza industrial de piezas y superficies, que tiene lugar del 24 al 26 de junio de 2014 en Stúttgart.

Valor añadido – amplio saber hacer en limpieza

Con su foro técnico bilingüe, 'parts2clean' ofrece una de las más solicitadas fuentes de conocimientos, sobre todo lo relacionado con la limpieza industrial de piezas y superficies. "El programa, cuya coordinación tecnológica corre a cargo del Dpto. Fraunhofer-Allianz Reinigungstechnik, cubre diversos sectores con más de 30 ponencias que abarcan desde temas básicos hasta cuestiones especiales de las tecnologías de limpieza", informa Daebler. Todas las ponencias se ofrecen con traducción simultánea (alemán <> inglés).

Las cuatro ponencias de la primera sesión del martes (24 de junio) responden al tema "conocimientos de procesos y procedimientos". Dichas ponencias tratan de la realización de procesos basados en conocimientos de la limpieza industrial de piezas, así como de la selección y posicionamiento de toberas para limpieza por inyección, del espectro de eficacidad de los alcoholes modificados y de la configuración de soportes para piezas constructivas individuales. El programa vespertino corre a cargo de la

FiT (Asociación Técnica de Limpieza Industrial de Piezas) con su podio cualitativo.

En cinco ponencias se trata aquí el análisis de las cadenas de procesos para plantear soluciones a fin de evitar errores. Además se ofrecen, entre otras cosas, posibilidades de solución y aplicaciones modélicas. Una discusión a pie de podio sobre el tema "Trasferencia de conocimientos y cualificación – oferta y demanda" pone fin a este foro técnico.

El segundo día de la feria, la sesión matutina tematiza los procedimientos de limpieza, tratamientos previos y revestimientos. Aquí se analizan, entre otros temas, las tendencias actuales en la limpieza de precisión con ultrasonidos y las posibilidades de aplicación de la limpieza con rayos láser en la industria del automóvil y de vehículos.

Bajo el título "Desbarbado mediante procedimientos correctos según las exigencias", las ponencias vespertinas presentan diferentes soluciones de desbarbado, así como sus posibilidades y limitaciones. El tercer día, el foro técnico se inicia con una serie de ponencias sobre el cuidado y el tratamiento de baños de limpieza.

El programa incluye ponencias por ejemplo sobre cómo evitar los desechos de piezas mediante el tratamiento eficiente del agua de lavado y sobre la magnitud métrica de la tensión superficial para la supervisión y el control de los efectos surfactantes en la limpieza de piezas de fabricación.

La gama de ponencias abarca aquí desde el análisis sistemático de la fabricación para reducir las piezas desechables debido a la suciedad, pasando por la medición en tiempo real de las partículas acumuladas en las superficies hasta la directiva VDA 19, código de control de la suciedad residual cuya nueva edición está a punto de ser acabada.

Del 24 al 26 de junio y simultáneamente con 'parts2clean' tendrán lugar en el recinto ferial de Stúttgart las muestras O&S feria monográfica internacional de superficies y revestimientos laminares, LASYS feria monográfica internacional de procesado de materiales con láser, así como AUTOMOTIVE Expo.

Flexibilidad en la producción y propensión a la innovación

Por ILSA / Universal Metal Clean

La división de limpieza metales de ILSA fue fundada hace más veinte años (1992) en la estela del mercado alemán para este tipo específico de lavado y en base de tecnología y de la experiencia adquirida en el sector de origen ILSA desde 1978, año de Fundación, diseña y fabrica lavadoras que funcionan con disolventes.

Los equipos están dirigidos a distintos sectores: Decoletaje mecánico, decoletaje de precisión, estampación, componentes hidráulicos, automoción, válvulería y racorería, intercambiadores de calor, herramientas, componentes sinterizados, engranajes, relojería, sector médico.

En esta larga historia, ILSA siempre ha orientado su acción a la flexibilidad productiva, distinguiendose por su alta propensión a la innovación.

Desarrolla y produce sus propios equipos completamente en Italia, en Bolonia, uno de los distritos industriales más avanzados para la ingeniería a nivel mundial, cuidando directamente el estudio, el diseño, la construcción de componentes, carpintería y estructuras de acero, así como el ensamblado, cableado, programación y ensayos.

Todo esto determina la posibilidad de proponer al mercado:

- La mejor tecnología disponible gracias a los procesos completamente en vacío y con una dotación de serie extremadamente completa.
- La mejor calidad del medio ambiente porque la tecnología "vacío total" asegura que al final de los procesos, nigún residuo de disolvente está presente en las piezas ni se ha liberado en el medio ambiente .
- El mejor resultado productivo gracias a una drástica reducción de la duración de ciclo, igual al aumento medio del 100% en la capacidad de producción
- La óptima gestión energética con soluciones que reducen el 40% los valores de consumo efectivo de energía de los equipos.
- La gestión más precisa de productos de lavado y de los residuos.

Con los dispositivos y software integrados, hacen posible que se reduzca drásticamente el consumo de disolvente, separar completamente los aceites de los disolventes y posteriormente reutilizarlos en los ciclos de producción, con enormes beneficios económicos y con la consiguiente reducción de impacto ambiental.

Toda la gestión con procedimientos automáticos para simplificar y reducir al mínimo las operaciones de mantenimiento diario:

- Menor espacio en relación con la capacidad de producción, fruto del resultado de la continua optimización de los espacios y de la industrialización en la construcción.

- Una amplia gama probablemente una de las más completas disponibles, con instalaciones con capacidad de carga de 10 a 1.000 mm3 complementada por la posibilidad de diseños y especificaciones especiales.

Un ejemplo de la atención al consumo de energía y al medio ambiente, se llama el sistema "ILSA OE" que, a través de una adecuada realización hidráulica y una gestión sofware automática, usted puede administrar y explotar el vapor del disolvente generado en el Destilador, tanto para el desengrase de componentes para lavar, como para el calentamiento del sistema, reduciendo tanto el consumo eléctrico, como la energía utilizada para la condensación de los propios vapores.

La configuración "Plug & Play" incorpora un sistema de condensación con intercambiador de aire que elimina cualquier tipo de conexión de agua externa de refrigeración o equipos adicionales, tales como refrigeradores y torres de enfriamiento.

soluciones deben agregarse a las características de de todos los equipos que se distinguen por:

— Funcionamiento en vacío total.

— Destilación continua del disolvente.

— Filtración continua del disolvente.

— Limpieza y secado de los varios filtros antes de la apertura para la limpieza.

— Separación del agua.

— Separación del aceite del disolvente, con posibilidad de descarga automática en continuo.

— PLC con indicaciones en pantalla continuas y detalladas de todos los parámetros de funcionamiento.

— Conexión ethernet remota.

Estos Equipos representan una solución para la limpieza de todo tipo de metales y de muchos materiales plásticos técnicos, tratados con lubri-refrigerantes diversos, dentro del mismo sistema contemporáneamente, con la aplicación de un proceso que permite desengrasar, limpiar y secar cada tipo particular, incluso con geometrías complejas y agujeros ciegos y capilaridad.

ILSA está presente a través de sus comerciales y técnicos en toda Europa, Estados Unidos, India, México y China, representando al cliente la oportunidad de trabajar con un socio global.

IMPULSE SU NEGOCIO CON TODO EL SECTOR

Revolucionamos la industria del tratamiento de superficies.

- Descubra **nuevas aplicaciones** para optimizar procesos: galvanoplastia, galvanotecnia, recubrimientos electrolíticos, zincado, granallado, etc.
- **Trate con los *decision makers* de los principales sectores:** cosmética, automoción y electrónica entre muchos otros.
- Encuentre las **respuestas a un sector en constante evolución con el conocimiento de los mayores expertos:** VII Congreso EUROCAR y VII Jornadas Técnicas de Medio Ambiente entre muchos otros.
- Genere **contactos de máximo nivel** consiguiendo prescripción y venta, optimice sus resultados en sólo 4 días:

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

No se pierda el impulso que necesita su negocio. Eurosurfas 2014, su gran oportunidad.

ACREDÍTESE DE FORMA GRATUITA EN EUROSURFAS.COM CON ESTE CÓDIGO SNMV2V3G

EUROSURFAS
Encuentro Internacional del Tratamiento de Superficies
#Eurosurfas

EXPOQUIMIA EUROSURFAS EQUIPLAST
Encuentro Internacional de la Química Aplicada del Mediterráneo

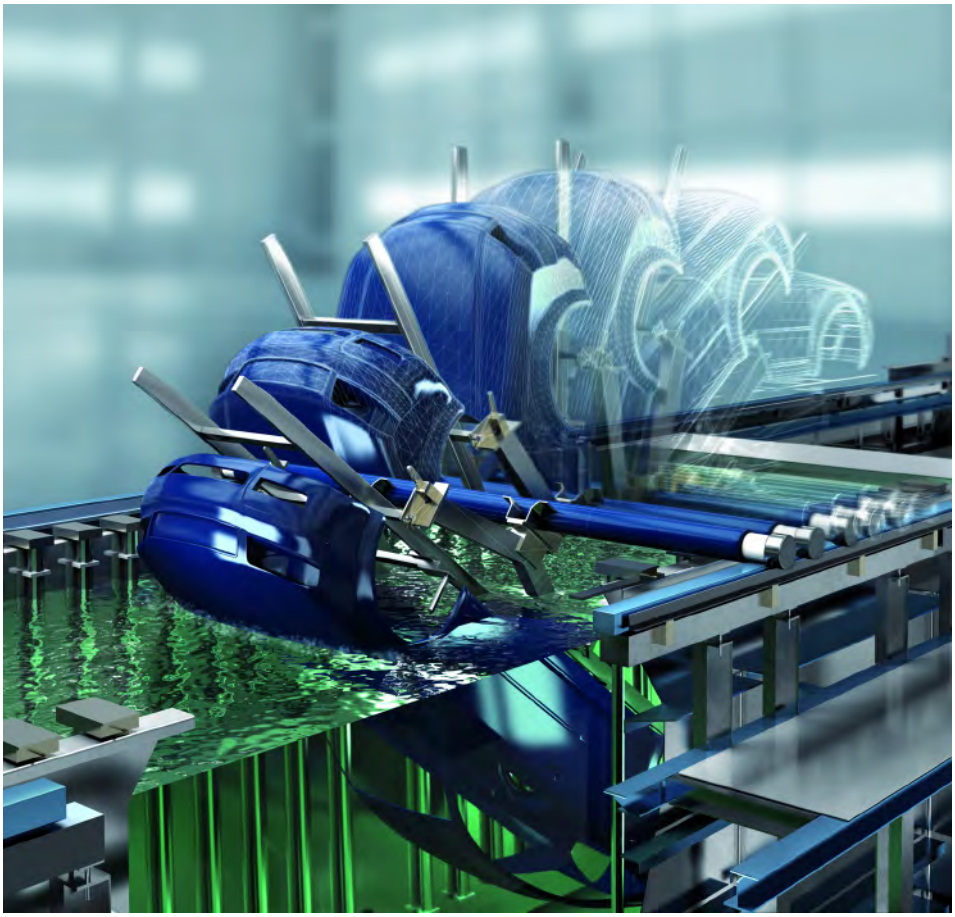
Recinto Gran Via
30 Sep - 3 Oct 2014
www.expoquimia.com

Fira Barcelona

Global partners:
Henkel
RÖSLER

Dürr sustituye la línea PT/ED de Volkswagen en España

Dürr Sistems Spain S.A. ha construido una nueva línea completa para el pre-tratamiento y la cataforesis en la planta de Pamplona de Volkswagen Navarra S.A. Con el inicio de la puesta en marcha en noviembre de 2013 Volkswagen puede confiar en una instalación moderna y eficiente, basada en la tecnología probada de Dürr para el recubrimiento por inmersión rotativo Ecopaint RoDip .



Con el suministro de una nueva línea de PT/ED Volkswagen "jubila" la instalación más antigua del proceso de pintura en la planta de Pamplona. El pre-tratamiento y la cataforesis determinan más del 50% de la calidad final de la pintura; por ello y por las numerosas referencias que tiene de estos procesos en el mercado español, Volkswagen Navarra seleccionó a Dürr para llevar a cabo este proyecto. El robusto sistema de transporte RoDip M es el corazón de la nueva instalación y aporta varias ventajas: Debido a la rotación completa de la carrocería en el tanque, se reducen curvas de inmersión y salida de tanque, acortando significativamente la longitud del tanque. Además de ahorrar espacio, esta reducción en el volumen del tanque también reduce el consumo de material y de energía. Al mismo

tiempo, RoDip proporciona un espesor uniforme del revestimiento también en los puntos críticos, tales como en la talonera, y por lo tanto la mejor protección posible a la corrosión a través del proceso optimizado de inmersión, inundación y drenaje. También la facilidad del mantenimiento del sistema convenció al cliente.

La limpieza de los baños de desengrase se realiza gracias a separadores EcoMultiCyclone. Mediante un proceso de recirculación se produce una limpieza continua, donde los EcoMultiCyclones separan las partículas sólidas del fluido, el cual una vez limpiado, es conducido nuevamente a la cuba de trabajo. El beneficio es menor suciedad en el baño y por consiguiente una mejor calidad del recubrimiento. Además, son necesarios menos productos químicos ya que el ciclo de vida del baño es significativamente más largo.

Otro componente a mencionar, en la nueva línea PT/ED es el Rectificador EcoDCMACS, para el suministro de electricidad al tanque de inmersión catódica. Su principal característica reside en el control modular de la tensión o intensidad aplicada al ánodo, lo que crea un perfil de tensión que se mueve con la carrocería del coche. La energía se concentra en la carrocería y no se pierde en los tiempos de intervalo cuando ninguna carrocería está pasando. Esto tiene un efecto positivo sobre el consumo de energía así como la calidad del recubrimiento.

Como integrador de sistemas Dürr ha suministrado una serie de instalaciones auxiliares, como el horno de ED, las zonas de trabajo, la tecnología de transporte externo y también la planta de regeneración de agua DI.

Actualmente se produce en esta línea el modelo Polo con una capacidad neta de 67 carrocerías por hora. La línea está preparada para la producción de otros modelos mayores, hasta el tamaño de una furgoneta compacta, como por ejemplo el Touran y se puede ampliar a una capacidad neta de 75 vehículos por hora.

Coyuntura del metal

Por Confemetal

Actividad Productiva

El índice de Producción del Metal (IPIL) aumentó un 1,0% interanual en enero de 2014, tras el incremento de diciembre (4,7%), con lo que continúa la tendencia positiva iniciada en septiembre pasado. En el 4º trimestre se anotó un crecimiento de la producción del 3,5%, tras el 1,2% del tercero y el 0,6% del segundo, con tasas trimestrales positivas por primera vez desde mediados de 2011. En 2013, la producción aminora la caída y desciende sólo un –0,9%, frente al –10% anotado en 2012.

El Índice de Cifra de Negocios de la Industrial del Metal (ICNMET), que mide la evolución de la demanda actual, bajó en enero un –2,2% interanual, después del 2,9% de diciembre. En 2013, la media del año fue del –1,9%, si bien, en el cuarto trimestre se observó cierta mejora al aumentar este indicador un 1,4% de aumento en comparación al mismo trimestre del año anterior. Todas las ramas de actividad del Metal reducen su cifra de negocio en 2013, excepto la de vehículos de motor, remolques y semirremolques.

INDICADORES DE ACTIVIDAD DE LA INDUSTRIA DEL METAL
Códigos CNAE 2009. Base 2010=100

% sobre mismo periodo del año anterior	% variación - Índices de Producción			% variación - Índices de Cifra de Negocios			% variación - Índices de Entrada de Pedidos		
	NOV 13	DIC 13	ENE 14	NOV 13	DIC 13	ENE 14	NOV 13	DIC 13	ENE 14
24. Metalurgia, fab. productos acero, acero y ferroaleaciones	6,2	11,3	8,3	-9,4	-2,3	0,4	2,6	0,3	-2,0
25. Fab. prod.metálicos excepto maquinaria y equipo	-2,1	4,8	-5,2	-6,1	-6,7	-4,6	-6,8	15,4	-5,3
26. Fab. prod. informáticos, electrónicos y ópticos	5,9	-1,7	14,0	-0,1	5,3	-7,5	-12,3	35,8	13,7
27. Fabricación de material y equipo eléctrico	-9,0	-3,1	0,3	-11,5	-2,0	-6,0	-6,1	7,6	-11,8
28. Fab. de maquinaria y equipo n.c.o.p. (*)	3,2	1,9	5,3	-3,1	-3,2	-2,3	-6,5	-14,1	2,1
29. Fab. vehículos de motor, remolques y semirremolques	6,7	10,8	4,0	10,4	11,4	-1,6	1,9	18,7	6,4
30. Fabricación de otro material de transporte	-0,1	-8,7	-5,4	-9,8	14,2	4,1	-31,7	85,8	74,5
33. Reparación e instalación de maquinaria y equipo	5,3	13,9	-5,2	1,2	5,8	-4,5	-31,1	14,9	-5,0
Industria del Metal	**1,8**	**4,7**	**1,0**	**-1,7**	**2,9**	**-2,2**	**-7,0**	**23,5**	**2,3**

(*) n.c.o.p.= no clasificado en otra parte. - Fuentes: INE y Confemetal

El Índice de Entrada de Pedidos de la Industria del Metal (IEPMET), que mide la evolución de la demanda futura, fue positivo en enero, registrando un aumento del 2,3%, después de la elevada tasa de variación interanual de diciembre, el 23,5%. En 2013 registró un descenso del –1,3%, aunque en el cuarto trimestre obtuvo una tasa de variación positiva del 4,2%, después del 6,2% del trimestre anterior. En el año 2013, las entradas de pedidos, han mantenido un perfil negativo en todas las ramas de actividad, excepto en vehículos de motor, remolques y semirremolques.

Comercio Exterior

Las exportaciones del Sector del Metal en diciembre aumentaron un 5,6% en comparación al mismo mes del año anterior, tras el –2,6% de noviembre. En 2013 anotan un crecimiento del 7,1% en comparación al mismo período del año anterior. En el cuarto trimestre, las exportaciones del Metal aumentaron un 2,8%, las importaciones un 11,2%y el superávit comercial se situó en 1.359 millones de euros.

En el 2013, las exportaciones de metales comunes y sus manufacturas bajan un –3,1%, mientras que aumentan las de maquinaria, aparatos y material

eléctrico un 5,1%, las de material de transporte un 14,2% y las de instrumentos mecánicos de precisión un 4,8%. En cuanto a las importaciones, las de metales comunes y sus manufacturas disminuyen un –3,0% en 2013, las de maquinaria, aparatos y material eléctrico aumentan un 1,3%, las de material de transporte un 9,6% y las de instrumentos mecánicos de precisión un 3,9%. El saldo comercial del sector del metal sigue siendo positivo, pero va reduciéndose mes a mes. En 2013 acumula un total de 11.553 millones de euros. Cabe destacar el impulso de las importaciones en los últimos meses, que empieza a ser superior al de las exportaciones.

Mercado Laboral

El número de afiliados a la Seguridad Social en la Industria del Metal alcanzó en febrero de 2014 la cifra de 657.582 personas, frente a los 665.461 afiliados del mismo mes del año anterior, lo que supone una caída del –1,2%, siguiendo la tendencia de descenso de los meses anteriores. En la media del año alcanzan las 656.695 personas lo que supone un descenso del –1,3% en comparación a los 665.435 afiliados del mismo período del año anterior (8.740 afiliados menos).

Evolución del Mercado de Productos de Acero

Productos Siderúrgicos Largos

Según la última información facilitada por la Unión de Almacenistas de Hierros de España (UAHE), los últimos datos muestran unos precios sin variación y unas expectativas de subida en el próximo mes. Sin embargo, la experiencia indica prudencia a la hora de valorar este dato, ya que hay que analizar el origen de la expectativa... ¿una posible mejora de la demanda o la necesidad de sobrevivir? Conviene esperar para ver la solidez de esta tendencia al alza.

Precios de Acero Corrugado

El Consejo Superior de Cámaras de Comercio elabora mensualmente el Índice de Precios para el Acero Corrugado en España. En la elaboración de este índice colaboran las empresas del sector, tanto productores de la materia prima, como demandantes.

El Índice Cámaras del Precio para el Acero Corrugado de marzo 2014 fue 80,98 puntos, lo que supone una disminución del 3,8% respecto al dato de febrero (84,15). Con respecto al mismo mes del año anterior, el precio del acero corrugado se ha reducido un 12,57%.

EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS MÍNIMOS DE VENTAS (1)
(Índice base 2011 = 100)

AÑO 2013 - 2014	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	Tendencia ABR
LARGOS:							
- Perfiles estructurales	82,70	82.70	82.70	81.05	79,43	79,43	Alza
- Perfiles comerciales	113,10	115,36	115,36	115,36	113,05	113,05	Subida
- Redondos corrugados	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	–

(1) Estos datos deben tomarse como un índice de tendencia, en ningún caso como referencia firme de precios. Fuente: UAHE. N.D.=No disponible

ÍNDICE DEL PRECIO PARA EL ACERO CORRUGADO
(Índice Base enero 2012 = 100)

Últimos meses	INDICE	Variación con respecto al mes anterior	Variación con respecto al mismo mes del año anterior
Octubre	86,49	-0,43	-7,01
Noviembre	84,79	-1,97	-8,20
Diciembre	86,40	1,90	-8,87
Enero	86,59	0,23	-9,99
Febrero	84,15	-2,83	-12,54
Marzo	80,98	-3,77	-12,57

Fuente: Consejo Superior de Cámaras de Comercio

Hempel apuesta fuerte por la distribución en España

Pinturas Hempel, empresa destacada en la fabricación y venta de recubrimientos y pinturas dentro del mercado Decoración – Construcción, apuesta fuerte por la distribución en España.

La empresa apoya la imagen en el punto de venta, dado que considera que la tienda es y será una pieza fundamental para poder competir contra las superficies de bricolaje.

Para Joe Vial, Director de la División de Decoración – Construcción de la compañía, "Hempel es sin duda una de las marcas que aporta al mercado un mayor valor añadido a los distribuidores. Nuestra contrastada reputación en productos industriales, pavimentos, náutica y durante los últimos años, con una apuesta fuerte también en decoración, hacen de nuestra marca una óptima elección para el distribuidor, que ve en Hempel el perfecto socio con el cual cubrir la gran mayoría de sus necesidades".

"Calidad y alto valor técnico son los adjetivos que mejor definen a nuestros productos –continúa el Director de la División de Decoración – Construcción de Hempel–, así como seriedad, profesionalidad y conocimiento técnico lo son para definir a nuestra fuerza de ventas. Conscientes de ello, hemos tomado la determinación de llevar a nuestra empresa y a la marca Hempel a un nivel superior con una apuesta clara por la distribución. Uno de los aspectos a mejorar era sin duda la imagen de nuestros productos y de la propia marca en el punto de venta –afirma Vial–. Desde hace unos pocos años, hemos iniciado un plan de modernización de la imagen de nuestros productos y de las tiendas de nuestros clientes, aportándoles un nuevo concepto de tienda con un estilo más moderno y actual pensado para afrontar lo que será el escenario de futuro en nuestro sector".

El objetivo de la compañía es seguir creciendo de la mano del distribuidor, con partners que deseen compartir su visión de negocio. Hempel considera que no basta con saber más de producto, de poder aportar un servicio técnico con especificación, sino de poder ofrecer también una imagen atractiva dirigida al particular que encuentre en el distribuidor el producto adecuado, a un precio competitivo y con el asesoramiento necesario. La empresa cree que la figura del bricolador está ganando protagonismo y que a él deben dirigirse sus esfuerzos.

El ejemplo más reciente de esta estrategia se encuentra perfectamente reflejado en el último lanzamiento de la compañía, la colección de colores HOME con una imagen distinta al resto de productos de similares características. "Con HOME se ofrece, no tan sólo un producto de mayor calidad a un precio competitivo, sino que se envuelve al producto de todas aquellas herramientas necesarias para diferenciarlo del resto –afirma Vial–".

Y a este respecto, hace referencia Vial a "una imagen de cubeta con un toque de distinción y elegancia, una paleta de colores de tendencia en dos grupos diferenciados, pero fácilmente combinables, y todo ello situado en el punto de venta en un expositor metálico de alta calidad y resistencia.

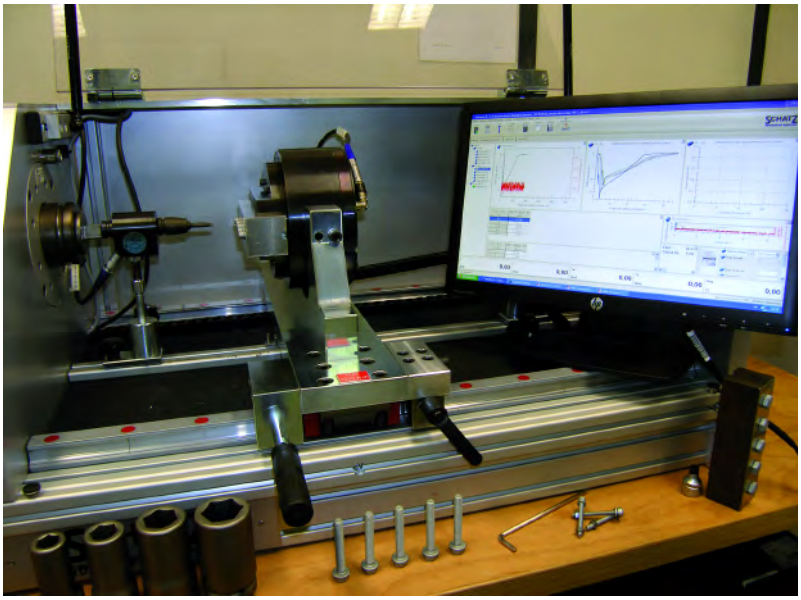
Dominio perfecto del apriete

Por el Servicio Marketing & Técnico de NOF METAL COATINGS EUROPE

El creciente uso de aleaciones ligeras así como el aumento en la velocidad del apriete y de los valores de precarga, requieren acabados siempre más eficientes.

Desde hace muchos años, uno de los grandes estándares de la industria del automóvil alemana es el acabado PLUS®VL aplicado sobre un revestimiento GEOMET® 321 grado A, que combina un excelente rendimiento en anticorrosión y control de apriete, todo a un coste muy competitivo.

Antes de la aplicación de la Directiva Europea sobre el reciclaje de los vehículos en fin de vida útil (2000/53/CE), NOF METAL COATINGS Group, único proveedor de revestimientos anticorrosivos de zinc laminar, en el cual los componentes químicos están en fase acuosa y con un bajo contenido de compuestos orgánicos volátiles (COV), venía ofreciendo soluciones sin cromo (VI) ni cromo (III) bajo la marca registrada GEOMET®.



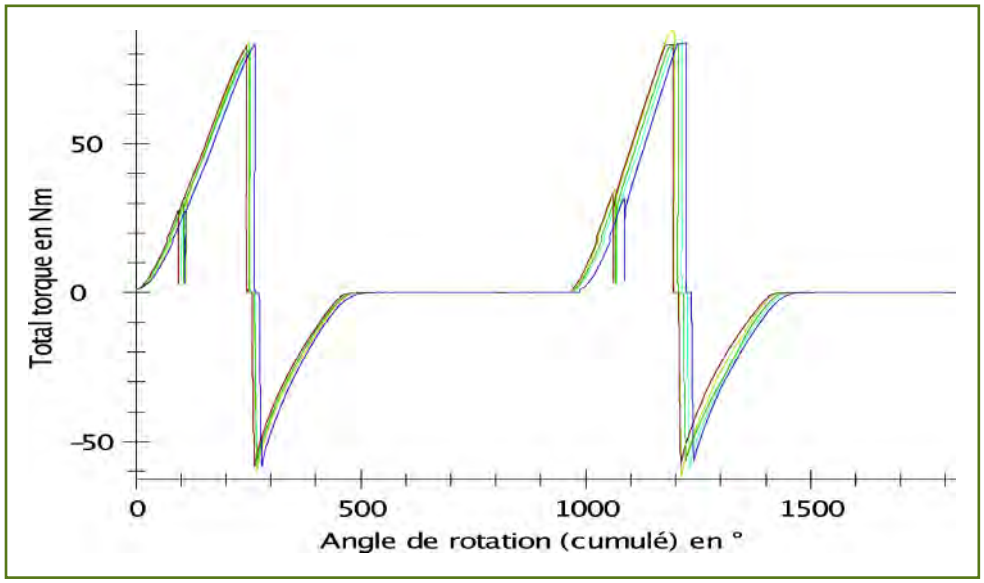
Test de medida de desapriete en caliente según norma homologada.

Aceptado por VOLKSWAGEN desde 2004

Al mismo tiempo, los acabados también han evolucionado, mejorando el rendimiento de la protección contra la corrosión y la dispersión de los coeficientes de fricción. Sin embargo, el creciente uso de cataforesis sobre chapa reveló nuevos problemas tales como el stick-slip. VOLKSWAGEN ha traducido esto en nuevos protocolos de tests para detectar mejor los problemas potenciales en las condiciones reales de montaje:

— Pre-apriete a 200 r/mn, seguido de un apriete final a 20 r/mn.
— Multi-aprietes consecutivos.
— Desapriete en caliente a 150 °C.

El PLUS® VL ha sido ensayado y aprobado por VOLKSWAGEN en 2004 después de pruebas industriales sobre diferentes tipos de tornillos (asiento esférico, imperdible...).



Regularidad de altas prestaciones del sistema GEOMET® 321 + PLUS VLh con multi-apriete en el aluminio.

En 2006, la nueva norma interna VW 01131 fue publicada y posteriormente algunos criterios de apriete se incluyeron en la norma VDA235-203.

El GEOMET® 321 + PLUS®VL se convirtió en el sistema de zinc laminar más utilizado en Alemania y también en toda Europa, a través de una red de aplicadores altamente cualificados y unidos bajo el sistema de calidad única del grupo NOF METAL COATINGS.

Evolución de los materiales y condiciones de apriete muy optimizados

Hoy en día, un gran número de uniones se realizan por par y ángulo con velocidades de par de apriete elevadas. Algunas geometrías de tornillos en asociación con superficies revestidas de diferentes cataforesis procedentes de grandes series, pueden tener una sensibilidad más alta con la aparición de stick-slip.

Pero es sobre todo la obligación de reducir el peso de los vehículos, lo que condujo al aumento de la utilización cada vez mayor de materiales ligeros tales como el aluminio, como puede ocurrir en apoyo en la cabeza del tornillo y también en piezas masivas roscadas en la masa, donde la rosca puede ser superior a 2,5 veces el diámetro de rosca del tornillo.

Si la pre-carga varía o incluso a veces se encuentra fuera de tolerancia en un proceso de producción

Elementos de fijación revestidos con GEOMET® 321 + PLUS® VLh.

automatizado, esto puede convertirse en crítico para el ensamblaje de elementos de seguridad, como por ejemplo las piezas de chasis y suspensión.

Con el fin de ser aún más preciso con sus exigencias, VOLKSWAGEN ha incorporado en su última versión de la norma 01131-1/2:

— 5 multi-aprietes consecutivos sobre placa con cataforesis.
— Un montaje sobre aluminio con un par y ángulo sobrepasando el límite de elasticidad.
— Una lista de piezas de referencia (tornillos, tuercas, placas de aluminio y cataforesis) procedentes de un solo proveedor.

Otros fabricantes de automóviles se han centrado en sus propios procedimientos de test, para asegurar que el comportamiento de fricción cumple con las exigencias complejas de las situaciones reales de montaje.

PLUS® VLh: la referencia en multi-apriete

NOF METAL COATINGS Group decidió ajustar el PLUS® VL que daba satisfacción en la mayoría de los casos para incorporar estas nuevas exigencias.

El PLUS® VLh resuelve los problemas mencionados en superficies ensambladas pre-recubiertas con cataforesis, pero especialmente ofrece resultados excepcionales en apriete sobre aluminio o incluso en uniones de aluminio críticas.

Este acabado se aplica en condiciones técnicas, de temperatura, de cocción... equivalentes a la versión anterior. La capa tiene la misma referencia IMDS porque la optimización de las propiedades fue obtenida por una evolución muy precisa del PLUS® VL. Todas las características técnicas tales como los valores nominales de fricción, la influencia en las tolerancias dimensionales... permanecen sin cambios. Por lo tanto, el PLUS® VLh puede ser utilizado muy fácilmente en sustitución completa de las soluciones existentes.

Ensayos industriales en línea de montaje de VOLKSWAGEN y DAIMLER han demostrado la capacidad de utilización del PLUS® VLh en condiciones de aplicación en serie y también la capacidad de resolver los casos de fijaciones más críticos.

Los valores de par de apriete después de roscado se han mantenido dentro de la horquilla especificada y el par/ángulo ha mostrado reducciones significativas de la dispersión, así como una mejor reproducción del par de apriete final.

Desde finales del año 2013, el PLUS® VLh se utiliza según la normas VOLKSWAGEN (TL245 t647) y DAIMLER (DBL 9440.40). Otros fabricantes de automoción lo están probando actualmente con el fin de homologarlo próximamente según sus estándares y normas técnicas anticorrosión/apriete.

Altas prestaciones incluso en medio marino

Sectores de actividades como es el offshore, el eólico y el de la construcción muestran gran interés en este sistema. De hecho, el GEOMET® 321 PLUS® VLh ha obtenido un certificado de referencia GERMANISCHER LLOYD que confirma una resistencia a la corrosión según DIN EN ISO 12944-6: 1998, C5-M Higt de 1.440 horas extendidos a 2.016 horas después del test de niebla salina. Así demuestra sus elevadas prestaciones en ambientes marinos y costeros.

El PLUS® VLh se aplica ya en serie en la red mundial de aplicadores licenciados GEOMET®.

LUXOR CA S: secador compacto y ligero para piezas pequeñas y micropiezas

Por Motan-Colortronic

La gama LUXOR CA S, con volúmenes de tolva de 0,75, 1,5, 3 y 5 litros, ha sido diseñada especialmente para la producción de piezas pequeñas y micropiezas. La gama consta de una línea modular de sistemas de secado de un tamaño adecuado, que ayuda a los inyectadores a trabajar con márgenes ajustados, sin malgasto ni contaminación. Gracias a su estructura ligera y compacta, los secadores se pueden montar en cualquier máquina procesadora, incluso cuando el espacio disponible es muy reducido. Los secadores de aire comprimido LUXOR CA S utilizan el aire comprimido de la empresa y lo expanden a presión atmosférica. Esto produce aire de secado con un punto de condensación muy bajo, que después se calienta a la temperatura de secado deseada. No se necesita desecante, por lo que el secador es perfecto para salas blancas. Todos los modelos disponen de termostato e interruptor de seguridad de bajo caudal, para evitar el sobrecalentamiento del material en caso de que el volumen de aire sea insuficiente.

Gracias al amplio rango de temperatura (30 °C- 180 °C), los microsecadores LUXOR CA S se pueden emplear para muchos materiales diferentes. Un filtro previo limpia el aire comprimido. Este elemento evita la contaminación de materiales de alta calidad y ofrece unas condiciones óptimas de secado. El cuerpo del silo de secado está hecho de una única pieza de vidrio especial, ideal para su uso en procesos en los que sea importante prevenir cualquier tipo de contaminación. Una ventaja adicional de la estructura de vidrio es su transparencia. El operador puede ver en todo momento el estado real del material del silo. Un requisito fundamental es la existencia de condiciones constantes y estables en toda la tolva de secado. Por lo tanto, toda la tolva de secado hasta la salida del material tiene calor aislado, gracias a una estructura de doble pared de vidrio. Este diseño es una importante ventaja de ahorro de energía. El adecuado diseño del difusor de aire permite que el aire seco se distribuya de forma uniforme, asegurando así que el material se mantenga en unas condiciones de temperatura y sequedad constantes, incluso en la salida del silo.

Esmeriladora de banda para tubería UTG 9-R

Por SUHNER

El satinado o esmerilado de tubos es una de las tareas más exigentes del trabajo de metales. Especialmente en caso del acabado en aceros inoxidables es muy importante conseguir una superficie sin defectos. Con la nueva esmeriladora de banda para tuberías UTG 9-R, la empresa OTTO SUHNER presenta un especialista que destaca por su alto poder abrasivo y su fácil manejo. Su construcción patentada permite, gracias al rodillo de contacto ajustable y orientable, un mecanizado circundante del tubo.

Aplicaciones/campos de trabajo

El rodillo motor del nuevo modelo UTG 9-R ofrece, con su gran diámetro, su geometría optimizada y su nuevo material, una transmisión segura de la potencia de 1.050 vatios. El abrazamiento de la tubería alcanza un máx. de 220º. Este valor fué limitado intencionadamente por SUHNER para evitar el peligro de sobrecalentamiento, deformación y decoloración en caso de tuberías de paredes finas.

La ingeniosa disposición especial de los rodillos facilita el mecanizado de tuberías en un rango de diámetros de 20 a 70 mm.

Adicionalmente a la elevada potencia motriz, la alta velocidad de la cinta de 7 – 15,5 m/seg contribuye adicionalmente a incrementar el poder abrasivo. La regulación electrónica en contínuo de la máquina motriz facilita la selección sin problemas de la velocidad óptima para cada tipo de cinta abrasiva.

Mediante su diseño compacto se posibilita un trabajo más ligero y ergonómico al usuario. La máquina pesa tan sólo 3 kg.

La máquina permite su uso sencillo y seguro sobre curvaturas en la tubería.

Diseño de motor

La esmeriladora de tubos UTG 9-R está basada en el consolidado motor 1050 W de la Serie G de SUHNER.

Se caracteriza por una alta densidad de potencia en un reducido volumen constructivo. El bobinado está protegido adicionalmente mediante un aislante doble contra el polvo abrasivo, impidiendo daños en el motor e incrementando la vida útil del aparato.

Diseño

El diseño patentado (concepto de 4 rodillos) posibilita un trabajo envolvente sobre el tubo a través de un rodillo ajustable y basculante. La presión de trabajo sobre el tubo viene determinada por el usuario de la máquina y no por la fuerza del resorte.

Electrónica digital

La electrónica digital asume la regulación y el control del motor. La electrónica controla las siguientes funciones:

- Arranque suave.
- Preselección de revoluciones de trabajo sin escalas desde 7 hasta 15,5 m/seg.
- Mantenimiento de revoluciones constantes mediante encoder y generador.

SCOPE

The workshop will address the current scientific and technological advances in the field of surface engineering for applications involving extreme or singular conditions such as high temperature, corrosive environments, biological fluids, severe loads, strong erosion or abrasion, etc.

Particular emphasis will be placed on the coating development and surface modification for achievement of improved performance in applications related to energy, mechanical, automotive, aeronautical and biomedical sectors.

This meeting will provide an excellent opportunity to gather experienced scientists and industrial partners in a discussion forum to exchange ideas that promote cooperation and technology transfer.

SESSIONS

A. Surface engineering for **energy** applications

B. Surface engineering for **mechanical** applications

C. Surface engineering for **optical** applications

D. Surface engineering for **biomedical** applications

MAIN TOPICS

- Protection in mechanical components submitted to friction, wear or fatigue (gears, cutting tools, engines, etc.)
- Coatings for energy sectors (solar pannels, CSP, fuel cells, etc.)
- Protection against corrosion, high temperature or oxidation conditions (steam pipes and turbines, reactors, etc.)
- Surface functionalization for components used in biological or medical applications (prosthesis, tools, etc.)
- Surfaces exposed to aggresive environment (sand and dust erosion, corrosive liquids, etc.)

Chairmen:

- Francisco Javier Pérez-Trujillo
- Juan Carlos Sánchez-López

Scientific Committee:

J.M. Albella, A.R. Glez-Elipe, A. Conde, J.A. Puértolas, G. G. Fuentes, J. Barriga, I. Jiménez, J.R. Ramos, A. Agüero, M. Brizuela, M. Vilasi, A.Cavaleiro, J. Esteve, J. San Román, J. Esteban, J.L. Endrino

Organized by: FUNCOAT Surface Functionalisation of Materials for High Added Value Applications · Consolider · ingESnet · INTA · CSIC Consejo Superior de Investigaciones Científicas · Gobierno de España · Ministerio de Economía y Competitividad

- Protección contra caidas de tensión / bloqueo contra el rearranque tras una caída de tensión.
- Control de temperatura del motor.
- Limitación contra sobretensión.

Seguridad para el usuario

Además del rendimiento y rentabilidad también la seguridad es un aspecto central de todas las máquinas de SUHNER. Así la cinta abrasiva solamente queda accesible sobre el área de trabajo. En todos los demás puntos está protegida contra el contacto con las manos mediante cubiertas.

Otra ventaja de la cubierta de gran dimensión se demuestra durante el funcionamiento práctico. Durante el trabajo las cintas abrasivas se llevan el polvo abrasivo y las poleas de inversión lo sueltan al aire ambiente. Gracias a la protección casi omnidireccional de la cubierta se evita este molesto efecto.

Como todos los modelos de la serie G, la esmeriladora para tuberías UTG 9-R dispone de una electrónica digital para regular y mantener revoluciones de trabajo constantes, un arranque suave para proteger el motor y herramienta, así como un control térmico PTC para la protección contra sobrecalentamiento. La protección contra caidas de tensión evita el rearranque no intencionado de la máquina después de una caída de tensión.

Con su perfil de rendimiento, sus características de aplicación y su elevada suavidad de marcha bajo cualquier carga, la nueva rectificadora es excepcionalmente apropiada para rectificar las soldaduras de las juntas de tuberías y esquinas.

Están disponibles cintas abrasivas tipo VA para desbaste, cintas de fibra no tejida para esmerilados y en versión Trizact en las más diferentes granulaciones.

Asi mismo hay que tener en cuenta:

- Diseño ergonómico.
- Bobinado con aislamiento doble clase 2.
- Rumorosidad por debajo de nivel 81 dB(A).
- Valores de vibracion de $3m/s^2$.

La siderúrgica RUUKKI lanza un nuevo recubrimiento metálico Z600

La multinacional siderúrgica RUUKKI lanza un nuevo recubrimiento metálico Z600 para aplicaciones que requieran resistencia excelente a la corrosión.

El recubrimiento Z600 tiene una masa de 600 g/m^2 de zinc y puede resistir procesos de conformado muy complejos. Las aplicaciones típicas del recubrimiento Z600 incluyen silos, conductos de desagüe, señales de tráfico, barreras anticolisión, armarios eléctricos, estructuras de bastidores y bandejas de cables.

Por ejemplo, en comparación con el recubrimiento Z450 que se utiliza ampliamente en silos, el nuevo recubrimiento Z600 puede hasta triplicar la vida útil de un silo. «La calidad de la superficie del acero recubierto con Z600 figura entre las mejores del mercado y el aspecto del recubrimiento es muy uniforme. En aplicaciones en las que no es necesario soldar ninguna estructura, el recubrimiento Z600 puede garantizar la mayor vida útil de las aplicaciones por un coste considerablemente inferior al de, por ejemplo, los productos galvanizados por inmersión en caliente», afirma Pedro Rodríguez, Director General de RUUKKI Spain.

RUUKKI suministra acero recubierto de Z600 en bobina, fleje y tubo para todos los grados de acero recubierto fabricados por Ruukki.

La gama de RUUKKI de recubrimientos de metal también incluye otros recubrimientos como Galfan y Galvannealed.

El recubrimiento de metal Z600 de RUUKKI es idóneo para aplicaciones que requieran resistencia a la corrosión excelente. Puede emplearse en aplicaciones como, por ejemplo, silos.

Nuevo transmisor industrial de punto de rocío/humedad EASIDEW PRO IS

MICHELL INSTRUMENTS LTD, representada en España por Anisol, presenta los nuevos transmisores de punto de rocío/humedad EASIDEW PRO I.S. para la medida de humedad en procesos industriales.

El transmisor de punto de rocío incorpora las siguientes novedades:

- Configuración 2 hilos que reduce gastos de instalación 2-Wire Connection.
- Precisión mejorada a +/- 2 C en punto de rocío y compensación de temperatura.
- Señal de salida disponible en ppm(v) o en punto de rocío y configurable en campo entre 0-3.000 ppm y -100 a +20 C.
- Robusto diseño en acero inoxidable e IP66 ideal para ambientes industriales.
- Su sello hermético interno permite soportar altas presiones, hasta 40 MPa, así como proteger al sensor de la entrada de humedad ambiental. Su configuración industrial se completa con un filtro sinterizado en acero 316 ss que protege físicamente al sensor de la contaminación de partículas del proceso; también se puede suministrar un protector en HDPE en caso de presencia de líquidos o partículas mayores a 10 micras.
- Certificado ATEX para uso en zona 0.

El suministro se puede completar con un sistema de acondicionamiento de muestra con control de caudal y filtrado en caso de montaje extractivo.

Las aplicaciones del Easidew PRO IS son muy variadas como por ejemplo:

- Control de la humedad del hidrógeno utilizado en la refrigeración de alternadores.
- Control de la humedad del aire comprimido/aire de instrumentos usado en fábricas con zonas ATEX (plantas petroquímicas, farmacéuticas, etc.).
- Control de la humedad en compresores e instalaciones de servicio de Gas Natural para combustible de vehículos.

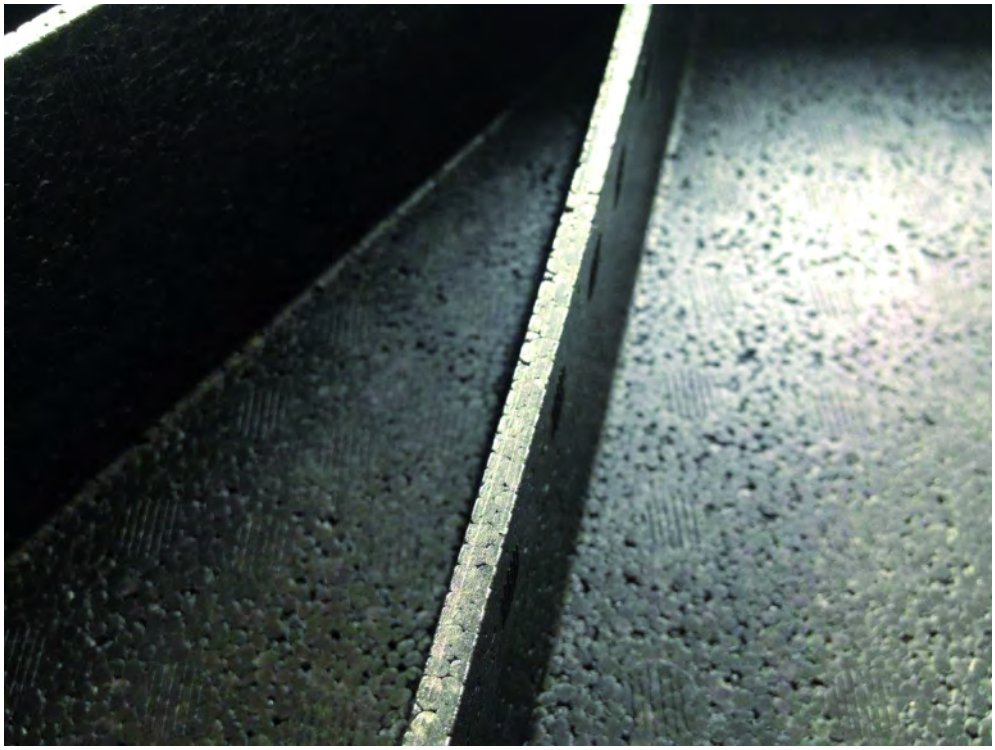
Moldeado de estructuras con un grosor inferior y superficies más lisas

ARPRO 5635 permite ahora que las aplicaciones incluyan secciones con un grosor muy delgado y superficies más lisas, para crear componentes más complejos y con una estética mejorada.

El tamaño de la perla reducida a tan solo 0,5 mg de la clase 5635 permite obtener una mejor calidad en las piezas existentes, y lo que es más importante, abre la puerta a nuevas aplicaciones.

La innovación más reciente también permite a las industrias ampliar el uso de ARPRO en componentes más complejos, incluyendo paredes de menor grosor, al mismo tiempo que se logra una mejora en la estética.

Paul Compton, director general de JSP EMEA, lo explica: »Esta clase mejorada realza la estética y permite su uso en nuevas áreas de aplicación.



Naturalmente, la absorción de energía combinada con un peso ligero se mantiene, al mismo tiempo que se simplifica el procesamiento.

ARPRO 5635 crea nuevas oportunidades de negocio para aplicaciones en las que las formas en 3D, la resistencia estructural, el aislamiento térmico y el resto de características inherentes de ARPRO ya ofrecen enormes ventajas al usuario».

30 €

206 páginas

40 €

316 páginas

40 €

320 páginas

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

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

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

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

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

Teléf.: 917 817 776

E-mail: pedeca@pedeca.es

"Retrofit" aumenta la productividad y la eficacia operativa

Por Rösler Internacional. Departamento Técnico.
Fotos: Rösler Oberflächentechnik GmbH

Para mantener la competitividad de las empresas en los mercados globales de hoy en día, se debe luchar constantemente para una mayor optimización de sus operaciones de fabricación. La conversión de las máquinas de granallado por Rösler turbinas de granallado Rutten de larga duración, mejorará de manera significativa la rentabilidad de prácticamente cualquier operación de granallado. Gracias al diseño único de estas turbinas patentadas de alto rendimiento, se produce un ahorro energético de más del 25%. Al mismo tiempo, la vida útil de las palas de propulsión es de 30.000 a 40.000 horas, lo cual repercute significativamente en tiempos mayores de actividad y reduce drásticamente los costes de mantenimiento y piezas de repuesto. Muchas empresas, como por ejemplo el productor de acero sueco SSAB o la fundición alemana Heunisch GmbH, han aprovechado el programa Rösler Retrofit para aumentar la productividad y eficiencia de sus operaciones de granallado.

Descripción: La actualización y optimización técnica es en muchos casos una alternativa rentable a la compra de una nueva granalladora - con independencia de que la actualización incluya la sustitución de las turbinas, montaje de una mejor protección contra el desgaste o el equipo periférico adicional.

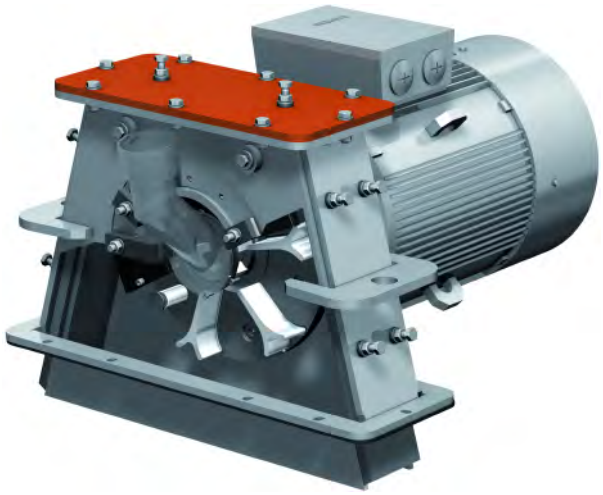
Las máquinas de tratamiento de superficie están generalmente sujetas a un cierto grado de desgaste. Esto es especialmente cierto para los equipos de granallado que se ejecutan en varios turnos y que a menudo requieren de paradas largas con gastos de producción, mantenimiento y funcionamiento extremadamente altos. Otro factor de coste importante es el alto consumo general de energía en estas máquinas. En muchos casos, la mejora del equipo no sólo proporcionará tecnología de última generación, sino que también mejorará considerablemente la eficiencia general de costes. Dentro de su alcance, el programa "TuneUp" de Rösler Oberflächentechnik GmbH se creó al servicio de una organización que trata exclusivamente la optimización y la revisión técnica de las actuales máquinas de granallado, independientemente de la marca o modelo. Este programa también incluye el equipamiento de máquinas de granallado con turbinas Rutten de larga duración, para el que Rösler no sólo posee las respectivas patentes, también es el fabricante y proveedor exclusivo de repuestos y piezas de desgaste. Estas turbinas de alto rendimiento están disponibles con palas Curved-C y palas Gamma-Y. Este último tiene dos superficies de traba-

jo dispuestas en una forma de "Y" que permite el granallado en ambas direcciones de la turbina.

Reducción de los tiempos de parada de la turbina en un 90% y los costes de piezas de recambio en un 50%

El sueco SSAB AB, uno de los proveedores líderes del mundo de acero de alta resistencia, decidió modernizar el equipo de granallado en su planta de SSAB EMEA en Oxelösund. La producción de la compañía con cerca de 8.100 empleados, ubicados en 45 países, ascendió a cerca de 5.500 toneladas métricas de acero bruto en 2012. La planta sueca en Oxelösund se considera uno de los más importantes productores de acero templado del mundo. Las líneas de producción de las dos fábricas usan principalmente planchas de acero y chapas resistentes Hardox. Antes de templar la materia prima deben someterse a un proceso de limpieza en la línea equipada con dos máquinas de granallado. Otras dos máquinas de granallado se integran en la línea de pintura. Cinco equipos de trabajo de mantenimiento y reparación 24/7 (7 días a la semana durante todo el día) aseguran que la línea funcione sin problemas con un mínimo de tiempo de inactividad. Kent Forslund, quien como director de mantenimiento de la línea de producción 2 es responsable de la programación de los trabajos de mantenimiento y la rentabilidad del equipo, explica: "Con nuestras 4 máquinas de granallado de tres proveedores diferentes, la que lleva la turbina de palas originales es generalmente la que tiene un desgaste más rápido. Esto requiere una gran cantidad de trabajos de mantenimiento, que se traduce con frecuencia en equipos con tiempos de paradas largos y repuestos de alto coste. Además, puede ocurrir que una turbina de granallado se desintegre por completo causando daño a la otra turbina y a la cámara de granallado. Por esta razón, hemos equipado todas nuestras máquinas de granallado con turbinas Rutten".

Las 32 turbinas originales de las cuatro máquinas de granallado en SSAB EMEA fueron sustituidas por turbinas Rutten, cada una con una potencia instalada de 22 kW. La decisión de esta importante actualización con turbinas Gamma-Y de alto rendimiento se basó en las excelentes características operativas. Esto incluye el servicio de larga vida útil de las palas que fácilmente alcanzan entre 30.000 y 40.000 horas de granallado, antes de tener que ser remplazadas. Las palas en las turbinas convencionales tienen una vida útil de un promedio de 2.000 horas. El gerente de mantenimiento continúa: "La tasa de desgaste en las turbinas Rutten es muy baja por lo que el trabajo de



Descripción: Ahorro en el consumo de energía del 25%, ésta no es la única razón para la reconversión de las máquinas de granallado existentes con turbinas Rutten. Entre otras razones, los costes de repuestos son significativamente reducidos y existe un importante factor de ahorro en costes.

mantenimiento general y el mantenimiento relacionado con los tiempos se redujeron drásticamente. Además, nuestros costes generales de repuestos se redujeron alrededor del 50%". Las turbinas Rutten también contribuyen a una productividad mucho más alta: El diseño especial de las palas patentadas asegura un movimiento altamente "fluido" de la granalla. Esto, en combinación con una óptima transferencia de la granalla sobre las palas, produce una tasa de flujo de granalla y velocidad mucho más alta en comparación con las turbinas convencionales funcionando en las mismas RPM y con diámetros de turbinas idénticos. El efecto global es un acabado mejorado en

Descripción: En comparación con las turbinas convencionales, el diseño especial de las palas patentadas en las turbinas Rutten produce una eficiencia operativa significativamente superior, para que los resultados específicos de granallado puedan ser alcanzados con menores requisitos de energía y con menor consumo energético.

las superficies resultantes de granallado con tiempos de proceso más cortos y menor consumo de la granalla. Kent Forslund resume con orgullo su experiencia: "Creo que a partir de la adaptación de turbinas Rutten en nuestras granalladoras se ha reducido los tiempos de parada de los equipos de granallado en un 90%"

Reducción del consumo de energía en un 25%

Otro aspecto importante de las turbinas de larga vida es que, debido a su mayor eficiencia operativa requieren menos energía: Los resultados específicos de granallado se pueden alcanzar con un motor de potencia más baja, lo que ayuda a reducir el consumo total de energía. Esta fue una de las razones principales por lo que la fundición Heunisch GmbH decidió seguir adelante con el programa de actualización. En sus cuatro plantas de producción esta empresa produce acero al carbono y componentes de aluminio con la tecnología de fundición de gravedad. El rango de servicios se extiende desde la ingeniería hasta el tratamiento superficial. Las operaciones de fabricación eficientes garantizan que la fundición siga siendo muy competitiva. En su planta de Steinach donde se hace ingeniería de fundición personalizada como GJL, GJS y Ni-Resist, los materiales se utilizan para la transmisión de los trenes, aplicaciones marinas, fabricación general de equipos y compresores y componentes de manejo fluido. Heunisch ha equipado tres máquinas de granallado de diferentes marcas con turbinas Rutten. Jürgen Frank, el director del departamento de mantenimiento de la fundición en Heunisch Guss, comenta: "Para que nuestras operaciones de granallado sean más eficientes estamos utilizando las turbinas Rutten en dos granalladoras de gancho y en una granalladora a cinta tapiz". Estas máquinas están equipadas con un total de 17 turbinas. La fundición también decidió utilizar las turbinas Gamma-Y. Jürgen Frank continúa: "Es muy difícil cuantificar con precisión los beneficios de este programa de actualización, pero estamos absolutamente seguros de que la reconversión en nuestras granalladoras con turbinas Rutten resultaron un ahorro de al menos el 25%".

Descripción: Con una vida útil de las palas de 30.000 a 40.000 horas de granallado:
- *Las palas en las turbinas convencionales alcanzan un promedio de sólo 2.000 horas de granallado.*
- *Las turbinas Rutten Long Life ofrecen una mejora significativa en los resultados de tiempos de actividad, menor mantenimiento y gran reducción en los tiempos.*

Amortización rápida

En SSAB EMEA, así como en Heunisch el programa RetroFit ha contribuido de manera significativa a un considerable ahorro de costes y a la optimización del proceso de producción en general. Basándonos en la configuración individual de los equipos de granallado en el cliente, Rösler TuneUp determina las turbinas Rutten más adecuadas para que los clientes alcancen su objetivo, ahorren costes y tiempos de amortización. Para enfatizar el compromiso en este programa y el ahorro de coste esperado, Rösler ofrece una garantía especial, ofreciendo a los clientes la opción de devolver las turbinas dentro de un cierto período de tiempo: Si un cliente no está satisfecho con los resultados del programa RetroFit, Rösler volverá a montar las turbinas originales libre de cargo dentro del período de tiempo especificado y le devolverá el precio de compra de las turbinas Rutten. La sustitución de las turbinas originales por turbinas Rutten requiere una inversión que asciende alrededor de 30 - 35% de los costes de la nueva máquina de granallado. Esta inversión se amortiza en dos o tres años por la drástica reducción de los costes de energía, mantenimiento y piezas de repuesto y menor tiempo de trabajo con una considerable reducción del consumo de granalla. Por supuesto, una vez que un cliente necesita remplazar la vieja máquina de granallado, la nueva máquina puede ser equipada con las turbinas Rutten. El montaje posterior de un equipo de granallado existente con turbinas Rutten mejora enormemente la eficiencia operativa de la máquina y es en muchos casos una alternativa rentable a la compra de una nueva granalladora. Los clientes también deben considerar si el rendimiento de un sistema de granallado existente podría mejorarse con equipos periféricos adicionales, o si el tiempo de actividad del equipo se puede mejorar en gran medida por la instalación de paquetes optimizados para la protección contra el desgaste en las áreas críticas de desgaste.

Rösler presentó su programa de requipamiento en la EMO de Hanover.

Las soluciones Wheelabrator para la industria del automóvil modelan el sector

El mercado de los vehículos de turismo comprende algunas de las mayores marcas del mundo; en su clasificación anual, Interbrand incluye a cuatro fabricantes de automóviles entre las 20 mayores empresas del mundo, por lo que no es ninguna sorpresa que este mercado resulte ferozmente competitivo. Los fabricantes deben mantener y perfeccionar sus marcas, innovar con nuevos modelos que consuman menos, que necesiten menos mantenimiento y que resulten más fiables y, al mismo tiempo, reducir sus costes y los costes para el consumidor.

La industria del automóvil es, de lejos, la que utiliza más equipos y servicios de tratamiento de superficies (incluidas las fundiciones y los proveedores) y corresponde al sector del tratamiento de superficies prestar el apoyo necesario para salvaguardar esta industria esencial.

Con el fin de suministrar coches más ligeros, que consuman menos, con altas prestaciones, fiables y de bajo mantenimiento al consumidor actual, más consciente del gasto y del medio ambiente, el fabricante en el sector de la automoción (OEM) debe utilizar menos material, producir menos desechos, adoptar piezas más duraderas, aumentar la velocidad en la línea de producción y contar con una elevada fiabilidad en sus procesos, tanto en los componentes como en línea de producción.

Más robustos y esencialmente seguros

Los avances en los equipos de granallado de compresión (shot peening) han permitido a los fabricantes de equipos originales para el automóvil, reducir costes y aumentar el rendimiento en un gran número de componentes. Ya pasó el tiempo en que este reverenciado proceso se reservaba para la Fórmula 1 y los componentes de automóviles de lujo. Para la mayoría de los coches actuales se utilizan máquinas automáticas y complejas de granallado de compresión de aire comprimido y por turbina para procesar componentes de las cajas de cambios, muelles, ejes, barras de torsión y algunas piezas de la transmisión.

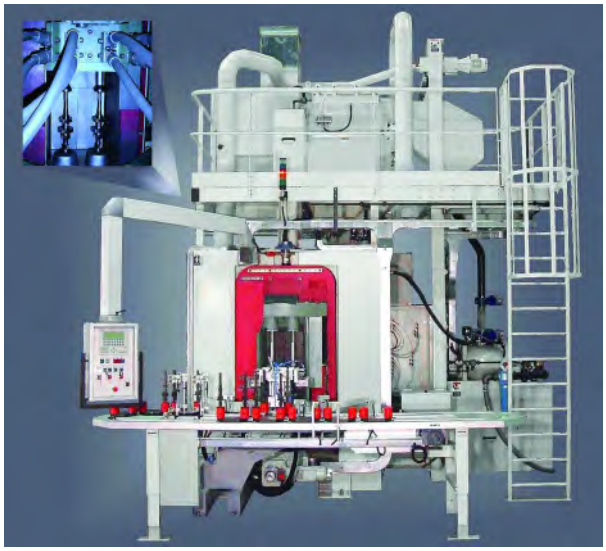
En muchos componentes de automóviles la seguridad resulta esencial y, por ello, los procesos deben ser fiables e identificables. A medida que los requisitos y la legislación se hacen más exigentes en lo relativo a la seguridad, las piezas que se han diseñado para ser más ligeras deben tener una construcción más robusta. Wheelabrator colabora con los fabricantes de equipos originales para el diseño y la definición de los procesos, a fin de suministrar los equipos de granallado de compresión que permitan cumplir las especificaciones demandadas.

Granallado de engranajes

El granallado de engranajes y ejes no es una aplicación nueva; sin embargo, el grado de esfuerzo de torsión de estos componentes de la transmisión ha experimentado cambios importantes en estos últimos años.

Es muy común encontrar en importantes plantas de fabricación de cajas de cambios en todo el mun-

do, máquinas automatizadas de granallado de compresión por aire comprimido Wheelabrator CFX 200 para los engranajes y máquinas CFX 600 para los ejes. Se trata de máquinas con torreta giratoria cuyas funciones se han ido incorporando después de años de trabajo, con las rigurosas especificaciones de los principales fabricantes de equipos originales para la automoción como Volkswagen, Volvo y Scania, por citar algunos.

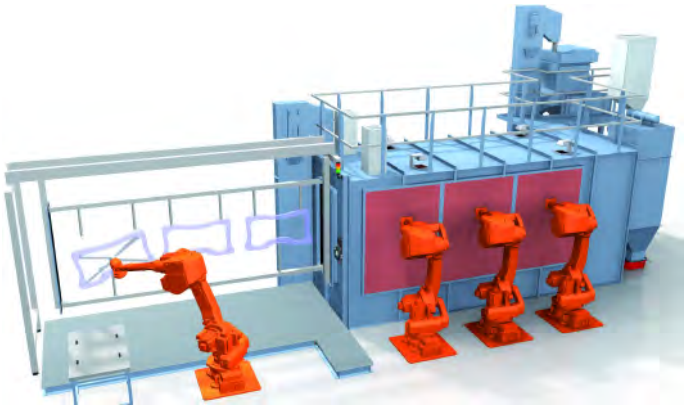


Con el fin de aumentar las ventajas competitivas, los fabricantes de equipos originales necesitan aplicar garantías más amplias a las piezas de desgaste; de nuevo, en el caso de piezas ligeras y materiales más económicos esto representa un reto que sólo se puede afrontar mediante el proceso correcto de granallado. Puesto que no resulta económicamente viable comprobar el 100% de las piezas, este equipo de granallado se puede suministrar con un sistema de fiabilidad de procesos (Process Reliability Package) que va mucho más allá de los parámetros convencionales.

Asimismo, los procesos deben ser repetibles, y repetibles en todo el mundo. Con el fin de mantener la reputación internacional de la marca, el producto final debe cumplir las expectativas independientemente del lugar en que se fabrique. Los fabricantes de equipos originales para el automóvil poseen fábricas que atienden la demanda en todos los rincones del mundo, al igual que Wheelabrator. Las soluciones repetibles de la compañía respaldan la repetibilidad de los procesos, las operativas comunes y la flexibilidad de trasladar el equipo donde sea necesario.

Repetibilidad de los procesos

La repetibilidad de los procesos adopta muchas formas; Wheelabrator ha desarrollado un proceso de configuración de máquinas con el fin de reducir los tiempos de diseño y de inmovilización para la creación de las cabinas de chorreado y los sistemas de recuperación de materiales para cada proyecto. Teniendo en cuenta que el proceso y la tecnología de chorreado, los controles y la monitorización son las partes esenciales de la máquina de chorreado, con el concepto Module8 no se pierde tiempo en diseñar la “caja”. Se trata de un concepto reutilizable y modular que asegura la fiabilidad del proceso y de la máquina, es flexible para las necesidades cambiantes de los clientes y puede acelerar la entrega del equipo.



Mediante la disminución del tiempo de diseño y la fabricación en secciones modulares que se pueden utilizar para todos los tipos de máquina, los costes se reducen al mínimo y el cliente paga por la tecnología real, no por la caja. Esto significa también que se pueden producir de manera muy eficiente tipos de máquina “estándar” con muy pocos elementos hechos a medida, o ninguno, y ofrecerlos a precios atractivos. Los diseños Module8 se basan en los ocho principios siguientes: Flexibilidad, disminución del desgaste, facilidad de mantenimiento, seguridad, fiabilidad del producto, fiabilidad del proceso, calidad y tiempos de ejecución.

La flexibilidad es cada vez más importante, ya que los componentes de automoción se perfeccionan y adaptan constantemente y la máquina de chorreado no debe hacerse redundante con cada adaptación. Nacida del concepto Module8, la Frame Machine (FM) granalla 2100 mm de longitud de soldadura

en distintas zonas de un eje en aproximadamente un minuto. Asimismo, el sistema aprovecha este ciclo de granallado para manipular el eje y exponer el lado opuesto (lado B) a las boquillas. Esto se realiza fuera de la máquina, cuando se está procesando el lado A de un segundo eje, de modo que no se pierde nada de tiempo en esta operación. Las boquillas son manipuladas por robots situados en un lado de la cabina y el diseño permite integrar robots adicionales en el proceso en previsión de futuras ampliaciones.

Soluciones híbridas

El coche es el mayor producto de consumo, y las líneas de producción de automóviles resultan notablemente eficientes. Esto significa que el complejo trabajo de granallado de compresión se debe realizar dentro de unos parámetros definidos. Los componentes de mayores dimensiones, los diámetros exteriores (D.E.) y las superficies externas de piezas como, por ejemplo, los ejes pueden limpiarse/granallarse a gran velocidad con máquinas de granallado por turbina, antes de proceder al granallado de las secciones complejas y los diámetros interiores (D.I.) con las boquillas de chorreado por aire. La solución que se adopte -granallado por turbina, chorreado por aire o sistema híbrido- depende totalmente de las necesidades y las circunstancias del cliente y su aplicación. Ambos tipos de técnicas de propulsión de material presentan sus características y ventajas específicas; Wheelabrator aprovecha la ventaja de su experiencia con ambos sistemas para aportar la solución óptima.

Automatización y limpieza por granallado con manipulador

La automatización es la clave de la velocidad y de los parámetros de rendimiento definido, y se han desarrollado numerosas soluciones para aplicaciones simples y altamente complejas. Los sistemas de limpieza por granallado con manipulador cumplen las más altas demandas de producción y son conocidas por su excelente rendimiento en la limpieza por granallado; incluso las superficies interiores a las que resulta difícil acceder se limpian correctamente sin acumular material abrasivo.

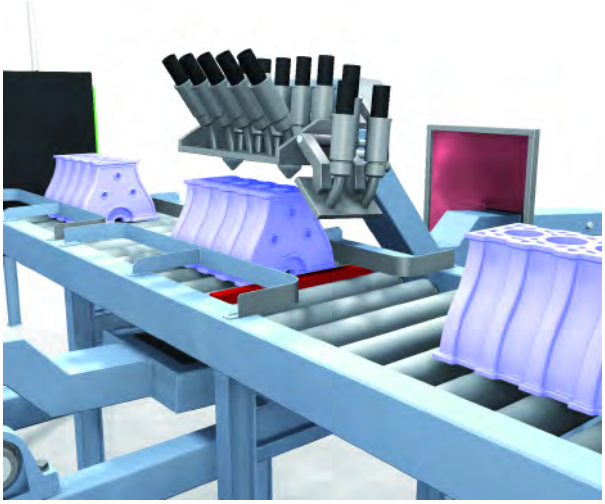
Los componentes de automoción presentan geometrías más complejas que nunca, las aberturas internas deben ser tratadas y, en algunos casos, solamente se deben granallar o limpiar áreas específicas de la pieza, por ejemplo las partes soldadas. Las máquinas con manipulador se pueden programar con estos requisitos y pueden ejecutar diferentes programas para tratar una amplia variedad de piezas diferentes.

Asimismo, los manipuladores robóticos permiten realizar diferentes operaciones de forma simultánea. Durante la fase de granallado, el robot puede realizar otros procesos tales como la evacuación del material abrasivo y la recogida o la entrega de piezas de fundición, a fin de reducir el tiempo del proceso o ampliar fases de ciclos individuales.

Nuestros conocimientos en este campo se han ampliado más allá del ámbito del proceso de tratamiento y Wheelabrator es conocida por entregar soluciones completas con sistemas automatizados de manipulación, carga y descarga.

Más ligero

Los componentes se fabrican con menos material y, a veces, con materiales más baratos que antes; son más ligeros, pero el proceso de granallado de compresión mantiene la resistencia requerida y puede mejorar las prestaciones como, por ejemplo, el grado de esfuerzo de torsión y la durabilidad de la pieza.

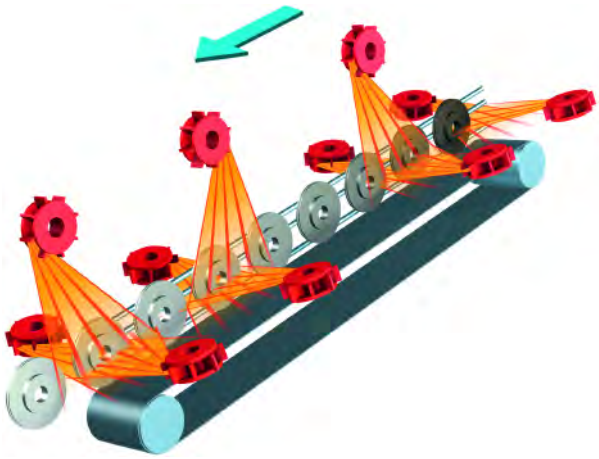


Los bloques de los potentes motores se hacen más pequeños y ligeros, y las culatas y los bloques presentan especificaciones muy exigentes de granallado y limpieza. La compañía ha desarrollado una máquina de chorreado por aire de Limpieza Interna Avanzada (AIC por sus siglas en inglés) para aumentar la eficiencia y la repetibilidad, al tiempo

que mejora la calidad y reduce los tiempos de granallado de los diámetros interiores y de las aberturas de las camisas de refrigeración de culatas, cárteres, bloques motores y demás piezas de fundición complejas. Esta máquina es la primera de su categoría en el mercado. En la máquina se integran diferentes dispositivos de elevación y descenso de las piezas o de las boquillas, según la disposición de los orificios y aberturas que se deben tratar. Se distribuyen varias estaciones de chorreado que funcionan simultáneamente en una serie determinada por la velocidad de producción deseada. Después del chorreado, se elimina el material abrasivo de los diámetros interiores y de las piezas por aire comprimido o dando la vuelta a la pieza.

Algunos procesos tradicionales de granallado, tales como la limpieza y el desarenado de componentes en máquinas de granallado por turbina, se están sustituyendo porque los nuevos componentes de fundición, más ligeros, no resisten el agresivo proceso de granallado por turbina y los desperdicios y los daños se deben reducir a la mínima expresión. Las nuevas máquinas de correa inclinada tratan piezas tales como discos del freno de manera uniforme, sin ningún contacto pieza-pieza.

La granalladora IBC de correa inclinada desarena y desincrusta componentes de rotación simétricos de hierro y de acero, desarena y elimina las rebabas de piezas de metal ligeras o granalla piezas en forma de disco o tambor. Las piezas sensibles a golpes y vibraciones se limpian por granallado en flujo continuo, en un proceso fiable y económico. Las piezas se transportan individualmente en un transportador de correa sin fin y se depositan en guías laterales que les imprimen una rotación continua. Todas las superficies de las piezas y los conductos de ventilación se limpian a fondo por chorreado.



Reducción del coste por pieza producida

El tiempo muerto es enemigo de la velocidad, pero tres turnos por día siete días a la semana pasan factura a la más resistente de las máquinas de granallado y a las piezas de desgaste. Wheelabrator ha aportado soluciones resistentes durante más de 100 años y diseña sus máquinas con miras a la facilidad de mantenimiento. Las características exclusivas de estos equipos de granallado por turbina pueden incluir una configuración de transferencia rápida/cambio de turbinas de granallado, con la turbina montada en un carro y acoplada a la cabina de granallado mediante abrazaderas de desconexión rápida. Para el mantenimiento de la turbina, ésta se desacopla de la cabina y en su lugar se acopla una nueva turbina de manera rápida y casi sin interrupción.

Wheelabrator Plus, la sección de accesorios, con el compromiso de reducir los costes por pieza para el cliente, ayuda a los fabricantes y proveedores del sector del automóvil a prolongar la vida útil de su equipamiento. Con los costes totales de explotación (TOC por sus siglas en inglés) en mente, proponemos contratos de mantenimiento y servicio a medida, servicios de mantenimiento preventivo, aplicaciones de monitorización remota y programas de modernización.

Del mismo modo que sus colegas de saben que la tecnología, y no la caja que la envuelve, es lo más esencialmente importante, el equipo de Wheelabrator Plus lleva a cabo proyectos de modernización extrema para convertir máquinas de granallado envejecidas, obsoletas para las aplicaciones o tecnologías actuales, en sistemas avanzados de granallado de compresión plenamente conformes con la legislación. Con los retos que presenta la economía actual, la renovación se ha convertido en una alter-

nativa atractiva a la compra de una nueva máquina para los proveedores de segundo y tercer nivel en el campo de la automoción. Otra alternativa sería enviar las piezas a un subcontratista experto que las someta a un proceso de granallado profesional; este servicio forma parte también de la oferta de Wheelabrator Plus a través de sus centros Impact Finishers en el Reino Unido y Francia.

Motor de innovación

La marca es esencial para el éxito continuado y los fabricantes de equipos originales para la automoción dependen de la fiabilidad, no sólo de sus propios procesos de fabricación, sino también de sus proveedores de segundo nivel. La compañía colabora con los fabricantes de equipos originales y sus proveedores en todo el mundo para proporcionarles soluciones fiables que cumplen las expectativas. Gracias a su larga historia y su presencia internacional, con cinco Centros de Tecnología internacionales respaldados por una red de centros de fabricación propios, la fiabilidad queda garantizada.

Sea cual sea la aplicación, la compañía promete entregar la solución correcta, ya sea uno de sus diseños estándar disponibles, o un sistema complejo a medida para el diseño de un nuevo componente. Una vez efectuada la entrega, Wheelabrator Plus se ocupará de mantener el sistema en unos niveles óptimos de funcionamiento para que el cliente aproveche al máximo su inversión.

A Wheelabrator le entusiasma el futuro. Las nuevas aplicaciones y los nuevos equipos para las aplicaciones existentes suponen un reto constante para sus ingenieros en el desarrollo de nuevas soluciones y llevan la innovación en los equipos de granallado para la industria del automóvil a un nuevo nivel de sofisticación. Una vía más por la que Wheelabrator ayuda a dar forma a la industria del futuro.

CORED WIRE SALES AGENT WANTED

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

ODERMATH
STAHLWERKSTECHNIK GMBH

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

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

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

Contactar con pedeca@pedeca.es / Ref. 6

EMPLEO

Empresa introducida en el sector de fundición no férrica.

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

Se valorarán sus conocimientos y relaciones comerciales.

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

SILVIA BACCO

TRADUCCIONES: SECTOR FUNDICIÓN

INGLÉS-FRANCÉS-ESPAÑOL

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

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

SE VENDEN

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

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

JEFE DE ACERÍA

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

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

Ref. 9

COMPRO

Máquinas y materiales de fundición a las ceras o Zamak.

Toda España

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

Ingeniero Industrial

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

Contactar con pedeca@pedeca.es / Ref. 7

Banneo.es
www.banneo.es

Su Especialista en Publicidad On-Line

Le ofrecemos un servicio integral de comunicación para la presencia de su empresa en internet.

- Páginas Web
- Microsites
- Banners (todos los formatos)
- Presencia en Redes Sociales
- Community Management y Reputación Social
- Posicionamiento Web (SEO)

Póngase en contacto con nosotros, para darle presupuesto sin compromiso. info@banneo.es

también nos puede encontrar en:

www.facebook.com/banneo
www.twitter.com/banneo
www.flickr.com/photos/banneo

viriato, 2 • 28010 madrid • telf.: +34 91 447 56 57

S. A. METALOGRAFICA

desde 1949

TRATAMIENTOS TÉRMICOS

NUESTROS SERVICIOS	CAPACIDADES MÁXIMAS	
• TT VACÍO DE: MOLDES, MATRICES Y HERRAMIENTAS • CEMENTACIÓN Y CARBONITRURACIÓN • NITRURACIÓN • NITROVAC-S®:NITROCARBURACIÓN ANTIOXIDANTE • TENIFER: NITRURACIÓN ANTIDESGASTE • TT ACERO RÁPIDO • HIPERTEMPLE • BONIFICADO, RECOCIDO Y NORMALIZADO • DUR-BRILL®: NIQUELADO DURO • OXY-VAPOR®: TT ANTIGRIPANTE • NOXYT®: PAVONADO DURO • ANÁLISIS DE MATERIALES • ASESORAMIENTO METALÚRGICO • DURPLAN®: TEMPLE PIEZAS PLANAS	• TEMPLE EN VACÍO	ø 1500 x 2000 mm (Moldes hasta 2400 Kg)
	• NITRURACIÓN Y • NITROCARBURACIÓN	ø 1000 x 1500 mm
	• CEMENTACIÓN • CARBONITRURACIÓN • BONIFICADOS	1600 x 1600 x 700 mm (Piezas hasta 2000 Kg)
	• TEMPLE EN PRENSA	Piezas hasta 5000 m/m

CENTRAL
Polig. Ind. POLIZUR - Naves 4, 5 y 6
08290 CERDANYOLA (Barcelona)
93 580 53 53 FAX 93 580 29 61

DURPLAN®
C/ Turó de l'Home, 2
08400 GRANOLLERS
93 861 60 77 FAX 93 861 60 78

a.m.p.e.r.e. system iberica

DEPARTAMENTO ABRASIVOS

Granallas de Acero Esféricas y Angulares
Granallas de Inoxidable Esféricas y Angulares
Granallas Cut Wire y **Shot Peening**
Corindón Blanco y Marrón, **Microesfera de Vidrio**

Calidad y disponibilidad a precios competitivos.

Tel. 93 4703175 Fax 93 4733880 Email: iberica@ampere.com

Fabricamos:

MAQUINARIA INDUSTRIAL DE LAVADO Y DESENGRASE PARA TODO TIPO DE PIEZAS

ESTUFAS ESTÁTICAS Y CONTINUAS HASTA 600ºC PARA CALENTAR Y SECAR

HORNOS INDUSTRIALES HASTA 1300ºC

INSTALACIONES PARA EL PINTADO DE PIEZAS DIVERSAS

-MÁQUINAS PARA TRATAR SUPERFICIES : - Lavar, - Desengrasar, - Fosfatar...
-HORNOS Y ESTUFAS PARA : - Templar, - Secar, - Fundir, - Cocinar ...
-INSTALACIONES DE PINTURA : - Lavado, - Fosfatado, - Pintado, - Secado...

Bautermic S.A.

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

TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

- Granalladoras de turbina
- Equipos de chorreado
- Lavadoras y túneles de lavado

ABRASIVOS Y MAQUINARIA, S.A.

Telf. 93 246 10 00 - 93 246 16 01
E-mail: info@aymsa.com
www.aymsa.com

mpa.es Tecnología para **limpieza y tratamiento** de superficies

mpablast — Abrasivos y sistemas de chorreado y granallado
mpalaser — Equipos de limpieza láser manuales y automáticos
mpacryo — Equipos de limpieza criogénica y de fabricación de hielo seco

MPA.es
Pol. Ind. Famades
C/ Energía 2 - 08940
CORNELLÁ (Barcelona)
Tel. 933 778 255
mpa@mpa.es
www.mpa.es

LAVALTERM — LAVADORAS INDUSTRIALES

MAQUINAS DE DESENGRASE Y LAVADO DE PIEZAS DE ESTAMPACION, TORNILLERÍA, MECANIZADO,...

-TUNEL DE CINTA O TAPIZ PARA EL DESENGRASE EN CONTINUO.
-TUNEL DE TAMBOR ROTATIVO PARA DESENGRASE EN CONTINUO DE PIEZAS A GRANEL.
-CABINA DE LAVADO DE PIEZAS EN CESTOS.
-SEPARADOR DE ACEITE EN BAÑOS DE LAVADO.

Rubí–Barcelona Tel.935.860.062 www.lavalterm.com

optimiza TRAINING & CONSULTING

INGENIERÍA-CONSULTORÍA DE CORROSIÓN Y PROTECCIÓN DE MATERIALES.
PREPARACIÓN Y TRATAMIENTO DE SUPERFICIES.
TECNOLOGÍA DE PINTURAS Y PROTECCIÓN CATÓDICA.

- Estudios y evaluación técnica de corrosión y protección de instalaciones, estructuras, etc...
- Estudios específicos de protección de materiales mediante recubrimientos de pintura y/o protección catódica.
- Estudio y elaboración de especificaciones.
- Inspección en obra, ensayos destructivos y no destructivos, análisis de defectos y fallos en sistemas de pintura y protección catódica. Análisis físico-químicos en laboratorio.
- Asesoría técnica en preparación de superficies, sistemas de pintura y protección catódica.
- Técnicos especialistas e Inspectores certificados: AEND, FROSIO, NACE y SSPC.
- Cursos de formación específica y procesos de certificación según NACE.
- Disponibilidad geográfica por todo el territorio Nacional e Internacional.

C/ Ronda nº7, 2ºE - 30201 Cartagena - Murcia. España
Tfno.: 968527410. - Móvil: 630850927.
Mail: optimiza@optimizaconsulting.es

ACEMSA
Centro Metalográfico de Materiales

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

Laboratorio de ensayo acreditado por ENAC

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

tecno piro®

-temple -soldadura -recocido -sinterizado -revenido

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

- GRANALLADORAS
- INSTALACIONES DE CHORREADO MANUAL Y AUTOMÁTICO.
- LINEAS DE GRANALLADO Y PINTADO.
- FILTROS DE ASPIRACIÓN
- PIEZAS Y CALDERERIA ANTIDESGASTE.
- ESMERILADORAS PENDULARES.

SOMOS FABRICANTES CON INGENIERIA PROPIA.

aljU
Talleres ALJU, S.L.
Ctra. San Vicente, 17•48510 VALLE DE TRÁPAGA-VIZCAYA-ESPAÑA
Telf.: +34 944 920 111 Fax: +34 944 921 212
e-mail: alju@alju.es www.alju.es

HORNOS ALFERIEFF
contabiliza la construcción de más de 1100 hornos, por ello, contamos hoy con una renombrada experiencia en el campo de los hornos industriales.

HEA
HORNOS ALFERIEFF

VISITE NUESTRA NUEVA www.alferieff.com
C/Doctor Marañon, 11 · 28220 Majadahonda (Madrid)
Tel: +34 91 639 69 11 · Fax: +34 91 639 48 18 · Email: hornos@alferieff.com

Instalaciones Industriales
Instalaciones automáticas de tratamiento, pintado y secado.
Cabinas de pintura

GEINSA

Legazpi 6
48950 ERANDIO
BILBAO (Bizkaia)
Tél. 944 676 091
Fax 944 676 323
geinsa@geinsa.com
www.geinsa.com

Pometon
Líder en fabricación y desarrollo de granallas y polvos metálicos

Pometon España, SAU
Dr. Bergós s/n
08291 Ripollet (Barcelona) • SPAIN
Tel.: (+34) 935 863 629
Fax: (+34) 936 917 234
info@pometon.net
www.pometon.net

ERVIN AMASTEEL
El Standard Mundial de Calidad

Especialistas en Granalla de Acero
Fabricantes de Granalla desde 1920

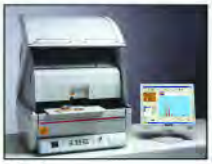
ERVIN AMASTEEL IBERIA
Tel: +34 93 2508297 +34 628 531 487
sales@ervinamasteel.eu
www.ervinamasteel.eu

- Granalla de Acero cumpliendo las Normas Internacionales SAE e ISO.
- Calidad de Producto y Servicio al Cliente sin igual.
- Crecemos a través de la Integridad y la Innovación.

Emison
GRUPO EMISON
C/ Vallirana, 67 - 08006 Barcelona - Teléf.: 938 792 871
Internet: www.emison.com - e-mail: marc@emison.com

- Fabricantes de hornos desde 1957.
- Hornos para fundición.
- Hornos de mufla.
- Depuradoras de humos.
- Equipos especiales.
- Tratamiento térmico de metales.
- Hornos continuos con atmósfera controlada.
- Equipos de incineración.
- Hornos de temple.
- Hornos de soldadura.
- Hornos de revenido.
- Hornos de recocido.
- Hornos de pavonado.
- Hornos de sales.

Nanoindentación
Medición de espesor de recubrimientos
Análisis de materiales
Inducción magnética
Corrientes de Foucault
Fluorescencia de rayos X
Coulombimetría



FISCHER INSTRUMENTS, S.A.
Almogàvers, 157 3°, 08018 BARCELONA
Tfno: 93 309 79 16 Fax: 93 485 05 94
www.helmut-fischer.com
fischer
Espesor de recubrimientos · Análisis de materiales · Microdureza · Ensayo de materiales

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

RÖSLER
finding a better way ...
Rösler International GmbH & Co. KG P.I.
Cova Solera C / Roma, 7 08191 Rubí (Barcelona)
www.rosler.es
Tel.: 93 588 55 85 rosler@rosler.es
Fax: 93 588 32 09
Tel.Cial: 93 697 63 20 comercial@rosler.es

- VIBRACIÓN
- GRANALLADORAS Y CHORREADORAS
- LINEAS DE GRANALLADO Y PINTADO
- RECAMBIOS Y PIEZAS DE REPUESTO
- LAVADORAS INDUSTRIALES
- INGENIERIA MEDIOAMBIENTAL

www.rosler.es
INSTALACIONES PARA TRATAMIENTOS DE SUPERFICIE

GranallaTECNIC S.L.

- Granalladoras de turbina, nuevas y de ocasión.
- Instalaciones automáticas de chorreado.
- Ingeniería y construcción de instalaciones especiales.
- Servicio técnico de todas las marcas y modelos.

C/ Josep Tura, 11 B - Pol. Ind. Mas D'en Cisa
08181 SENTMENAT (Barcelona)
Teléf.: 93 715 00 00 - Fax: 93 715 11 52
Email: granallatecnic@granallatecnic.com
www.granallatecnic.com

INDICE de ANUNCIANTES

3M 5
A.M.P.E.R.E. SYSTEM 45
ABRASIVOS Y MAQUINARIA 46
ACEMSA 46
ALJU . . . . . PORTADA
BAUTERMIC 45
BIEMH . . . . . Contraportada 2
EMISON 47
ERVIN AMASTEEL 47
EXTREME COAT . . . . . 30 y 31
GEINSA 15
GRANALLATECNIC 47
HENKEL . . . . . Contraportada 4
HERVEL 27
HORNOS DEL VALLÉS 46
LAVALTERM 17
LIBROS TRATAMIENTOS TÉRMICOS . 39
MASKING 3
METALMADRID 7
MIDEST 9
MPA 46
OPTIMIZA 46
POMETON 47
REVISTAS TÉCNICAS . . . . . Contraportada 3
RÖSLER 13
S.A. METALOGRÁFICA 45
UNIVERSAL METAL CLEAN 21
WHEELABRATOR GROUP 47

Próximo número

OCTUBRE

Nº Especial **EUROSURFAS** (Barcelona).
Nº Especial **METALMADRID** (Madrid).
Granalladoras y granallas. Shot Peening. Laboratorio. Calidad. Metrología. Microscopía. Espectrómetros. Dispositivos ópticos.

INFORMACIÓN DE CALIDAD

REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL

5 NÚMEROS ANUALES

65 €	85 €
(I.V.A. incluido)	(I.V.A. incluido)
Edición Nacional	Edición Internacional

6 NÚMEROS ANUALES		**9 NÚMEROS ANUALES**		**6 NÚMEROS ANUALES**	
90 €	115 €	115 €	150 €	90 €	115 €
(I.V.A. incluido)	(I.V.A. incluido)	(I.V.A. incluido)	(I.V.A. incluido)	(I.V.A. incluido)	(I.V.A. incluido)
Ed. Nacional	Ed. Internacional	Ed. Nacional	Ed. Internacional	Ed. Nacional	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

BONDERITE®

Bonderite® NT

La revolución de la Técnica en Tratamiento de Superficies

Bonderite® NanoTech

Reduce los costes de proceso y mejora la calidad.

Stand G18 / PAB. 3
2-7 JUNIO / 2014
28 BIEMH
BIENAL ESPAÑOLA DE MÁQUINA-HERRAMIENTA

Reducción de costes de proceso

- Menor número de etapas.
- Sin fosfatos ni metales pesados tóxicos.
- Ahorro en tratamiento de aguas residuales.
- Reducción de costes energéticos (temperatura ambiente).

Calidad

- Mejora la adherencia de la pintura y la resistencia a la corrosión.

Henkel Excellence is our Passion

Henkel Ibérica S.A. I Tel. 93 290 49 05 I tecnico.industria@henkel.com I **www.henkel.es**