SURFAS Press

MARZO 2020 • Nº 41

REVISTA DEL TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

www.pedeca.es

La **solución** para el tratamiento de superficies

Granalladoras - Equipos de chorreado - Filtros de aspiración

6 Aniversario

alju

Talleres ALJU, S.L.

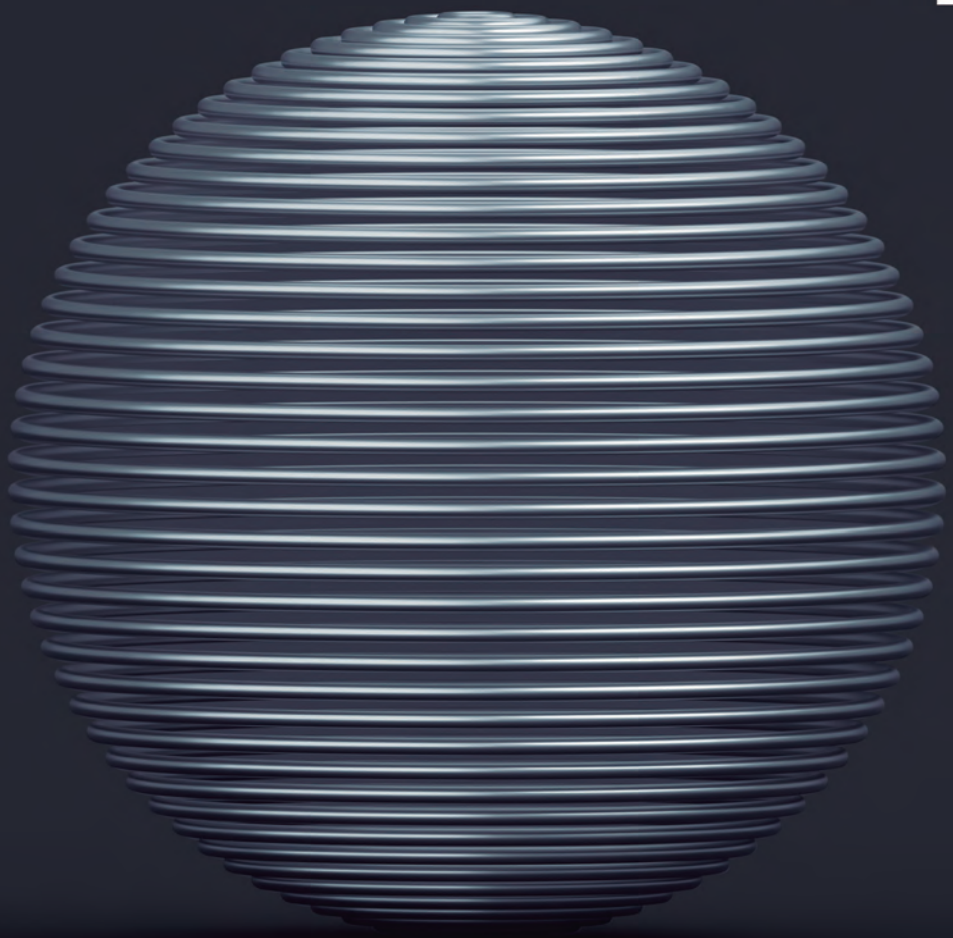
Ctra. San Vicente, 17 - 48510 VALLE DE TRÁPAGA - VIZCAYA - ESPAÑA

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

www.alju.es

KNOW THE FUTURE

LA TECNOLOGÍA
QUE CAMBIARÁ
EL MUNDO



31BIEMH
YOU MAKE IT BIG

Bilbao-Spain,
25-29 mayo 2020

Colaboran:

Euskadi, bien común
EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO
EKONOMIAREN GARAPEN ETA AZPIEGITURA SAILA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ECONÓMICO E INFRAESTRUCTURAS

AiMHE
ASOCIACIÓN DE IMPORTADORES DE MÁQUINA - HERRAMIENTA

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 • MARZO 2020 - Nº 41

Artículos

- GE Inspection Technologies se convierte en Waygate Technologies, un negocio Baker Hughes **4**
- Hosokawa Alpine AG adquiere Solids Solutions Group **6**
- Las empresas confían en el proyecto EXPOSOLIDOS, POLUSOLIDOS y EXPOFLUIDOS 2021 **8**
- parts2clean 2020: la plataforma giratoria internacional para la limpieza de piezas constructivas **10**
- Ecoclean: Una nueva aplicación de servicio optimiza la comunicación **14**
- Renovables e internacionalización de la construcción impulsan el sector del acero galvanizado - *Por Asociación Técnica Española de Galvanización (ATEG)* **18**
- Brio Ultrasonics mejora la eficiencia energética, durabilidad y tiempos de lavado de las máquinas de limpieza de moldes por ultrasonidos **22**
- GEINSA instala una línea de tratamiento de superficies y pintura en polvo **26**
- La filial española de FUCHS hace balance y afronta el año con importantes desafíos **28**
- La importancia de la calidad del aire en los trabajos de cabinas de pintura **30**
- Nueva bomba de pintura 35C50: productividad para todos los mercados **32**
- Dürr presenta EcoProFleet como el primer AGV para las plantas de pintura del futuro **34**
- Pilar Navarro: "Eurosurfas pondrá de manifiesto la importancia de las superficies funcionales para el sector". Entrevista a la directora de Eurosurfas **38**
- RETROFIT de un sistema de limpieza de granalla **40**
- Abrasivos en el tratamiento de superficies - *Por Guillermo Nussbaum* **43**

Guía de compras **48**

Índice de Anunciantes **50**

Síguenos en

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

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

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

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

Asociaciones colaboradoras:

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 tres veces al año: Marzo, Mayo y Octubre.

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.

GE Inspection Technologies se convierte en Waygate Technologies, un negocio Baker Hughes

La antigua GE Inspection Technologies (GEIT) ha cambiado su nombre a Waygate Technologies, una empresa de Baker Hughes. Como líder mundial en ensayo no destructivo (NDT), Waygate Technologies ofrece la mayor cartera de soluciones de inspección industrial, incluyendo rayos X y TAC, inspección visual remota, ultrasonidos y corrientes de Foucault.

Fundada en 2004, GEIT entró a formar parte de Baker Hughes en 2017, cuando GE combinó su negocio de Petróleo y Gas con Baker Hughes Inc. El cambio en la marca, de GEIT a la actual Waygate Technologies, se produce tras la desinversión de GE de su mayoría en el accionariado de Baker Hughes en 2019. Waygate Technologies seguirá siendo una empresa de Baker Hughes, formando parte de su segmento de Soluciones Digitales. GE mantiene acciones en el negocio y continúa siendo un socio importante, con acuerdos a largo plazo que permitirán a Waygate Technologies emplear las tecnologías de GE en sus productos de cara al futuro.

A lo largo de su dilatada historia, Waygate Technologies ha agrupado más de 125 años de experiencia y el patrimonio tecnológico de importantes empresas como Krautkrämer, phoenixlx-ray, Seifert, Everest y Agfa NDT, además de un ADN global combinado con la precisión sin par de la ingeniería alemana.

El nuevo nombre del negocio refleja dos elementos: el término "Way" (Camino) hace referencia a una nueva dirección en términos de fabricación y control de calidad, mientras que "Gate" (Puerta) describe el papel de Waygate Technologies a la hora de garantizar los estándares de calidad como punto de control e inspección.

El nuevo logotipo de la empresa muestra la inspección avanzada en 3D de un modo abstracto, puesto que presenta tanto el escaneo de un cubo en 3D, como las tres tecnologías clave empleadas en la inspección NDT; radiografía y TAC, visualización remota y ultrasonidos.

«El lanzamiento de Waygate Technologies representa un paso importante para nosotros, como parte de la siguiente fase de nuestro negocio. Queríamos crear una nueva identidad que reflejase nuestros valores actuales y futuros: garantizar la seguridad, calidad y productividad para las principales empresas del mundo» manifestó Nicola Jannis, Vicepresidenta Sénior de Waygate Technologies en Baker Hughes. «Siempre hemos sido reconocidos como una empresa de soluciones de inspección industrial y líder mundial en NDT. Sin embargo, actualmente también impulsamos la innovación al ofrecer datos y conocimientos que no solo mejoran la calidad y durabilidad de los productos en diversos sectores, sino que también aumentarán de manera significativa la productividad y competitividad de nuestros clientes».

El primer año de Waygate Technologies será testigo de la expansión de los servicios de la marca y la introducción de importantes innovaciones, además de productos preparados para su salida al mercado relacionados con tecnologías clave, como una nueva solución de inspección TAC en línea o novedades en el ámbito de radiografía, inspección visual remota y ultrasonidos.

A lo largo de los próximos meses, Waygate Technologies completará el proceso de cambio de nombre en todos sus productos, servicios y material.

MASKING®

Sistema de Gestión ISO 9001:2015
TÜVRheinland CERTIFICADO
www.tuv.com ID 9105064331

www.masking.es

Soluciones de enmascarado estándar y personalizadas

Sistemas de cuelgue y accesorios

Sistemas de control de calidad

Distribuidor exclusivo:

TQC sheen · AUTOMATION Dr.NIX · ALVIN PRODUCTS · hang On · TECNO SUPPLY

Hosokawa Alpine AG adquiere Solids Solutions Group

Hosokawa Alpine Aktiengesellschaft ha adquirido Solids Solutions Group con efecto a partir del 2 de enero de 2020. "Con la adquisición de Solids Solutions Group, nos complace poder complementar nuestro negocio principal en el campo de la ingeniería de procesos, con una amplia cartera y conocimientos en el campo de la manipulación de materiales sólidos a granel.

Como resultado, los clientes de ambas empresas se beneficiarán en el futuro de la fuerza combinada de un proveedor de sistemas de amplia base", afirma el Dr. Antonio Fernández, CEO de Hosokawa Alpine AG.

Con sedes distribuidas entre en España y Alemania, Solids Solutions Group es hoy en día un grupo internacional de empresas con más de 50 años de experiencia en el campo de la manipulación de materiales sólidos a granel.

En el futuro, la empresa se convertirá en el nuevo centro de competencia en el campo de la manipulación de sólidos a granel dentro de Hosokawa Alpine AG bajo el nombre "Hosokawa solids solutions".

"Damos una cálida bienvenida a nuestros nuevos colegas y esperamos poder trabajar juntos en el futuro en soluciones integrales para nuestros clientes", dice el Dr. Fernández.

Hosokawa Alpine AG ya ocupa una posición de liderazgo como proveedor de soluciones en el campo de la ingeniería de procesos mecánicos, con implantación en todo el mundo en sectores industriales como la industria de reciclaje y minerales, además de muchos otros.

"Me complace poder traspasar la propiedad de Solids Solutions Group a una empresa de referencia en el campo de la ingeniería de procesos mecánicos y saber que los empleados y clientes están en buenas manos. La integración en el Grupo Hosokawa fortalecerá aún más a la compañía y le dará perspectivas de éxito para el futuro", dice Hermann Linder, fundador y CEO saliente de Solids Solutions Group.

VII FÓRUM TÉCNICO INTERNACIONAL DE ESTAMPACIÓN EN CALIENTE

11 de junio 2020

Automotive Intelligence Center (AIC), Bizkaia

tabira Instituto de Fundición

WFO

IK4 AZTERLAN Research Alliance

Oportunidades de esponsorización disponibles: info@iftabira.org

Solicitud de información del evento, mediante email a info@iftabira.org
o a través de la web https://bit.ly/36wqKz3

MEDIA PARTNER MOLD Press TRATER Press

Las empresas confían en el proyecto EXPOSOLIDOS, POLUSOLIDOS y EXPOFLUIDOS 2021

EXPOSOLIDOS en sus diez ediciones ha evolucionado hacia un evento integral que da respuestas tecnológicas a cualquier proceso industrial de cualquier sector. Esta evolución ha motivado la necesaria creación de dos nuevos eventos: POLUSOLIDOS, que en 2021 celebrará su tercera edición, y EXPOFLUIDOS que celebrará su primera edición. El objetivo de este ambicioso proyecto es ofrecer a los visitantes una respuesta integral a todas sus necesidades tecnológicas en sus procesos industriales, ya sea en el uso de sólidos, el de fluidos o en el de captar y filtrar cualquier contaminante que se produzca durante los procesos.

Esta ampliación de la oferta ha captado el interés de las potenciales empresas expositoras, pues a más de 13 meses del evento ya se ha superado la cifra de expositores de la última edición y ya se ha incrementado en un 40% el espacio ocupado. Las principales marcas mundiales ya han confirmado su participación, lo que garantiza la calidad de la oferta.

El éxito de la convocatoria también está motivado por la buena valoración que los expositores que participaron en la última edición, realizaron del evento. Es una feria industrial donde se hacen negocios, en la que los profesionales que la visitan lo hacen para hablar de sus necesidades tecnológicas de sus procesos. Es decir, vienen a buscar respuestas y soluciones, y lo que es más importante: las encuentran. Esto explica que EXPOSOLIDOS, POLUSOLIDOS y EXPOFLUIDOS sea considerado por los profesionales el evento industrial más útil y mejor valorado de España.

En un momento donde se vislumbran a corto plazo grandes cambios en los procesos productivos, donde términos como: insdustria.5.0., implementación de la robótica en todos los ámbitos de producción, uso del big data en la industria, emisiones cero, uso de energía limpia, productos medioambientalmente sostenibles, entre otros, ha motivado que hayamos decidido priorizar en EXPOSOLIDOS, POLUSOLIDOS y EXPOFLUIDOS 2021 (9 a 11 de febrero de 2021 en dos recintos: La Farga de L'Hospitalet y Fira de Cornellà) la tecnología que haga posible unos procesos industriales no contaminantes y sostenibles, porque es una evidencia que es una solicitud social en crecimiento e irreversible.

AEROSPACE & DEFENSE MEETINGS SEVILLA 2020

Andalusia
moving forward with Europe

MATCHMAKING PROGRAM FOR THE AEROSPACE & DEFENSE INDUSTRY

invest in Andalucía SPAIN

Registration & participants list: **sevilla@advbe.com** or T. **+33 1 41 86 41 35**

ADM SEVILLA is the only event in Spain dedicated to the aerospace supply chain.

The 2018 edition of ADM SEVILLA boasted the presence of the most prominent aerospace companies:
AERO VODOCHODY AEROSPACE | AIRBUS | BOEING COMMERCIAL AIRPLANES | BOMBARDIER AEROSPACE | COMAC | CESA EMBRAER | FUERZA AEREA ARGENTINA | LEONARDO COMPANY | MBDA | PZL MIELEC - A SIKORSKY COMPANY | ROKETSAN SAAB | SAFRAN | SIEMENS | STRATA | SUPERJET INTERNATIONAL | TEXTRON AVIATION...

Some of the industry leaders and other OEMs have already pledged participation in the 2020 matchmaking program.

sevilla.bciaerospace.com

Organized by: abe, extenda, European Union, Junta de Andalucía

Platinum sponsor: AIRBUS

Gold sponsors: ACITURRI, ALESTIS, AERinnova, GSC, sofitec

Silver sponsor: aerotecnic

parts2clean 2020: la plataforma giratoria internacional para limpieza de piezas constructivas

Nuevas exigencias de los productos debidas, entre otras, a sistemas de propulsión alternativos y al cambio energético, a tecnologías de fabricación innovadoras y a procesos como la manufacturación aditiva, la transformación digital y la IA (inteligencia artificial), normas reguladoras más exigentes así como claros objetivos climáticos – por citar solo algunos ejemplos que en parte han desencadenado amplios procesos de transformación en los más diversos sectores.

Fases de fabricación como la limpieza de piezas y superficies siguen ganando aquí tanto en la fabricación como en el reprocesamiento y/o reciclaje cada vez más relevancia. Piezas constructivas limpias son la base ineludible para generar suficiente calidad en los siguientes procesos y permitir productos con una función intachable a largo plazo.

Así que los actuales procesos de transformación exigen soluciones futuribles para la limpieza de piezas constructivas, cortadas a la medida del producto y de su espectro operativo, así como de cada situación individual. Pero para poder tomar decisiones de inversión se requiere una amplia visión de conjunto que abarque tendencias de desarrollo, tecnologías, procedimientos, procesos así como también proveedores. "En el sector de limpieza de piezas constructivas, parts2clean permite monitorizar de modo eficiente y eficaz", dice Olaf Daebler, director global de pars2Clean en Deutsche Messe AG. "Es la mayor feria a escala mundial que reúne todos los segmentos tecnológicos de limpieza industrial y a todos los proveedores relevantes"

La plataforma en la que se informan los ejecutivos

Esta es la razón por la que ya desde hace 18 años parts2clean viene siendo la plataforma de información y adquisición número 1 para usuarios de diferentes sectores y países. El análisis de visitantes de la feria de 2019 patentiza que más de la tercera parte de los visitantes profesionales se informan sobre soluciones exclusivamente en parts2clean.

Un 86 por ciento de los visitantes profesionales en 2019 estaban involucrados en procesos de inversión empresariales, una cifra fuera de lo corriente. Tres cuartos holgados de los visitantes vinieron a la feria con intenciones concretas de inversión y compra, el volumen de inversión de un 39 por ciento de ellos superaba los 100.000 euros.

Para los expositores se abrieron posibilidades óptimas para encauzar negocios. "parts2clean es visitada por representantes de empresas que acuden con proyectos concretos, en busca de soluciones. Gracias a estos contactos bien fundamentados desde el año a los dos años siguientes, y hasta la fecha, hemos podido generar una entrada de pedidos del 30 por ciento", informa Karl-

FABRICAMOS:

MÁQUINAS PARA EL DESENGRASE, LAVADO Y LIMPIEZA TÉCNICA DE TODO TIPO DE PIEZAS INDUSTRIALES

TÚNELES

Lavar, Desengrasar, Fosfatar, Secar...
Todo tipo de piezas eliminando: Óxidos, fangos, pastas de pulir, polvo, pegamentos, virutas, ferrichas, aceites, grasas ...
En máquinas de tipo: TÚNEL, ROTATIVAS, CUBAS, CABINAS, TAMBORES.

CUBAS

CABINAS

ROTATIVAS

LABORATORIO DE PRUEBAS

Disponemos de un laboratorio propio a disposición de nuestros clientes, para poder controlar y certificar la calidad de limpieza que ofrecen las máquinas que fabricamos.

TRABAJAMOS CON IMPRESIÓN 3D

Para poder fabricar los prototipos de los diferentes soportes especiales con los que poder anclar eficazmente las piezas que han de ser tratadas, con el fin de conseguir la máxima precisión en su posicionado-calibrado y asegurar así una limpieza total.

Bautermic S.A.

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

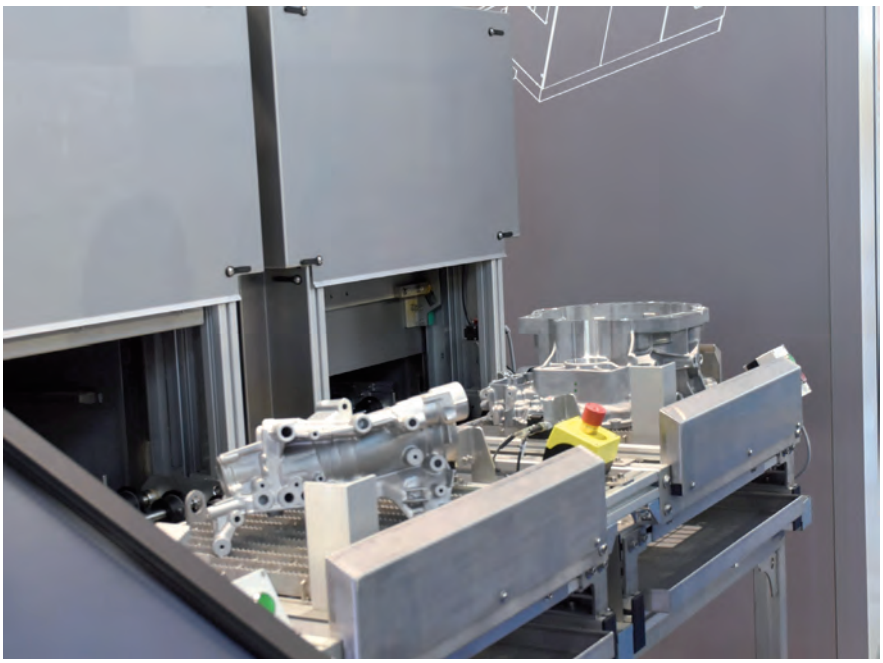
y medidas así como también sobre proveedores. Además en la próxima parts2clean se enfocan por ejemplo tareas como la limpieza en la optoelectrónica. La automatización y la digitalización de procesos de limpieza, las tecnologías médicas y la fabricación electrónica. La cada vez más relevante eliminación de impurezas fílmico-químicas, la limpieza de alta precisión y el control de calidad en salas limpias y/o blancas, además del tratamiento selectivo de superficies funcionales, son otros temas prominentes en la feria clave de 2020. "Las presentaciones tematizan aquí no solo el estado tecnológico actual, sino también exigencias y soluciones futuras" dice Daebler.

Heinz Menauer, Ventas y Tecnologías de la empresa acp Systems AG.

Valor añadido gracias a formatos especiales y al atractivo programa marco

La oferta multidisciplinaria, sectorial y tecnológica a lo largo de la cadena de procesos de limpieza industrial de piezas y superficies permite a los usuarios de todos los sectores de fabricación o de reprocesamiento y/o reciclaje informarse sobre procesos, procedimientos, medios

Formatos especiales como "Trabajos de limpieza de piezas constructivas en proceso con control de limpieza en sala blanca" y "QSREIN 4.0" ofrecen a los visitantes información sobre áreas especiales y promueven el diálogo sobre las innovaciones. Con el Foro Técnico de tres días, realizado en colaboración con la Fraunhofer Allianz Reinigungstechnik y la FiT (siglas alemanas de "Asociación Técnica de la Limpieza Industrial de Piezas"), parts2clean alberga una de las más solicitadas fuentes de conocimientos. Las ponencias con traducción simultánea (alemán <> inglés) tratan tendencias, innovaciones, así como temas e informes empíricos de todos los sectores de la limpieza industrial de piezas y superficies.



Las "Guided Tours" (Visitas Guiadas) que se ofrecen en inglés dos veces al día permiten en especial a los visitantes inexpertos informarse a lo largo de toda la cadena de procesos sobre temas propios de la limpieza de piezas y superficies. Aquí se ponen al corriente sobre soluciones, innovaciones y proveedores para sus planteamientos individuales por la vía directa. Los expositores participantes presentan sus productos y novedades a un público profesional interesado, de modo directo, en su propio stand y gracias a ello pueden establecer contactos adicionales.

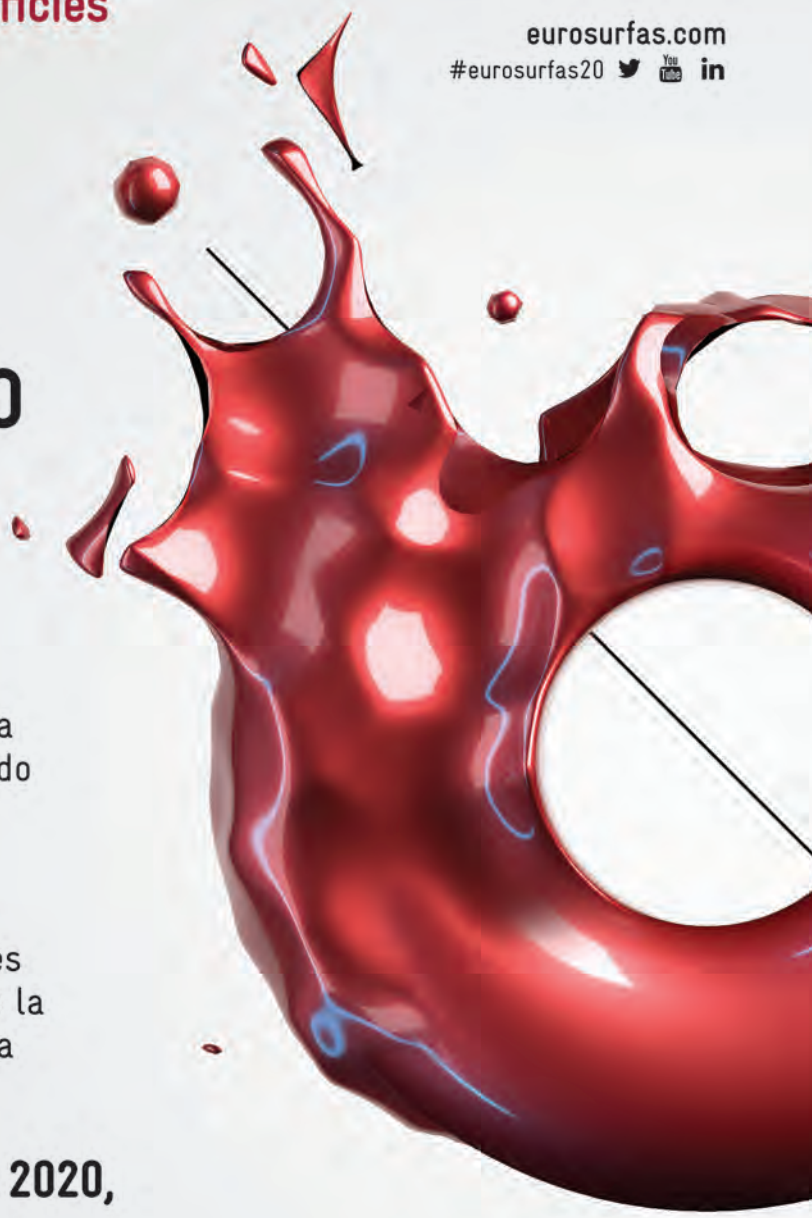
parts2clean, 27 a 29 de octubre de 2020, centro de exposiciones de Stuttgart, Alemania.

EUROSURFAS
Encuentro Internacional del Tratamiento de Superficies

Fira Barcelona

eurosurfas.com
#eurosurfas20

2-5 JUNIO 2020
RECINTO GRAN VIA



¿ESTÁS PREPARADO PARA CAMBIAR EL FUTURO?

Eurosurfas se está convirtiendo en una plataforma comercial revolucionaria para superficies emergentes. Un nuevo mercado está frente a nosotros.

Debido a su naturaleza transversal, EUROSURFAS es el punto de encuentro industrial que ofrece soluciones tangibles adaptadas a sectores tan diversos como la industria de vehículos de motor, máquina herramienta, aeronáutica y tecnología.

ven y participa en EUROSURFAS 2020, una edición que hará historia.

10th EUROCAR CONGRESS

Del automóvil a la movilidad.

Un encuentro internacional que combina innovación y aplicación para ofrecer soluciones de los mejores acabados que abarcan las últimas tecnologías.

SUPERFICIES INTELIGENTES

Sobre el estado del arte.

Materiales y soluciones para cubrir las últimas tecnologías, ofreciendo las mejores soluciones avanzadas.

Acreditación GRATUITA como VISITANTE PROFESIONAL introduciendo en la web este código: 4CCF4A20

STRATEGIC PARTNERS

LEITAT managing technologies

tecnalia Inspiring Business

Ecoclean: Una nueva aplicación de servicio optimiza la comunicación

Ya sea durante tareas de mantenimiento, por un problema técnico o por la necesidad de un recambio, esta nueva aplicación de servicio para IOS y Android permite ponerse en contacto con el equipo de servicio del centro competente de Ecoclean de forma fácil y directa. Gracias a la conexión bidireccional en tiempo real mediante funciones de chat y de videotelefonía con transmisión de imágenes, los problemas se pueden resolver de forma rápida y eficaz.

Un aviso de error por parte de la instalación, un problema durante el mantenimiento, la necesidad de una pieza de recambio, o una pregunta técnica acerca de la máquina o el proceso: estas son solo algunas de las razones por las que puede ser necesario contactar con el equipo de servicio del fabricante, para que la instalación de limpieza vuelva a estar operativa rápidamente.

Contacto rápido y directo con el técnico de servicio adecuado

En estos casos, a fin de prestar un soporte aún más rápido y eficaz a los operadores de las instalaciones, Ecoclean recurre a los servicios digitales. Entre estos se incluye la nueva aplicación de servicio para IOS y Android, que funciona tanto en smartphones como en interfaces web de equipos de sobremesa y tablets. El software de

Registrarse es suficiente para ponerse en contacto directo con el equipo de servicio competente. La nueva aplicación de servicio con funciones de chat, foto y vídeo permite una comunicación rápida y sencilla.

metalmadrid `20

30 SEPT & 1 OCT
FERIA DE MADRID

VIVE EL PODER DE LA TRANSFORMACIÓN INDUSTRIAL

Para más información:

www.metalmadrid.com
metalmadrid@easyfairs.com
+34 91 541 24 88

Part of
ADVANCED ENGINEERING
by EASYFAIRS

La conexión bidireccional en tiempo real facilita la comunicación entre el colaborador del operador y el servicio técnico de Ecoclean, permitiendo el seguimiento en directo de los trabajos y la intervención inmediata si es necesario.
Fuente de imagen: Ecoclean GmbH

aplicación, que actualmente está disponible en siete idiomas, transmite las solicitudes de asistencia de forma automática y directa al equipo de servicio adecuado de Ecoclean.

Para contactar con el equipo de servicio, el menú de la aplicación ofrece varias opciones, como "Enviar mensajes de error", "Crear solicitud de piezas de recambio" y "Servicio técnico". Esta preselección contribuye a dirigir la solicitud al colaborador adecuado del equipo de servicio competente. Si una empresa tiene en funcionamiento más de una instalación de limpieza de Ecoclean, se puede seleccionar la máquina correspondiente mediante la opción de menú "Mis máquinas". De esta manera, el técnico de servicio sabe al momento de qué máquina se trata y puede tener a mano la documentación correspondiente.

Cómoda y segura: conexión en tiempo real con funciones de chat y vídeo

Durante la solicitud del servicio, la conexión bidireccional en tiempo real con funciones de chat, foto y vídeo facilita la comunicación entre el personal del operador y el servicio técnico de Ecoclean. Así, por ejemplo, es posible transmitir en directo la foto de un componente defectuoso para que el técnico de servicio lo pueda identificar rápidamente e de curso a un pedido o efectúe una oferta. También la información y las instrucciones necesarias para la eliminación de fallos o el mantenimiento de la instalación pueden transmitirse directamente al smartphone del personal del cliente. En este sentido, la función de vídeo permite que el servicio técnico de Ecoclean presencie en directo los trabajos y pueda intervenir inmediatamente si algo va mal. Las funciones de teléfono y chat permiten responder de forma inmediata a las preguntas o, si se precisa, concretar las instrucciones.

Esto contribuye a que la eliminación de fallos o las tareas de mantenimiento por parte del personal de la instalación no solo sean más rápidas, sino también más seguras. El soporte al servicio digitalizado ayuda por tanto a minimizar las paradas no programadas de la instalación y las pérdidas de producción derivadas de ello. Por otra parte, ello reduce el número de desplazamientos necesarios y, en consecuencia, también las emisiones de CO_2.

Paint & Coatings

Make a Splash in the Industry

Paint & Coatings se enfoca en la formulación, suministro, fabricación y distribución de pinturas, recubrimientos, adhesivos y selladores, reconociendo la importancia de mantenerse al día con los desarrollos en la creación de pinturas y recubrimientos, un proceso complejo y exigente que lleva los productos desde el concepto al consumidor.

Para más información contacte con josezaragozano@step-exhibitions.com o llamando al +34 689 063 340 o +44 189 251 8877

EXPOSICIÓN • PROGRAMA CIENTÍFICO • TECHFOCUS

16-17 septiembre

2020

www.paint-coatings.es

Fira Barcelona,
Italian Pavillion

Fira Barcelona

Renovables e internacionalización de la construcción impulsan el sector del acero galvanizado

Por Asociación Técnica Española de Galvanización (ATEG)

La Asociación Española del Galvanizado, ATEG, celebró en Avilés (Asturias) su asamblea anual anunciando buenas perspectivas para el presente ejercicio 2020 y habiendo producido un 15% más que el pasado año. El presidente de ATEG, Manuel López Caamaño, mostró su optimismo basado en las previsiones de actividad pronosticadas para las renovables y la creciente internacionalización del sector de la construcción, dos mercados claves que, sin duda, pueden impulsar al sector del galvanizado hacia un fuerte crecimiento en 2020.

En 2019, la producción de acero galvanizado creció en España un 15%, alcanzando las 650.000 toneladas. El

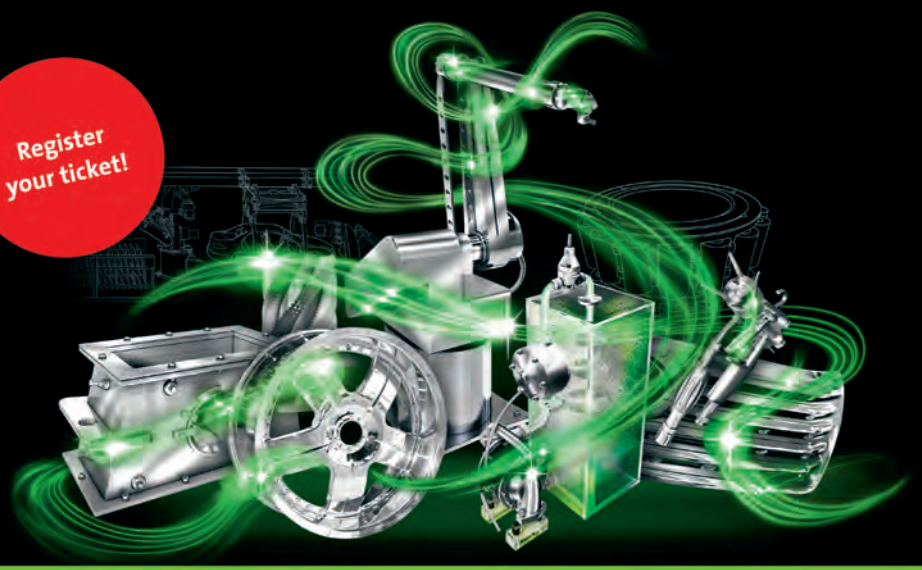
Construccion con acero galvanizado.

For perfect surfaces tomorrow.

SurfaceTechnology GERMANY

16 – 18 June 2020
Stuttgart • Germany
surface-technology-germany.com

Register your ticket!



Deutsche Messe

All the latest materials
All branches of Industry
All at one show

Surface Technology GERMANY

SU MEJOR COMUNICACIÓN

REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL

Estrenamos Nueva Web

www.pedeca.es

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

PREGUNTE POR NUESTROS PACKS DE PUBLICIDAD IMPRESIÓN + DIGITAL

PEDECA Press Publicaciones
SOMOS SU MEDIO

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

sector cuenta con 43 plantas productoras y factura anualmente más de 200 millones de euros con un mantenimiento de 3.000 empleos directos.

El 40% de la producción española de galvanizado se destina al sector energético (eólica, solar, torres eléctricas…), y más del 25% a la construcción (edificación, infraestructuras, tuberías, canalizaciones, puentes, …). Otras aplicaciones habituales son el mobiliario urbano y los elementos viales, en agricultura y ganadería, equipamientos industriales, transportes y elementos de sujeción para todo tipo de usos.

España es el 4º país en capacidad productiva y en producción de la zona Euro. En países como el nuestro existe aún un largo recorrido en galvanización: mientras que en Estados Unidos un 18% del acero es galvanizado, aquí apenas lo es el 5%, por lo que esta tecnología tiene un gran potencial.

ATEG integra 57 empresas asociadas, 17 dedicadas a la fabricación de galvanizado, representando casi el 70% de la producción española, además de ingenierías, proveedores, etc. La industria del acero galvanizado se compone de pequeñas y medianas empresas, de carácter familiar, que generan empleo estable y de calidad y riqueza y actividad económica en su entorno local.

Un material que protege el acero para toda la vida y sin impacto en el medioambiente

El galvanizado es un material clave en la Europa circular y climáticamente neutra. Aporta la máxima durabilidad al acero, logrando los más altos estándares de calidad, por lo que es clave en la economía circular. A diferencia de otros recubrimientos, el galvanizado es 100% reciclable y no genera impacto alguno en el medioambiente, por ello se configura como la opción preferente para la protección del acero en ambientes exteriores en sectores como la construcción y la energía.

Energia placas solares con acero galvanizado.

La ventaja económica y medioambiental de galvanizar el acero

Las plantas de galvanizado son 100% sostenibles, no generan vertidos ya que reciclan el 100% del agua que consumen y son climáticamente eficientes al recuperar todo el calor generado. El galvanizado es 100% reciclable a diferencia de otros recubrimientos y no genera impactos en el medio ambiente.

La galvanización es un procedimiento para recubrir piezas terminadas de acero mediante su inmersión en un crisol de zinc fundido a 450 °C en el que se produce una reacción entre el zinc y el acero que tiene como resultado la formación de diferentes capas de aleaciones de zinc y hierro, quedando recubierto el material final por una capa externa de zinc puro. No existe otro material metálico más resistente y efectivo contra la corrosión como el acero galvanizado, incluso en condiciones extremas de abrasión o golpes. El zinc es uno de los elementos más vitales y esenciales de la naturaleza y es fundamental para la salud.

Los costes de corrosión en España representan un 4% del PIB nacional, lo que implica una factura anual de más de 40.000 millones de euros. El galvanizado tiene un gran recorrido ya que solo está presente aún en un 5% del acero que se consume en nuestro país, frente a países como Estados Unidos donde este ratio oscila entre el 16 y el 18%.

La galvanización del acero supone una gran ventaja, ya que evita realizar costosas inversiones económicas para la conservación de infraestructuras que serían innecesarias con la técnica de la galvanización, que económicamente tan solo supone un 1% más de precio frente a un acero sin galvanizar. El acero estructural galvanizado dura toda la vida sin coste alguno de conservación y contribuye a la mejora de los índices de sostenibilidad del país. El acero galvanizado puede reciclarse infinitas veces sin perder sus propiedades y al protegerlo con la galvanización se convierte en un material que exige cero gastos de mantenimiento a lo largo de toda su vida útil.

METALSHOW

TIB

12 - 15 MAY 2020

Romexpo - Bucharest, Romania

www.metalshow-tib.ro

INTERNATIONAL EXHIBITION FOR METALWORKING, TECHNOLOGIES AND INDUSTRIAL EQUIPMENT

Organizers: EUROexpo

In partnership with:

Partners: ASR

Media partners: piata industriala

Brio Ultrasonics mejora la eficiencia energética, durabilidad y tiempos de lavado de las máquinas de limpieza de moldes por ultrasonidos

AJ Tecno desarrolla BRIO Ultrasonics, una nueva tecnología de limpieza por ultrasonidos con un proceso único de fabricación de emisores ultrasónicos, que aporta múltiples mejoras respecto a las tecnologías actuales.

Desde hace años, las máquinas de limpieza por ultrasonidos se han posicionado como la mejor opción para la limpieza y mantenimiento de las piezas del sector de los moldes de inyección. La limpieza por ultrasonidos elimina todo tipo de suciedad y óxido, realizando una limpieza completa y profunda que llega a todos los puntos complejos de la geometría de las piezas. Se trata de un proceso libre de contaminantes que además no necesita mano de obra durante su ejecución y permite a los talleres aumentar su productividad y acelerar los procesos de cambio de molde. Todo ello repercute en resultados óptimos en moldes de inyección de zamac, magnesio, plástico, caucho, etc. Además, se pueden fabricar máquinas multietapa que cuenten con sistemas de enjuague y protección anti-corrosión.

En las máquinas de limpieza por ultrasonidos, los emisores ultrasónicos son el elemento más importante, ya que son los encargados de transmitir la vibración ultrasónica al líquido en el que se introducen las piezas a limpiar.

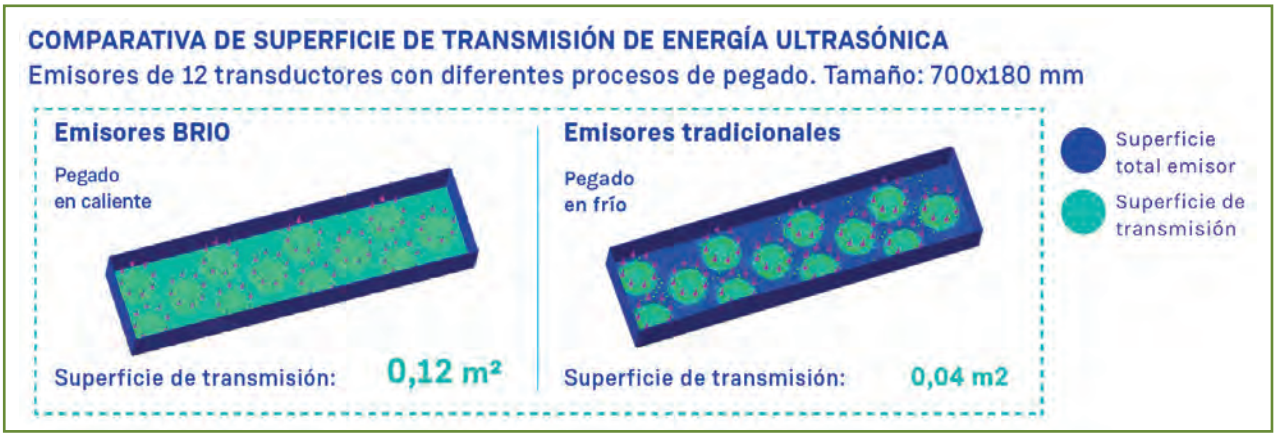
Esta vibración produce un micro-cepillado a nivel molecular que actúa sobre la superficie de las piezas, produciendo la exclusiva limpieza que proporcionan los sistemas por ultrasonidos. Los emisores están compuestos de transductores que se fijan en conjunto y que son los encargados de transformar la energía eléctrica en vibración ultrasónica. El pegado de los transductores se realiza generalmente mediante resinas en frío, dando como resultado emisores con una durabilidad y eficiencia energética aceptables, pero con gran margen de mejora.

AJ Tecno ha dedicado más de 20 años a investigar la forma de mejorar la tecnología de limpieza por ultrasonidos, especialmente el sistema de pegado y construcción de emisores ultrasónicos. BRIO es el resultado de estas investigaciones, el nombre de una nueva tecnología con innovaciones exclusivas, que resultan en una limpieza total de las piezas con una mejora notable de la eficiencia energética, mayor vida útil y menor tiempo de lavado, generando una máxima optimización de costes a talleres de mantenimiento de moldes.

MAYOR EFICIENCIA ENERGÉTICA

El proceso único de fabricación de los emisores ultrasónicos de BRIO consiste en la fijación de los transductores mediante una lámina elástica de resinas especiales y un proceso exclusivo de pegado en caliente a una temperatura y en un tiempo concretos. Este pegado en caliente consigue que la energía ultrasónica sea 100% transmitida al baño de forma homogénea, mejorando su rendimiento y efecto de limpieza. En la siguiente comparativa se observa como la superficie de transmisión no se reduce a la superficie circular de los transductores, sino que se extiende a toda la superficie del emisor.

El pegado en caliente minimiza la pérdida de energía ultrasónica, proporcionando una superficie de transmi-



sión tres veces superior a la de los emisores ultrasónicos comunes. Se necesita menor cantidad de energía para los mismos volúmenes de líquido, lo que se traduce en una eficiencia energética superior con óptimos acabados de limpieza.

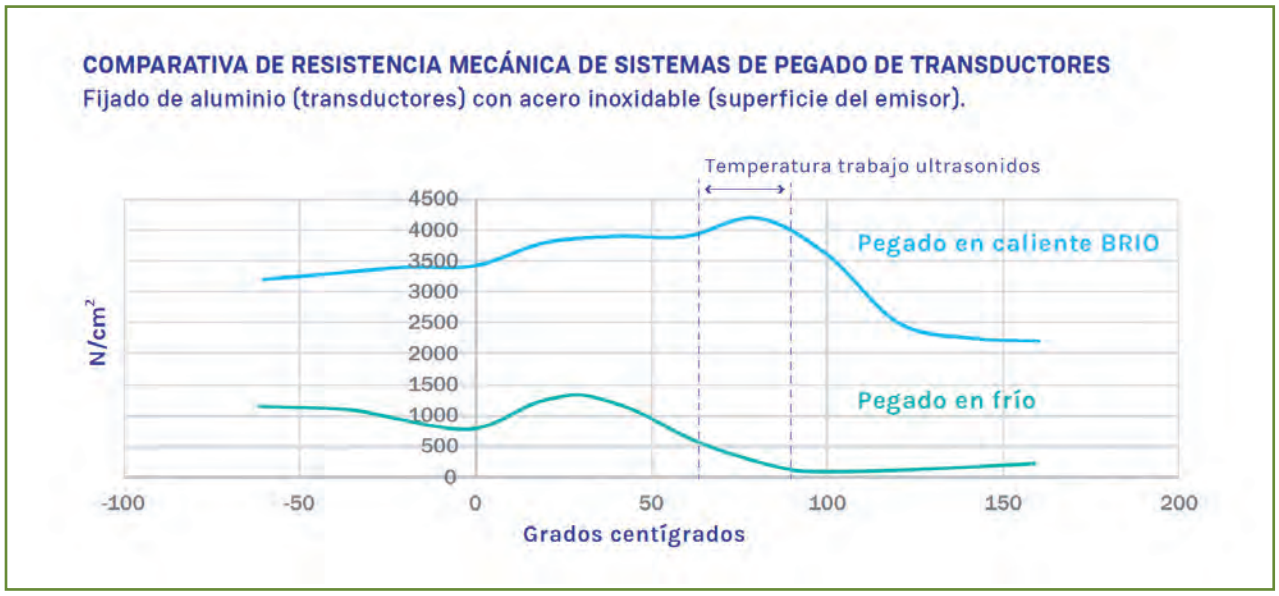
REDUCCIÓN DE LOS TIEMPOS DE LIMPIEZA

Otra mejora de estos emisores es que consiguen una limpieza a partir de un 20% más rápida para el mismo tipo de piezas. Al producirse una transmisión al baño mucho más homogénea, los ultrasonidos alcanzan cada rincón del fluido en todo momento y con mayor potencia, reduciendo notablemente las diferencias de intensidad de un punto a otro del fluido. Esto produce una limpieza total de las piezas y en menor tiempo, sin importar su tamaño, complejidad, ni ubicación dentro del fluido.

MAYOR RESISTENCIA MECÁNICA

El proceso único de pegado en caliente desarrollado por BRIO proporciona a los emisores un aumento notable de la resistencia mecánica, en comparación con los sistemas de pegado con resinas en frío. La mayor resistencia mecánica se traduce en una mayor vida útil del emisor ultrasónico con una minimización de las paradas técnicas de las máquinas.

A continuación, exponemos los datos y conclusiones del test comparativo de resistencia mecánica:



Temperatura de trabajo con el rango de mayor resistencia mecánica:

- Pegado en caliente: 75 - 85 ºC
- Pegado en frío: 28 - 30 ºC

Resistencia mecánica media en condiciones de trabajo de los ultrasonidos (65 - 90 ºC):

- Pegado en caliente: 3815 N/cm²
- Pegado en frío: 498 N/cm²

Resistencia mecánica tras 2000 horas de trabajo ultrasónico a 80 ºC:

- Pegado en caliente: Hora 1000 - 3520 N/cm² Hora 2000 - 3508 N/cm²
- Fijación en frío: Hora 1000 - 340 N/cm² Hora 2000 - 281 N/cm²

El sistema de pegado en caliente tiene una media de 3.300 N/cm² más de resistencia mecánica en temperatura de trabajo de los ultrasonidos. Por tanto, estos emisores son muy robustos ante el desgaste mecánico que produce la transmisión ultrasónica.

La vibración constante a la que se someten los emisores afecta con el tiempo a la resistencia mecánica de la fijación. Tras 2.000 horas de trabajo, un emisor BRIO mantiene su durabilidad sin apenas cambio y 12 veces más resistencia mecánica que los emisores con pegado en frío. En definitiva, esta tecnología rompe con los límites presentes en las máquinas de limpieza por ultrasonidos actuales y posiciona a estas máquinas de limpieza por ultrasonidos como referentes en cuanto a vida útil, eficiencia energética y velocidad en los tiempos de limpieza. El aliado perfecto para el mantenimiento y reparación de piezas en el sector de moldes de inyección, incluidas vías de refrigeración, extractores, ranurados, correderas, etc.

The Next I&M Summit

Industry & Manufacturing

11 - junio

2020

Auditorio Rafael del Pino - Madrid

Innovation Partner

TRUMPF

DELTECO

Event Partner

INDUSTRY
FROM NEEDS TO SOLUTIONS
BARCELONA

Media Partner

AIMHE

MOLD Press

Powered by

grupo metalia

www.thenextsummit.es

GEINSA instala una línea de tratamiento de superficies y pintura en polvo

El fabricante alicantino de elementos de cerramiento, protección solar y decoración para construcciones, confió en GEINSA para la instalación de una línea de tratamiento de superficies y pintura en polvo en su planta de Sax. El túnel está preparado para obtener las certificaciones QUALICOAT SEASIDE y QUALIMARINE.

La instalación realizada por GEINSA incluye un túnel de tratamiento superficial de nueve etapas con equipo de agua osmotizada y separador de aceite, sistema de nebulizado, un horno de secado de humedad, un horno de gelificado y un horno de polimerizado. El equipamiento se completa con un transportador aéreo birrail de piezas, un armario de control con PLC y pantalla táctil.

En la instalación de tratamiento de superficies y secado suministrada por GEINSA, las piezas son desplazadas por medio de un transportador aéreo birrail e introducidas en el túnel de tratamiento. El túnel dispone de 9 etapas que mediante sistema de doble-cuba permite elegir los diferentes procesos: Multimetal, Aluminio Qualitcoat Seaside o Aluminio Qualimarine o proceso mixto. Los dos lavados finales se realizan con agua osmotizada para ga-

Salida de los hornos.

Vista general de la instalación.

Vista general de la instalación.

rantizar el acabado de las piezas. Al finalizar el proceso, la pieza entra en el recinto de nebulizado de productos nanotecnológicos, previo al proceso de pintado y que permite mejorar la calidad final de las piezas.

Una vez terminado el tratamiento, la pieza entra en el horno de secado de humedad y estará preparada para la aplicación de pintura en polvo. Posteriormente pasan al horno de gelificado donde se produce la solidificación de la pintura en polvo depositada en su superficie, evitando así contaminaciones y optimizando los tiempos de polimerizado.

La línea instalada por GEINSA integra un sistema de comunicación en tiempo real entre los diferentes elementos de control. La teleasistencia permite dar servicio en el menor plazo, facilitando las consultas y el mantenimiento predictivo.

La filial española de FUCHS hace balance y afronta el año con importantes desafíos

El pasado 24 de enero FUCHS LUBRICANTES celebró un encuentro con todo el personal de la empresa, para presentar los resultados del ejercicio anterior y los proyectos de este nuevo año.

Durante el evento Gema del Olmo, manager de I+D que recientemente se ha incorporado al comité de dirección de la empresa, anunció el reconocimiento que ha recibido FUCHS LUBRICANTES por parte del Ministerio de Ciencia e Innovación como PYME Innovadora: "Este premio responde a la mejora continuada de nuestra compañía, desde un plano innovador en sus actividades de investigación y desarrollo."

Un galardón que refuerza el posicionamiento de la filial española como hub tecnológico en el grupo FUCHS.

Otro hito de gran relevancia para la empresa anunciado en la reunión es la inminente consolidación de la certificación IATF 16949, un requisito de calidad para la industria de la automoción, que permite a FUCHS LUBRICANTES seguir ampliando su producción de lubricantes de primer llenado para fabricantes de componentes de automoción, así como de vehículos.

Desde el pasado 1 de enero el grupo FUCHS es neutro en carbono.

En línea con este logro, la filial española anunció nuevas inversiones destinadas a seguir reduciendo el consumo energético y las emisiones de CO_2 que realizará a lo largo del ejercicio.

La mejora de la eficiencia de sus procesos productivos y logísticos a través de las novedades en Supply Chain, la adaptación de los procesos a las exigencias de la ISO 45001, que acredita un sistema fiable de gestión de seguridad y salud en el trabajo, son también de forma resumida, grandes propósitos para este año 2020.

Durante el encuentro se llevaron a cabo otras actividades destinadas a fomentar la cooperación y sincronización del equipo de trabajo, como el taller titulado "Cultura, Valores y Principios de Liderazgo" y la conferencia "Vivir y Trabajar con Entusiasmo" impartida por Víctor Küppers.

PaintExpo 31 BIEMH
GLOBAL INDUSTRIE 2020
Pab 1 Stand G-08

GEINSA .com
Ingeniería de superficies

La importancia de la calidad del aire en los trabajos de cabinas de pintura

Como ya sabemos, el aire y su calidad es algo fundamental. Hoy en día se ha convertido en un tema de actualidad puesto que, según la Agencia de Protección Ambiental de EEUU (EPA), pasamos aproximadamente el 90% de nuestro tiempo en espacios cerrados y el aire interior de nuestras viviendas, empresas y centros comerciales, está hasta 5 veces más contaminado que el aire exterior. Además, según La Organización Mundial de la Salud, 100.000 muertes al año en Europa son provocadas por partículas menores de 2,5 micras en suspensión (PM2,5). Teniendo en cuenta que estamos en contacto constante con el aire, su estado y calidad (tanto en la vida cotidiana como en muchos de los procesos de fabricación, mantenimiento y producción de materiales) tienen un must de calidad ineludible.

En los procesos de fabricación y reparación del automóvil y por tanto en la reparación de carrocería, la preparación, mantenimiento, proceso y acabado deben ser exhaustivos y precisos. Para ello, es imprescindible disponer de una cabina de pintura con una calidad del aire que permita la realización de un buen trabajo y evitar así las imperfecciones o pulverizados.

En el último Congreso de Faconauto estuvieron presentes algunos de los fabricantes de pintura y equipamiento para el taller de carrocería más importantes a nivel nacional, y la variable de carrocería y pintura fue una de las protagonistas. En las cabinas de pintura se necesitan grandes cantidades de aire en constante movimiento y, debido a la tendencia hacia productos con mejores acabados, la contaminación por partículas en el aire es un problema necesario de abordar. Dentro de las cabinas de pintura no sólo debemos tener en cuenta la posible contaminación del aire en suspensión que se encuentra en el interior, sino también las partículas de la propia vestimenta de los operarios, fibras de su ropa o pelo, e incluso partículas del exterior de la cabina que puedan introducirse accidentalmente o por un mal aislamiento de la misma.

Estas partículas son contaminantes del proceso de pintado y, a menudo, su presencia es consecuencia de la ineficiencia en la filtración. Así, pueden generarse imperfecciones en los trabajos realizados por los profesionales, de tal forma que se deba proceder al repintado del vehículo, que tiene como consecuencia costes y retrasos imprevistos. La repetición de procesos como este supone un efecto dominó, que afecta en definitiva, a la productividad e imagen de la empresa de cara a sus

clientes. Además, una correcta filtración no sólo beneficiará el acabado, sino que también ayudará a reducir el consumo energético hasta un 60% en determinadas ocasiones.

Para mejorar estos procesos de pintado, en Grupo Cartés nos hemos especializado en nuevas soluciones que mejoran la eficiencia de las cabinas (ya sean de automóvil y VI o industriales, abiertas o cerradas) y optimizan los acabados de los procesos. El objetivo de esto se ha centrado en proveer al mercado de unos sistemas filtración de aire cada vez más eficientes y proporcionando medidas de seguimiento de la cabina, que ayuden a evitar problemas futuros a causa de un mal estado del habitáculo de la misma.

Grupo Cartés cuenta con una solución exclusiva para monitorear la calidad del aire interior de la cabina, permitiendo medir tanto la concentración como el tamaño de las partículas en suspensión en las corrientes de aire. Una vez realizado el monitoreo de la calidad del aire en la cabina, nuestros expertos realizan un informe y aportan la solución idónea al profesional. De esta forma, se aplican las medidas necesarias para la mejora de la calidad del aire, evitando que las partículas puedan estropear los futuros trabajos de acabado.

Así, en este área de negocio, en la que los detalles son esenciales, Grupo Cartés es la única empresa española que cuenta con esta solución, que permite el diagnóstico y la aplicación de las mejoras en los sistemas a través del contaje de partículas en tiempo real y de forma inmediata.

Como comentaba Roberto Aldea, Presidente de Grupo Cartés, recientemente en la entrega de Premios Calidad y Servicio 2019 a las marcas más valiosas de la Posventa de V.I.: "Nos esforzamos día a día por proporcionar las mejores soluciones desde la filtración, mejorando procesos, haciéndolos más eficientes y alargando la vida útil de la maquinaria. Todo ello con un claro enfoque en el profesional, colaborando con él en el desarrollo de su negocio, y apoyándole con nuestra experiencia y excelencia de nuestro servicio".

Abrasivo de acero de alta calidad para granallado

La tecnología de Ervin para abrasivos con alto contenido de carbono es la más avanzada del mundo. Ervin fabrica sus productos en Alemania y el Reino Unido de acuerdo con los estándares internacionales SAE e ISO. Nuestro proceso de producción, completamente controlado, garantiza productos uniformes con una microestructura martensítica templada. Los estrictos controles de calidad, combinados con un proceso de producción líder, reducen el consumo y aumentan la transmisión de energía de la granalla, proporcionando el mejor resultado para nuestros clientes.

ERVIN

Ervin Germany GmbH
T +34 628 531 487
iberia@ervin.eu

The World Standard for Quality

www.ervin.eu

Nueva bomba de pintura 35C50: productividad para todos los mercados

La bomba de pintura 35C50 de SAMES KREMLIN ha sido diseñada para satisfacer la demanda creciente de pinturas de base agua.

La bomba de pintura 35C50 Airmix® proporciona un excelente rendimiento y unos beneficios excepcionales gracias a nuestra probada tecnología de bombeo. Con un potente motor neumático, la 35C50 puede alimentar tanto 2 pistolas Airmix® como 2 pistolas Airless, con una sección de fluido de volumen optimizada para cambios de color rápidos con una pérdida mínima de material.

Los kits de 35C50 Airmix® están disponibles en versiones de montaje mural y con carretilla. Disponibles con (1) Pistola manual Xcite™ Airmix® de 200 bar equipada con una boquilla de 12.114 y tuberías de aire y producto de 7.5 m. También está disponible una versión Airless con la pistola pulverizadora SFlow™. Se ofrece una gran variedad de accesorios para satisfacer todas las necesidades de los clientes y mercados.

Prestaciones

- Puesta en marcha controlada de la bomba, arranque a muy baja presión (0,6 bar), gracias a la válvula de cambio magnético. Para una fácil imprimación y limpieza.
- El motor neumático diferencial (know-how de Sames Kremlin) permite accionar progresivamente la bomba para un máximo confort y seguridad para el operario (9 bar de presión de fluido).

- Su nueva tecnología de pistón nos proporciona un caudal de pintura continuo para obtener una aplicación homogénea y un espesor constante para una calidad de acabado superior.
- Compatible con la mayoría de los recubrimientos gracias al sistema de sellado del cartucho MBA (patentado).
- Diseñado con un mínimo de piezas, lo que significa menos piezas de desgaste, menor inventario y menor coste para el propietario.
- Diseñado para permitir a personas no especializadas su mantenimiento y reparación.
- Muchos accesorios disponibles para personalizar las bombas y satisfacer todas las necesidades de los clientes.

Mercados

- Talleres pequeños y medianos que buscan flexibilidad y un coste de propiedad asequible.
- Uso intensivo con una o dos pistolas, con o sin recirculación.
- Dedicado a los cambios de color frecuentes.
- Especialmente recomendada para aplicaciones manuales Airmix® y Airless, la bomba combina un diseño compacto, robusto y fácil de trabajar.
- Con la sección hidráulica C50, es adecuada para aplicaciones de una o dos pistolas o y sistemas de pulverización con calefacción.

Materiales compatibles

Recubrimientos de base agua y disolvente, 1K y 2K (viscosidades de 10 a 5.000 cps):

- Barnices.
- Acabado final.
- Lacas AC.
- Capa de conversión.
- Acrílicos.
- Poliuretanos.
- Tintes.

Made by GL events

GLOBAL INDUSTRIE MIDEST SMART INDUSTRIES INDUSTRIE TOLEXPO
Excellence and Industrial perspectives

Dürr presenta EcoProFleet como el primer AGV para las plantas de pintura del futuro

La producción de automóviles en el futuro se está apartando de la línea de producción y se está acercando hacia las estaciones de trabajo modulares. Una tendencia importante son los vehículos flexibles y de guiado automático, abreviados como AGVs. Dürr presentó el primer AGV específicamente diseñado para plantas de pintura de automóviles como una nueva solución para una producción más inteligente, por primera vez en su jornada de puertas abiertas Open House, que tuvo lugar recientemente en la sede de la compañía en Bietigheim-Bissingen, Alemania. EcoProFleet combina componentes industriales probados con ideas innovadoras, tales como un nuevo concepto de almacenamiento de energía. Esto significa que el AGV está preparado para funcionar 24 horas al día, sin paradas para cargar en el enchufe.

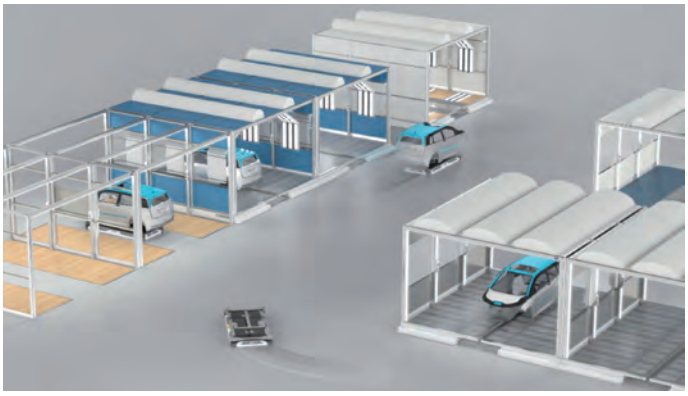
El EcoProFleet de Dürr es el primer AGV específicamente diseñado para plantas de pintura.

Ya sean coches pequeños o SUVs, con motores eléctricos o de combustión, el rango de modelos de vehículos que se pintan en una planta está en constante aumento. Los fabricantes quieren ser capaces de integrar fácilmente nuevos modelos de vehículos en el proceso de producción. El deseo de tener flexibilidad y escalabilidad está llevando la producción lineal a sus límites. La migración necesaria a la producción modular también requiere un replanteamiento de la logística por parte de los fabricantes. En lo que respecta a las líneas de pintado rígidas en las estaciones individuales, el tiempo de proceso depende del modelo de coche que requiera más tiempo. Esto se traduce en tiempos de espera para el resto de modelos, algo que se podría evitar con un proceso modular.

En vez de transportar las carrocerías utilizando sistemas de transporte rígidos fijados al suelo, pueden moverse de manera independiente y en paralelo por diversas estaciones de trabajo, como retoques, pulido y almacenamiento intermedio. De esta manera, EcoProFleet permite un proceso de pintado modular en el que los distintos tiempos de procesado de las carrocerías ya no causan tiempos de espera. Por lo tanto, los beneficios resultantes en costes son mayores cuanta más diferencia haya en la construcción y el pintado de las carrocerías. Los tiempos de inactividad causados por fallos técnicos repentinos también se han visto reducidos al mínimo, ya que los AGVs pueden ser redirigidos a una estación de trabajo distinta o a otra cabina de pintado. "La escalabilidad y la flexibilidad están cobrando cada vez más importancia en las plantas de pintura. Con EcoProFleet hemos diseñado el primer AGV para plantas de pintura; por lo tanto, hemos creado un importante elemento facilitador de estos requisitos", declara Jens Reiner, Director R&D y Product Management en Dürr, describiendo la importancia del nuevo desarrollo.

Cumplimiento exacto de las necesidades específicas para el pintado.

EcoProFleet es el primer AGV que ha sido específicamente optimizado para las necesidades de las plantas de pintura. Su plataforma resistente a la pintura y al disolvente tiene sólo 225 mm de alto. Esta baja altura significa que el AGV puede pasar por debajo de las típicas estaciones de trabajo y de las cintas transportadoras, y así poder llevar, entregar, o recoger una carrocería y trabajar perfectamente en las interfaces. Para transportar las cargas pesadas de manera estable, el EcoProFleet ha sido diseñado con un peso sin carga de 850 kg, una buena proporción con la capacidad de carga máxima de 1.000 kg. La tecnología integrada de escaneado con láser y el límite de velocidad seguro garantizan un alto nivel de seguridad.



Con el EcoProFleet las carrocerías se mueven de manera independiente y en paralelo por las estaciones de la planta de pintura.

Concepto inteligente para el suministro y control de la energía

El concepto de almacenamiento de energía con tecnología "supercap" permite una logística inteligente hecha a la medida para el proceso de pintado. EcoProFleet usa super-capacitadores como almacenadores de energía, los cuales se cargan en 1,5 minutos. Los puntos de carga se instalan estratégicamente en toda la planta, donde el AGV estará fijo para entregar o recoger carrocerías. Esta pequeña franja de tiempo basta para suministrar a los supercaps más energía de la suficiente para la siguiente etapa. En comparación con una flota impulsada por baterías, donde un número fijo de sistemas de transporte debe estar conectado a la corriente durante horas, la gran ventaja del concepto energético del EcoProFleet es que todos los AGV están siempre moviéndose y trabajando. Esto está garantizado por un sofisticado sistema de control, el cual está conectado al DXQcontrol, el sistema central de control de producción de Dürr. Por ende, Dürr ofrece un sistema de control inteligente y coherente que cubre todos los niveles del uso de los AGVs en plantas de pintura: el dispositivo de mando para el control físico de cada AGV individual, el control de la flota para la planificación de la ruta y la planificación del orden de alto nivel están conectados de forma transparente vía interfaces. Esto permite a los AGVs explotar al máximo su potencial como un sistema de transporte flexible e inteligente.

EcoProFleet no sólo es convincente funcionalmente, también es atractivo a la vista: su diseño exitoso ha ganado el prestigioso galardón IF Design Award.

TRATAMIENTOS TÉRMICOS DE

VOLÚMEN 1 "PRINCIPIOS DE LOS TRATAMIENTOS TÉRMICOS DE LOS ACEROS"

Está ordenado en tres partes. **La primera parte** aborda los conceptos fundamentales que caracterizan las transformaciones que tienen lugar en el acero, tanto en el calentamiento como en el mantenimiento a temperatura de tratamiento, así como en el enfriamiento hasta final de ciclo: diagrama hierro-carbono (Fe-C); diagrama TTT (temperatura-tiempo-trasformación) y diagrama TEC (diagrama de enfriamiento en continuo).

La segunda parte define los tratamientos térmicos másicos: normalizado, recocido, temple revenido, bonificado. Los isotérmicos: austempering, martempering y patentado. Así como los tratamientos subcero y los criogénicos, acentuando los aspectos prácticos de este grupo de tratamientos sin descuidar las bases teóricas de los mismos.

La tercera parte se centra en los tratamientos superficiales: cementación, nitruración, carbonitruración y temples superficiales (temple por inducción, temple a la llama y temple por rayos láser. La importancia creciente y las continuas innovaciones quedan justificadas en los capítulos dedicados a ellos.

VOLÚMEN 2 "ACEROS DE CONSTRUCCIÓN MECÁNICA Y SU TRATAMIENTO TÉRMICO"

Describe de una forma práctica, clara y concisa, todo lo que concierne a los aceros finos de construcción mecánica y también a los aceros inoxidables. El libro está estructurado en dos partes. **La primera parte**, que consta de 9 capítulos, se examinan los aceros al carbono y aleados de temple y revenido, los de cementación y nitruración, los aceros para muelles, los de fácil maquinabilidad y de maquinabilidad mejorada, los aceros microaleados, los aceros para deformación en frío y los aceros para rodamientos. **La segunda parte** está dedicada al estudio de los aceros inoxidables; los dos primeros y extensos capítulos describen los aceros inoxidables y su comportamiento frente a la corrosión. Tras la clasificación de las distintas familias inoxidables, se profundiza en la soldadura de tal grupo de aceros y la relevancia que tiene el tratamiento post soldadura. Con este bagaje, el estudio de los mecanismos de las distintas formas de corrosión es claro y preciso.

El último capítulo está dedicado a los aceros maraging. Se describen los mecanismos del endurecimiento por precipitación de dichas aleaciones, así como los tratamientos más adecuados para alcanzar una extraordinaria y una muy alta tenacidad. Con los tratamientos termoquímicos y térmicos, aplicables a dichas aleaciones, termina el capítulo.

VOLÚMEN 3 "ACEROS DE HERRAMIENTAS PARA TRABAJOS EN FRÍO Y EN CALIENTE, SU SELECCIÓN Y TRATAMIENTO TÉRMICO. ACEROS RÁPIDOS"

Como el volumen 2 está dividido en dos partes, **la primera parte** se inicia haciendo una consideración sobre 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, así como los factores metalúrgicos y tecnológicos que influyen en el comportamiento de las herramientas en servicio. Se discuten algunas consideraciones referentes a la teoría y práctica del tratamiento térmico de los aceros al carbono y de los aceros aleados para herramientas en general

Se profundiza sobre esta gran familia de aceros: aceros al carbono, aceros aleados para trabajos en frío, aceros aleados para trabajos en caliente; particularizándose sobre la extrusión en caliente y la fundición inyectada, así como de los aceros más cualificados para cada uno de sus componentes y herramientas correspondientes. Se analizan, al mismo tiempo, los aceros espaciales para la fabricación de moldes para la industria del plástico.

La segunda parte se destina por entero a una descripción profunda de los aceros rápidos y de su tratamiento térmico; ya que constituyen, por sus características intrínsecas y especiales, una categoría aparte en el contexto de los aceros aleados para herramienta.

VOLÚMEN 4 "FUNDICIONES DE HIERRO Y OTRAS ALEACIONES SUSCEPTIBLES DE TRATAMIENTO TÉRMICO"

La primera parte del libro se refiere a las fundiciones de hierro, pasando revista a las fundiciones grises, a las atruchadas, así como a las blancas; insistiendo en los tratamientos de eliminación de tensiones, de ablandamiento, temple y revenido. Se incluyen también las fundiciones atruchadas y en los distintos tipos de fundiciones maleables; ferríticas, perlíticas, martensíticas o de corazón blanco.

Capítulo aparte merecen las fundiciones especiales: de grafito compacto o esferoidal, así como los tratamientos específicos de estas fundiciones. Igualmente reciben una atención especial las fundiciones ADI en las que se detallan, dada su especificidad, los tratamientos térmicos y un breve comentario sobre calidad ACI y las de calidad AGI.

La segunda parte del libro está dedicada a las aleaciones no férreas, tanto conformadas como fundidas y bonificables o no bonificables.

El **aluminio** y sus aleaciones son tratados con rigor tanto en su composición y propiedades como en los tratamientos térmicos que pueden y, en muchos casos, deben sufrir, ya sean tratamientos de endurecimiento por precipitación, de temple, de solubilización, de maduración o de recocido.

En el **cobre** y sus aleaciones se profundiza en el estudio de sus características principales. Dentro de la variedad de aleaciones de cobre se distinguen tanto los latones como los bronces o los cuproaluminios, cuprosilicios, cuproberilios y cuproníqueles, especificando los distintos recocidos de homogenización o recristalización, eliminación de tensiones, precipitación estructural o temple.

El **titanio** (Ti), metal descubierto en la última década del siglo XVIII. En un principio se tenía como mera curiosidad científica hasta que a mediados del siglo XX, una vez conocida sus excelentes propiedades mecánicas y tecnológicas, se reconoció su potencial como material que presenta, entre otras importantes propiedades, una muy alta relación resistencia/peso. Por su resistencia y relevante dureza, su extraordinario módulo específico, así como su baja densidad [Ti = 4,6 g/cm^3] se utiliza, cada vez más, en la moderna industria aeroespacial, desplazando a las aleaciones de aluminio y a los aceros inoxidables, etc. Su excelente resistencia a la corrosión, muy importante en agua de mar, permite su utilización –bastante generalizada– en la construcción de equipos marinos.

LOS MATERIALES METÁLICOS

Con la aparición del 4º volumen del título general

TRATAMIENTOS TÉRMICOS DE LOS MATERIALES METÁLICOS

ACEROS Y OTRAS ALEACIONES SUSCEPTIBLES DE TRATAMIENTO TÉRMICO

se cierra el ciclo de esta extensa obra estructurada en 4 volúmenes.

4 VOLÚMENES

VOLÚMEN 4 — 35 €

VOLÚMEN 3 — 40 €

VOLÚMEN 2 — 40 €

VOLÚMEN 1 — 30 €

Puede ver el contenido de los libros y el índice en: www.pedeca.es
o solicite más información en: 91 781 77 76 / pedeca@pedeca.es

Pilar Navarro: "Eurosurfas pondrá de manifiesto la importancia de las superficies funcionales para el sector"

Entrevista a la directora de Eurosurfas

Del 2 al 5 de junio, el recinto de Gran Via acoge la 27ª edición de Eurosurfas, el Encuentro Internacional del Tratamiento de Superficies de Fira de Barcelona.

En esta entrevista, la directora del salón, Pilar Navarro, da a conocer las principales novedades del evento ferial más emblemático del sector a nivel nacional.

Pregunta: En primer lugar, ¿nos podría explicar los motivos por los que Eurosurfas se celebra en junio y no en octubre como ha venido siendo tradicional?

Respuesta: Desde su primera edición, la organización de Fira de Barcelona ha estado siempre atenta a las necesidades e inquietudes de un sector como el del tratamiento de superficies.

Y es por ello que, respondiendo a una petición de los principales agentes sectoriales, hemos trasladado su celebración a junio, un mes más idóneo para su política comercial, de comunicación y marketing.

Por otro lado, creemos que Barcelona es un destino que ofrece múltiples atractivos en junio tanto para expositores como para visitantes, lo que nos hace ser optimistas de cara a la próxima edición.

Hablando de atractivos, ¿qué ofrecerá Eurosurfas 2020 respecto a la edición de 2017?

Eurosurfas es un evento que ha evolucionado de la mano del propio sector.

Un sector que ha tenido que adaptarse a una nueva realidad en la que un mayor respeto al medio ambiente, traducido en una normativa tanto nacional como internacional más restrictiva que exige una producción más moderna, limpia y sostenible.

Esta obligación ha hecho que el sector se haya tenido que reinventar, impulsando la innovación para lograr procedimientos menos agresivos y, al mismo tiempo, más competitivos.

Y eso se ha logrado con las superficies inteligentes, que serán las grandes protagonistas de Eurosurfas 2020.

El salón pondrá de manifiesto la importancia de estas superficies para la supervivencia del sector.

En este sentido, ¿nos puede avanzar cómo será Eurosurfas 2020?

El pabellón 2 del recinto de Gran Via de Fira de Barcelona mostrará cómo el sector del tratamiento de superficies sigue vivo, con una zona de subcontratación para poner en contacto a los grandes clientes con proveedores de tamaño medio o pequeño y fomentar los contactos de negocio.

Y contaremos con una nueva edición, la décima del Congreso Eurocar, el encuentro internacional del tratamiento de superficies en automoción que, este año, se abre a otros sectores como el ferroviario o el aeronáutico.

Paralelamente, ofreceremos a los grandes visitantes profesionales la posibilidad de ver las novedades de los principales expositores, a través de ocho rutas sectoriales en grupos cerrados de 25 personas según su aplicación sectorial.

Y completaremos la oferta con la celebración de varias jornadas y seminarios que se desarrollarán bajo tres ejes temáticos: economía circular, transferencia tecnológica y transformación digital.

¿Será el Congreso Eurocar uno de los grandes atractivos de Eurosurfas 2020?

Efectivamente, con un total de 38 ponentes, el décimo Congreso Eurocar, que tendrá lugar los días 3 y 4 de junio, será uno de los mejores de la historia.

En esta edición, contaremos con la participación de profesionales de gran prestigio de empresas líderes de los sectores de la automoción, aeronáutico y ferroviario de diversos países.

El Congreso Eurocar se vertebrará alrededor de cinco bloques temáticos (materiales, procesos, best practices y medio ambiente) en los que se tratará, entre otras, cuestiones como la nueva generación de acabados, los nuevos tratamientos con bajo consumo energético o innovaciones en las plantas de pintura.

Estamos convencidos de que la edición de este año tendrá un gran nivel y los asistentes podrán obtener respuesta a todas sus inquietudes, en relación a las nuevas tendencias en el tratamiento de superficies en estos sectores de aplicación.

¿Qué tipo de acciones ha llevado a cabo Eurosurfas para dar a conocer la edición de 2020 entre expositores y visitantes?

Conscientes de lo que significa el cambio de fechas para los profesionales del sector, hemos elaborado un programa de acciones para acercarnos al mercado, escuchar sus inquietudes y fomentar el debate.

Así, hemos mantenido una amplia agenda de contactos con las principales asociaciones sectoriales y empresas de toda España, y hemos contado con la colaboración de las delegaciones internacionales de Fira de Barcelona para dar a conocer la oferta de Eurosurfas, junto con la de Expoquimia y Equiplast, en el ámbito internacional.

Y, a nivel internacional, hemos diseñado un Programa Internacional de VIP Buyers, poniendo el foco en los mercados exteriores más accesibles como el norte de África o América Latina, lo que nos ha permitido cerrar la presencia de diversas misiones comerciales inversas. Además, colaboramos con la Asociación Española de Fabricantes de Pinturas y Tintas de Imprimir (ASEFAPI) para diseñar adhoc una agenda de encuentros profesionales con sus asociados.

Ya por último, como directora de Eurosurfas, ¿cuáles son los principales retos a los que se enfrenta el sector de los plásticos y del caucho?

El sector ha de seguir trabajando en la misma línea de ahora en lo que hace referencia a su apuesta por las superficies inteligentes, en un momento en que el sector ha vivido un periodo de concentración de empresas.

En este sentido, creo que el sector ha de abrirse a otros para seguir siendo productivo.

RETROFIT de un sistema de limpieza de granalla

En el marco de nuestra campaña de RETROFIT, durante el pasado agosto se sustituyó el sistema completo de limpieza de la granalla en una sala de chorro de los años 80, en la conocida fundición luxemburguesa Massard.

La historia de Massard comienza en 1873 con el inicio de la explotación minera de la Minette, el yacimiento minero de Lorena y Luxemburgo, convertido a la postre en uno de los más importantes del mundo. Con el paso de los años, Massard se ha transformado de un taller de construcción en una fundición de hierro versátil y eficiente, que hoy en día produce piezas fundidas y componentes de acero específicos para cada cliente. El éxito de Massard ha estado acompañado de un aumento constante de la eficiencia, y durante este año, este aumento de la eficiencia se ha aplicado al proceso de granallado. Serge Würth, el "Tataranieto" del fundador de la empresa, tiene la palabra sobre esto.

¿Qué le impulsó a echar un vistazo más de cerca a su sala de chorro?

"Nuestra sala de chorro de la marca Segrem nos ha servido fielmente durante 38 años. Sin embargo, la instalación llamó la atención por sí misma, ya que se volvió cada vez más insostenible desde un punto de vista económico. Segrem hace tiempo que dejó de exisitir y las piezas de repuesto ya no están disponibles. El alto desgaste hizo el resto. Era necesario actuar".

¿Qué pasos tomó entonces? ¿Qué le trajo a RUMP?

"En mayo de este año llegamos a un punto de decisión con nuestra sala existente. Varios factores indicaron una parada previsible de la sala, la calidad del abrasivo procesado también mostró influencias negativas en la operación de producción. Por lo tanto, estábamos ansiosos por ponernos en contacto con los fabricantes de salas de chorro lo antes posible para planificar la reconstrucción de la misma. Además, había una limitación de tiempo: Como sólo podemos implementar un proyecto de esta magnitud durante las vacaciones de la planta, hubo alrededor de tres meses desde el primer contacto hasta la entrega e instalación de los nuevos componentes de la sala. Por otra parte, había que integrar los nuevos componentes en los cimientos existentes de la antigua planta. En última instancia, RUMP fue la única empresa capaz de cumplir estos dos requisitos."

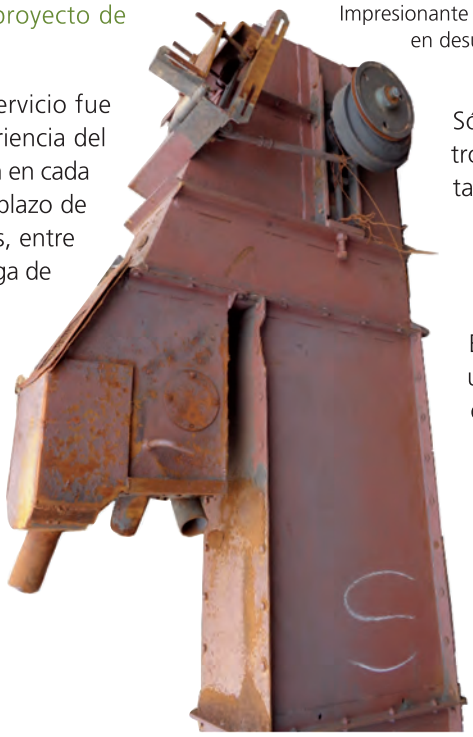
La sala antes del Retrofit.

¿Qué le pareció el desarrollo del proyecto de RETROFIT?

"El contacto con los técnicos de servicio fue muy rápido y competente. La experiencia del personal llevó a una rápida aclaración en cada punto. Esto dio como resultado un plazo de entrega de menos de ocho semanas, entre la confirmación del pedido y la entrega de los componentes".

¿Qué le diría a otros que podrían considerar un RETROFIT?

"Teniendo en cuenta el hecho de que RUMP ofrece sistemas a medida con una buena relación calidad-precio en comparación con los sistemas estándar, puedo recomendar especialmente a RUMP".



Impresionante vida útil: El viejo elevador de cangilones en desuso con transmisión por correa.

El Retrofit

Sin embargo, no es tan sencillo instalar un accesorio de este tipo en un sistema de otro fabricante con la menor interferencia posible con el resto del sistema.

Sólo la estrecha colaboración de nuestros ingenieros y especialistas del departamento de RETROFIT con Massard permitió diseñar, fabricar e instalar un sistema de limpieza de granalla en un corto período de tiempo.

El elevador de cangilones RUMP con una sección transversal de 500 x 200 está conectado al antiguo sinfín de alimentación, que sigue funcionando, es adaptado a los cimientos existentes, de casi un metro de profundidad.

El elevador transmite la granalla, una vez que alcanza el sinfín a través de la tolva colectora, a una altura de 4,7 metros al separador aéreo.

En esta, que está especialmente diseñada para cuadales pequeños, que se producen en salas de chorro más pequeñas con una sola boquila de chorreado, se eliminan los residuos y

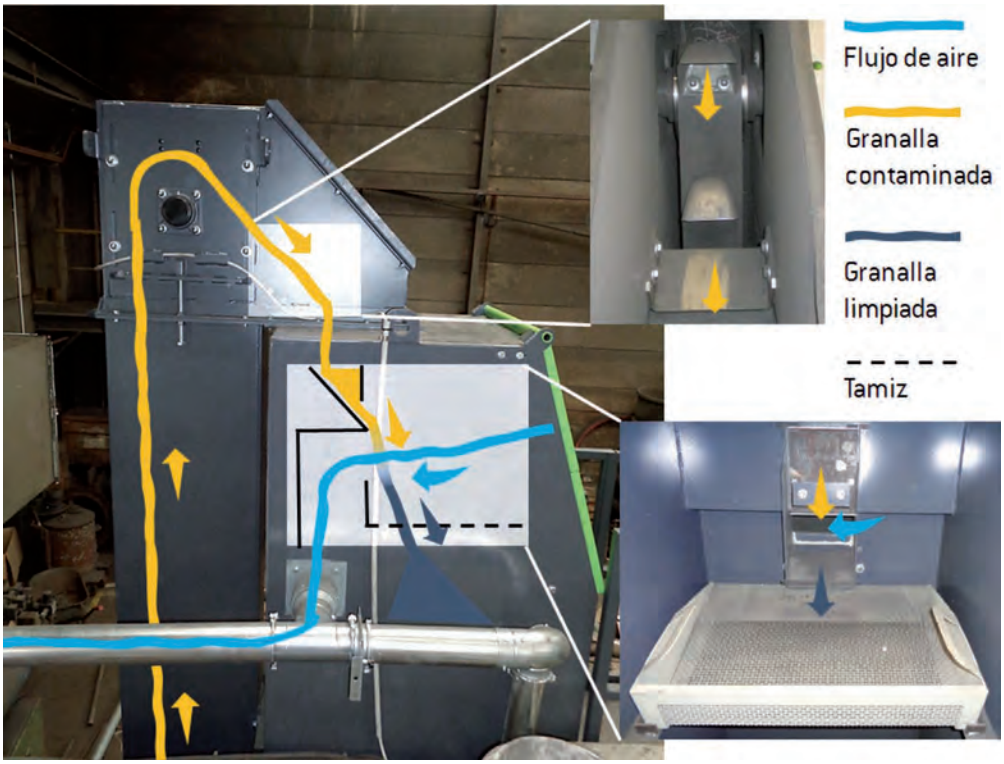
Lo viejo se encuentra con lo nuevo: sustitución precisa del elevador de cangilones con un interfaz adaptado al tornillo existente.

el polvo de la granalla. El flujo de aire es creado por la presión negativa generada por el ventilador en el filtro. El vacío está configurado para ser lo suficientemente fuerte como para transportar el polvo y la granalla destrozada, pero demasiado débil para atraer la granalla reciclable.

El polvo casi sin masa entra en el filtro, las partículas más pesadas, por otro lado, caen directamente detrás de la etapa del clasificador en la llamada área de expansión, siguiendo la fuerza de la gravedad. Este material descargado se introduce en un contenedor de desechos a través de una manguera.

Además, un tamiz en el separador aéreo asegura que ninguna partícula gruesa, cuya gran masa resiste el flujo de aire, llegue al silo de almacenamiento de granalla. Estos dos elementos evitan la entrada de partículas extrañas en la granalla, lo que reduce el desgaste, especialmente en las boquillas de chorreado y evita la falsificación de la imagen de chorreado.

Esta es la razón principal por la que la sala de chorro manual puede proporcionar un servicio fiel durante muchos años más y la calidad de los resultados de granallado en Massard volverá a ser satisfactoria en el futuro.



Simple, pero efectivo: La limpieza de granalla de un vistazo.

Abrasivos en el tratamiento de superficies[1]

Por Guillermo Nussbaum, Abrasives Consultant.
Keiron Chemicals SL., Technical Advisor

La designación de Abrasivos Revestidos o Abrasivos Flexibes o Abrasivos Recubiertos (en inglés Coated Abrasives) describe cualquier producto que tiene grano abrasivo aplicado a una base flexibe.

En los últimos 70 años, dentro de los cambios que se han producido, destaca principalmente, el uso de las materias primas: los minerales naturales, como por ejemplo el esmeril, se usa muy poco. En aplicación industrial, los Abrasivos Flexibes son fabricados casi exclusivamente, con abrasivos sintéticos: ALO (óxido de aluminio), SiC (carburo de silicio), ALO-Zirconio.

El Granate, Esmeril, Corindón Natural y Cuarzo, sin embargo, continúan usándose aunque muy poco.

El uso de las lijas (que también se llaman así) se pierde en la Historia. Desde el uso de conchas de playa sobre papel de pergamino con cola animal, hasta piel de pescado, seca (de una especie de tiburón) que era muy apreciada para este uso, en los siglos XV y XVI.

En París, en 1769, era vendido papel pesado, con cola animal, con una capa de cuarzo o piedra pómez.

La primera máqina para fabricar Abrasivos Flexibles, fue patentada en 1835, en USA y, en 1844, Frémy en Francia, lanzó al mercado lija revestida con abrasivo natural y arena de cuarzo, fabricada en una máquina que aplicaba algunos principios ya usados en las máquinas americanas.

Un ingenioso sistema empezó a ser usado en 1856 en Inglaterra. Consistía en una cámara en la que eran colocadas a diferentes alturas, las hojas de papel-base impregnadas con cola, insuflando por una abertura, el abrasivo en polvo de forma que los granos más finos revistiesen las hojas superiores y los más gruesos (más pesados) las inferiores, de forma tal que era posible de una forma simple, no muy precisa (la verdad!) obtener una granulometría "controlada" (ver Fig. 1).

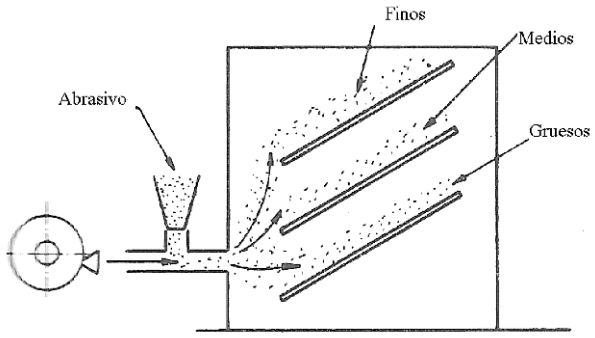


Fig. 1. Esquema de funcionamiento de máquina inglesa de 1856.

Actualmente el proceso continuo de fabricación, permite tanto el Control de Calidad como una enorme variedad de productos, que alcanza hasta más de 40.000 tipos o posibilidades de fabricación.

Las Materias Primas usadas son papeles, telas y sus

[1] Agradecimiento: El autor quiere agradecer al amigo y colega Ramón Comella, su valiosa aportación y comentarios, a este trabajo.

combinaciones; como aglomerantes se usan distintas resinas, colas y barnices, además de cargas, para los aglutinantes, amén de los diferentes abrasivos.

Los abrasivos usados son los conocidos tanto naturales, como corindón, cuarzo y granate, como sintéticos, específicamente ALO, SiC, ALO-Zirc, ALO cerámico, diamante y CBN, ya citados más arriba, sobre soportes o bases que vemos a continuación, resumidos en la Fig. 2.

Entre los soportes, destacan por encima de todo, los distintos papeles y telas, usados para la familia de revestidos y de entre los soportes especiales los usados para la fabricación de semirígidos, las bases de esponjas y los no tejidos. (Ver Fig. 2)

Tipo de papel	Pesos g/ m² Normal	Waterproof
A	68	100
B	102	
C	119	170
D	153	
E	221	

- Papel - Tela - Combinación - Comb. Fibra - Fibra - Nylon - No Tejido		- Papel E + Algodón Ligero
		Pesos en g/ m²
X	Drills	230
J	Jeans	190 - 200

Fig. 2. Tablas 1 y 2. Soportes de abrasivos flexibles. Tipos de Papeles y Telas (ver nota al pié[2]).

Los adhesivos o colas usadas principalmente, son de los siguientes tipos:

a) Cola animal, caracterizada por su alta resistencia y flexibilidad, es usada en los productos que trabajan en seco y en trabajos manuales. No resiste temperaturas altas, por lo que no es aconsejable para aceros.

b) Cola animal+carga de CO_3Ca, que da un aglomerante algo más resistente al calor, de alta densidad y de excelente desempeño en trabajos pesados. Este tipo es usado en la mayoría de operaciones en máquinas, en seco y especialmente en maderas.

c) Resina fenólica. Resina de Urea. La Resina fenólica es usada normalmente en los productos resistentes al agua y en las velocidades de trabajo más elevadas.

d) Resina + Cargas, especialmente para trabajos de desbaste pesados y con alta generación de calor.

e) Resinas especiales para papel resistente al agua, para trabajos en industria automóvil y en la industria de la madera (para acabados).

Las espécificaciones técnicas de las Resinas usadas en la fabricación de abrasivos flexibles, corresponden a la serie de las Fenólicas solubles en agua, ofreciendo una combinación de resistencia al calor y desgaste.

Entre los diversos productos abrasivos distinguimos, por su Formato: (Ver Fig. 3).

— Bandas Abrasivas.
— Flap discs (discos de "aletas"), Flap wheels (cepillos de hojas de tela abrasiva).
— Discos de Fibra.
— Rollos y Hojas de Papel y Telas.
— Hojas de Papel Resistente al agua.
— Hojas y discos de papel y Tela.
— Bandas espirales y Manguitos Abrasivos.

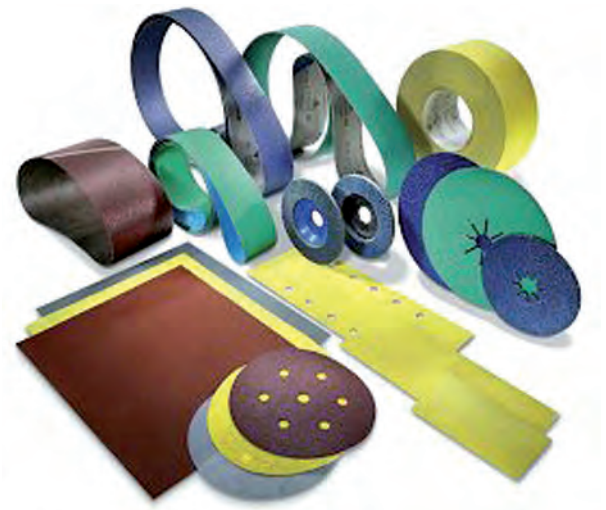
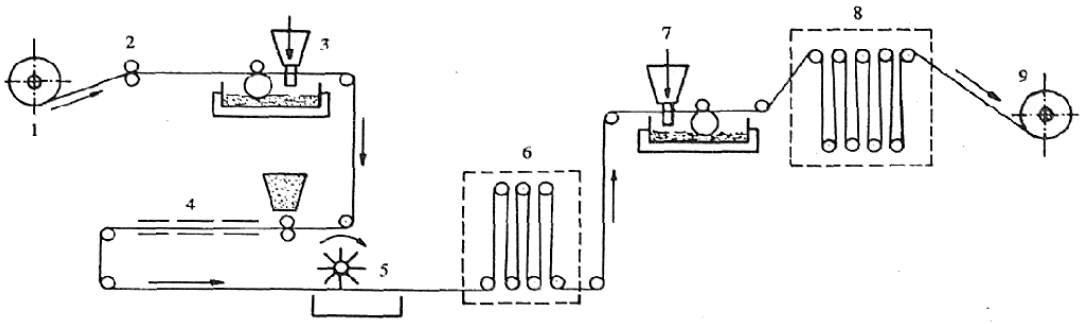


Fig. 3. Diversos tipos de Abrasivos Flexibles (Garmur Future-Abrasives Ltd. The Old Sparkes Bakery).

[2] Los soportes indicados son para Telas. Deberíamos añadir la "Y" que normalmente es de poliéster, de mayor gramaje que la X y J, que, habitualmente, son de algodón, aunque la X puede ser de algodón/poliester.

Fig. 4. Instalación completa para la fabricación de Jumbos.

Instalación para la fabricación de Abrasivos Flexibles (Jumbos)



Jumbo Roll, define el formato de tela o papel usado principalmente para la fabricación de Abrasivos Flexibles, que una vez finalizado pasará a la Confección en los distintos formatos que serán utilizados por el usuario final.

En el esquema clásico, de la Fig. 4. distinguimos:

1. Rollo de papel, tela, o fibra vulcanizada.
2. Impresora.
3. Primer baño/recubrimiento con el recipiente conteniendo resina o cola, calentado al baño-maría[3].
4. Sistema electrostático de recubrimiento de grano[4].
5. Para remover el exceso de grano que no ha quedado adherido a la base, encontramos un "batedor".
6. Estufa-túnel para la 1ª cura. Temperatura del orden de 60 °C, durante 2 a 4 horas (2h #120 y más).
7. 2ª impregnación. Similar a la primera.
8. 2ª cura[5].
9. Enrollado final.

La posición adecuada de los granos abrasivos se consigue mediante el paso de estos por un campo electrostático, en la forma que muestra la Fig. 5.

Vemos, a continuación, una formulación aproximada para la fabricación de los Jumbos, en una instalación como la anterior para la fabicación de flexible.

En el Maker Resina + Carga al 50% (CO3Ca, como std. + % muy bajo, de colorante).

[3] A aprox. 70 °C .

[4] El sistema de recubrimiento de grano puede ser a) por gravedad, en que el grano cae como una lluvia sobre el soporte impregnado, o b) electrostático, que permite el posicionamiento del grano tal como indicado en la Fig. 3.

[5] Temperaturas 110 °C-140 °C por un tiempo que oscila entre 4 y 8 horas una URA (Húm. Relat. Aire) 70/80% conseguir flexilidad en la lija.

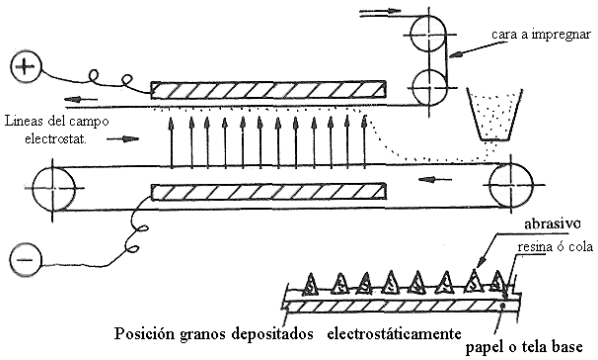


Fig. 5. Sistema electrostático de recubrimiento del abrasivo.

En el Coater, una mezcla de aprx. 40% de Resina + 60% de carga (Criolita, como std.) + agente dispersante hidrofóbico aprox, 0,8%.

Para evitar o reducir la electricidad estática que puede generarse (especialmente en el trabajo con madera), aplicar con spray agente antiestático (sales de amonio o bien grafito) o usar una base soporte de alta conductividad.

Tamaño de grano

% de Resina por tamaño de grano

120 & más fino = 55% Resina
80 = 50% Resina
60 = 40% Resina
≤ 20 = 30% Resina

Velocidad Máquina (m/minuto): # 100 & fino: 18 m/min ; #80 – 50 : 15 m/min ; #36 – 16 : 15 m/min ;

Viscosidad (en máquina)

Como regla general: grano basto viscosidad más elevada.

* en Maker: # 60 & más: 1.200 ÷ 1.400 cps a 32 °C; en Sizer: # 60 & más: 350 cps a 32 °C.
* en Maker: # 36 & menos: 3.000 ÷ 3.500 cps a 32 °C; en Sizer: # 36 & menos: 1.350 cps a 32 °C.

Temperaturas

Cámara de secado 1ª 65 a 80 °C por unos 60 a 240 min. Curado final 4 a 8 hrs. Temp. Máx. 110 – 140 °C.

Es posible, si las necesidades de la producción lo aconsejan, hacer simplemente una pre-cura rápida, y seguidamente, introducir los Jumbos en estufas del mismo tipo que los usados en la cura de muelas resinoides, controlando la humedad en su cámara, para no provocar un secado excesivo, que puede producir una lija quebradiza por secado excesivo.

Confección de los Jumbos

Después del curado final, será necesario inducir una flexibilización mecánica en el producto para permitir el trabajo multidireccional de la lija. Pasando por una serie de rodillos en varias direcciones, se consigue quebrar la rigidez de la capa adhesiva o film de la resina (o resina-cola) como podemos observar en el esquema de la Fig. 4.

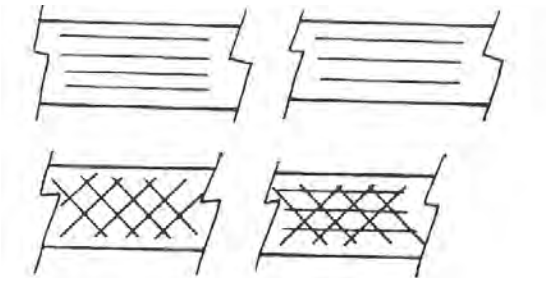


Fig. 6. Flexibilización. Formas.

Partiendo de los Jumbos, se cortan en rollos de distintos anchos, para posteriormente, cortar las bandas a las dimensiones deseadas, uniendo los dos extremos en bisel y esmerilando las partes en contacto (una o las dos), en la zona necesaria para efectuar la unión. Las superficies se unen impregnándolas con resina de poliuretano o epoxi y prensadas a continuación, complementado la compresión con aporte de calor, para activar el curado. Ver Fig. 7.

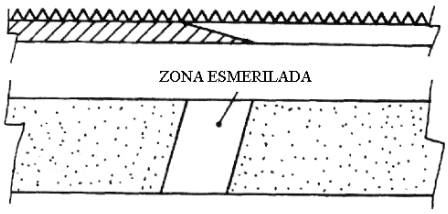


Fig. 7. Unión de extremos de cinta (o lija) abrasiva.

Fig. 8. Máquina para corte de rollos (vista anterior y posterior).

La tabla (Fig. 9) corresponde a un determinado fabricante y no representa ninguna norma. En las distintas columnas, vemos en color rojo, las signos que corresponden al marcaje de los componentes que formarán la especificación final del producto.

A continuación, adjuntamos unas notas para mejor comprensión y para ahorrar espacio en la propia tabla.

Marcaje y especificaciones. Nomenclatura

soporte					Abrasive	aglomerante	Coating
tipo	papel y tela variedad	P variedad	F variedad	K variedad			
G Tela B mezcla tela P papel F fibre K comibination	L ligero F blando J general X pesado Y muy pesado	A A-wt (80g/m²) B B-wt. (100g/m²) C C-wt. (120g/m²) D D-wt. (160g/m²) E E-wt. (≥ 220g/m²)	A 0.8mm grosor S 0.6mm	N ligero Y pesado	K marrón W blanco M marron tratado C SiC Z zirconia alumina	1 G/G 2 R/G 4 R/G (different resin) 5 R/R 6 wp 7 wp (para papel) 8 R/R (resina diferente de 5)	0 abierto 1 cerrado 2 con carga especial 3 con carga especial 4 especialmente cerrado 5 especialmente recubierto

G X K 5 1

Fig. 9. Marcaje de los abrasivos Flexibles.

Columna	Letra o Número	Nota
-"tipo"	K	Normalmente para bandas muy amplias , para máqs. automáticas para lijar planchas de madera o metal.
-"aglomerante"	1...8	1 cola/cola; 2 resina/cola; 4 resina diferen.; 5 resina/resina; 6 impermeable tela 7 imperm. Papel; 8 resina dif. de 5.
-"coating"	0...5	0 espaciado abrasivo abierto; 1 id.id. cerrado; 2 carga esp. en el aglomte.; 3 estructura de abrasivo muy cerrada; 5 aglomerante especial ó 3ª carga.

Fabricación de abrasivos semi-rígidos

Este tipo de producto usa como soporte fibra, en espesores de 1,8 a 2,00 mm, en forma de disco y Ø entre 115 y 230 mm.

Las granulometrías usadas normalmente, son:

En SiC: 16 – 24 – 36 – 60 – 80 – 100 y 120.

En ALO: 24 – 36 – 60 y 80.

El proceso de fabricación es similar al explicado en el tema de los abrasivos flexíbles.

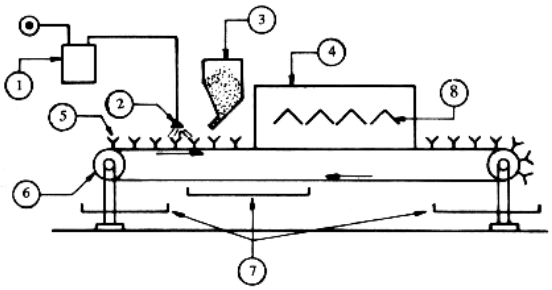


Fig. 10. Abrasivos semi-rígidos. Esquema de fabricación.

Los discos de fibra son colocados en lo soportes (5) que avanzan continuamente, por medio de un sistema de transporte (6) pasando debajo de un pulverizador (2) de resina líquida y cargas del depósito (1) y, a continuación, por debajo de una lluvia de abrasivo desde el silo (3) entrando en la estufa (4) cuyos elementos calentadores (8) generan una pre-cura de la resina. Las bandejas (7) recogen el exceso de grano no adherido. (Ver Fig. 10).

Dependiendo del tipo de grano y caracerísticas del producto, son necesarios varios pases y ajustes en la viscosidad de la resina, caudal de la "lluvia" del grano, temperatura en la estufa y velocidad de avance.

Antes de pasar a la cura final, en una estufa a 135/145 ºC, los discos son sometidos a un prensado con el adecuado punzón, para producir unas marcas radiales o circunferenciales, en algunos casos, que son necesarias para mejorar la capacidad de arranque del disco, como vemos en la Fig. 11.

Después de la cocción, es necesario un proceso de humidifación en cámara, para restablecer la humedad en el soporte de fibra y evitar la fragilidad del mismo.

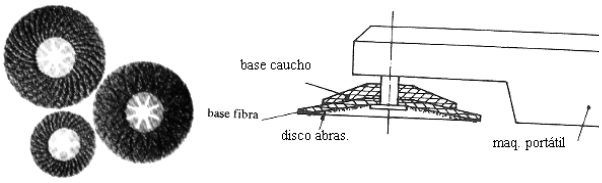


Fig. 11. Discos de fibra. Máquina portátil y esquema de montaje (Cecrops S.A.).

Las características usuales para estos tipos de abrasivos son las siguientes:

— Velocidades operativas 20 a 60m/s. Veloc. máxima 80 m/s. General, para todo tipo de abrasivos.

— Ø 115; 127; 180 y 230 mm.
— Tipo de abrasivo: Óxido de aluminio (OA y AA).
— Granulometría: 24 – 36. 60 y 80.
— Aplicaciones OA: carrocerías coche; recipientes acero inox. (industria nuclear); desbarbado de cascos de navío; hélices; acero; soldadura, etc.

— Tipo de abrasivo: SiC (C y GC).
— Granulometría: 16 – 24 – 36 – 60 – 80 - 100 y 120.
— Aplicaciones SiC: mármol; granito; porcelana; plástico; cascos de barco de resina reforzada; HºFº, etc.

Referencias bibliográficas

Rebolos & Abrasivos Tecnología Básica. G. Nussbaum & Lopez de Dicastillo. Edit. ICONE São Paulo Brasil 1988. ISBN 85-274-0045-6. Pags. 227-234 y 359-361.

Standard Markings for Coated Abrasives. Grinding & Finishing. Hitchcock Publication. Feb. 1963, Pags. 31 – 32.

Closing in to the chipmakers. J.J. Berliner & Staff: Berliner Research Report: Part II. Danbury(Conn) USA. (1976) Pags. 6-11.

BLASQEM

Especialistas en Granallas y Abrasivos para Chorreado y Granallado

Corindón Blanco, Marrón y Reciclado
Carburo de Silicio
Microesferas de Vidrio
Granalla de Vidrio
Granalla Cerámica
Granalla de Acero Angular
Granalla de Acero Redonda
Granalla Inoxidable Angular
Granalla Inoxidable Esférica
Granallas Cut Wire
Abrasivos Plásticos
Silicato de Aluminio
Abrasivos Vegetales

Y otras soluciones innovadoras...

Granalladoras y Chorreadoras
Recambios y piezas de repuesto
Abrasivo Garnet
Consumibles para Equipos de Corte por Chorro de Agua
Hilos para Metalización

Amplia gama de soluciones con la mejor calidad, disponibilidad y precio. Confirme porqué ¡

info@blasqem.pt | www.blasqem.pt

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

Optimiza
Expertos en Corrosión y Tecnología de Recubrimientos

Auditoría
Asesoramiento Técnico
Gestión de Proyectos
Especificaciones Técnicas
Plan de Inspección en Obra

Evaluación de Estado
Técnicos certificados NACE, FROSIO, SSPC, ICORR, etc.
Análisis de Fallo y Defectos
Ensayos de comportamiento

Contacte con nosotros para su necesidad específica
www.optimiza.es | 968 078 019
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 trabajo en la empresa.*

Fabricamos hornos y estufas industriales
Modelos stándars y especiales

tecno piro®
www.tecnopiro.com

Hornos del Vallés, S.A
Barcelona (Spain)
T/ 936 926 612 - 606 134 562
hdv@tecnopiro.com

alju

- Granalladoras.
- Instalaciones de chorreado manual y automático.
- Líneas de granallado y pintado.
- Filtros de aspiración.
- Piezas y calderería antidesgaste.
- Esmeriladoras pendulares.

FABRICANTES CON INGENIERÍA PROPIA

Teléf.: +34 944 920 111 • e-mail: alju@alju.es • www.alju.es

HEA
SINCE 1945

HORNOS INDUSTRIALES

www.alferieff • hea@hornoshea.com
Tel: 916396911 • MADRID

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

GEINSA

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

ACRO
GRANALLADORAS Y RECAMBIOS ANTIDESGASTE
Fabricamos recambios para granalladoras desde 1980

SOLUCIONES ANTIDESGASTE
Tel: 93 450 80 19 • Fax: 93 450 80 21
C/ Trinxant 77-79 Local 1 • 08026 Barcelona
acro@acroperda.com
www.acroperda.com

ERVIN
The World Standard for Quality
FABRICANTE DE GRANALLA DE ACERO Y GRANALLA DE ACERO INOXIDABLE
No sólo ofrecemos la mejor calidad de granalla del mercado, sino también un excelente servicio técnico.
- Máxima productividad, mínimo coste
- Desgaste reducido
- Reducción del polvo y de la eliminación de residuos

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

HERVEL
ELECTROQUÍMICA, S.L.
PRODUCTOS QUÍMICOS, INSTALACIONES, EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA EL TRATAMIENTO DE SUPERFICIES Y AGUAS RESIDUALES:
VIBRACIÓN, CHORRO, CENTRIFUGADO, DECAPADO, PASIVADO, EVAPORADORES-VERTIDO CERO, BRONCEADO QUÍMICO, PAVONADO EN FRÍO Y CALIENTE, DESENGRASE INDUSTRIAL, ZINC ÁCIDO Y PASIVADO TRIVALENTE.
CONSÚLTENOS SIN COMPROMISO. MÁS DE 40 AÑOS A SU SERVICIO. www.hervel.com - hervel@hervel.com
Ctra. Bilbao - Ermua (Vizcaya). Tel:943170637, Fax:943172649
Pol. El Plano, 92. María de Huerva (Zaragoza). Tel:976125264

AGTOS
¿Granallar?
www.agtos.com
- Granallado por turbina de ataque directo
- Máquinas de segunda mano
- Sistemas de transporte
- Asistencia técnica y repuestos

AGTOS GmbH
D-48282 Emsdetten · Tel.: + 49(0)2572 96026-0
info@agtos.de · www.agtos.com
275-02/20-4c-

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

ABRASIVOS Y MAQUINARIA	48
ACEMSA	48
ACROPERDA	49
AEROSPACE	9
AGTOS	49
ALJU	PORTADA
BAUTERMIC	11
BIEMH	Interior PORTADA
BLASQEM	49
CHEMPLAST	CONTRAPORTADA
ERVIN AMASTEEL	31
EUROSURFAS	13
FÓRUM ESTAMPACIÓN TABIRA	7
GEINSA	29
GLOBAL INDUSTRIE	33
GRANALLATECNIC	49
HEA	48
HERVEL	49
HORNOS DEL VALLÉS	48
LIBROS TRATAMIENTOS TÉRMICOS	36 y 37
MASKING	5
METALMADRID	15
METALSHOW	21
OPTIMIZA	48
PAINT&COATINGS	17
REVISTAS TÉCNICAS	Int. CONTRAPORTADA
RÖSLER	49
RUMP	23
SURFACE TECHNOLOGY	19
THE NEXT SUMMIT	25
VULKAN	27
WHEELABRATOR	49

Próximo número

JUNIO

Nº Especial **EUROSURFAS** (Barcelona).
Nº Especial **BIEMH** (Bilbao).
Nº Especial **AEROSPACE** (Sevilla).
Granalladoras. Vibradoras. Pulidoras. Pinturas. Metales preciosos. Medio ambiente. Granallas.
Ultrasonidos. Filtración de polvos. Lavadoras.

SU MEJOR COMUNICACIÓN

REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL

PUEDE DESCARGAR TODOS LOS NÚMEROS GRATUITAMENTE EN:

WWW.PEDECA.ES

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

PEDECA *Press* Publicaciones

SOMOS SU MEDIO

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

CPe
ChemPlast Expo

5-7 MAYO 2020
MADRID-IFEMA

INNOVATION FOR A NEW PLASTICS REVOLUTION

AGRICULTURA · ALIMENTACIÓN · AUTOMOCIÓN · AERONÁUTICA · COSMÉTICA · ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA · DISTRIBUCIÓN · CONSTRUCCIÓN · FARMACÉUTICA · PACKAGING · TRATAMIENTO DE RESIDUOS

LOS LÍDERES DE LA TRANSFORMACIÓN DEL PLÁSTICO ELIGEN CHEMPLASTEXPO ¡PARTICIPA!

Global Partners

Event Partners

ODS Partner

Organiza

www.chemplastexpo.com #CPe2020

CONTACTA: INFO@CHEMPLASTEXPO.COM / 917 942 830