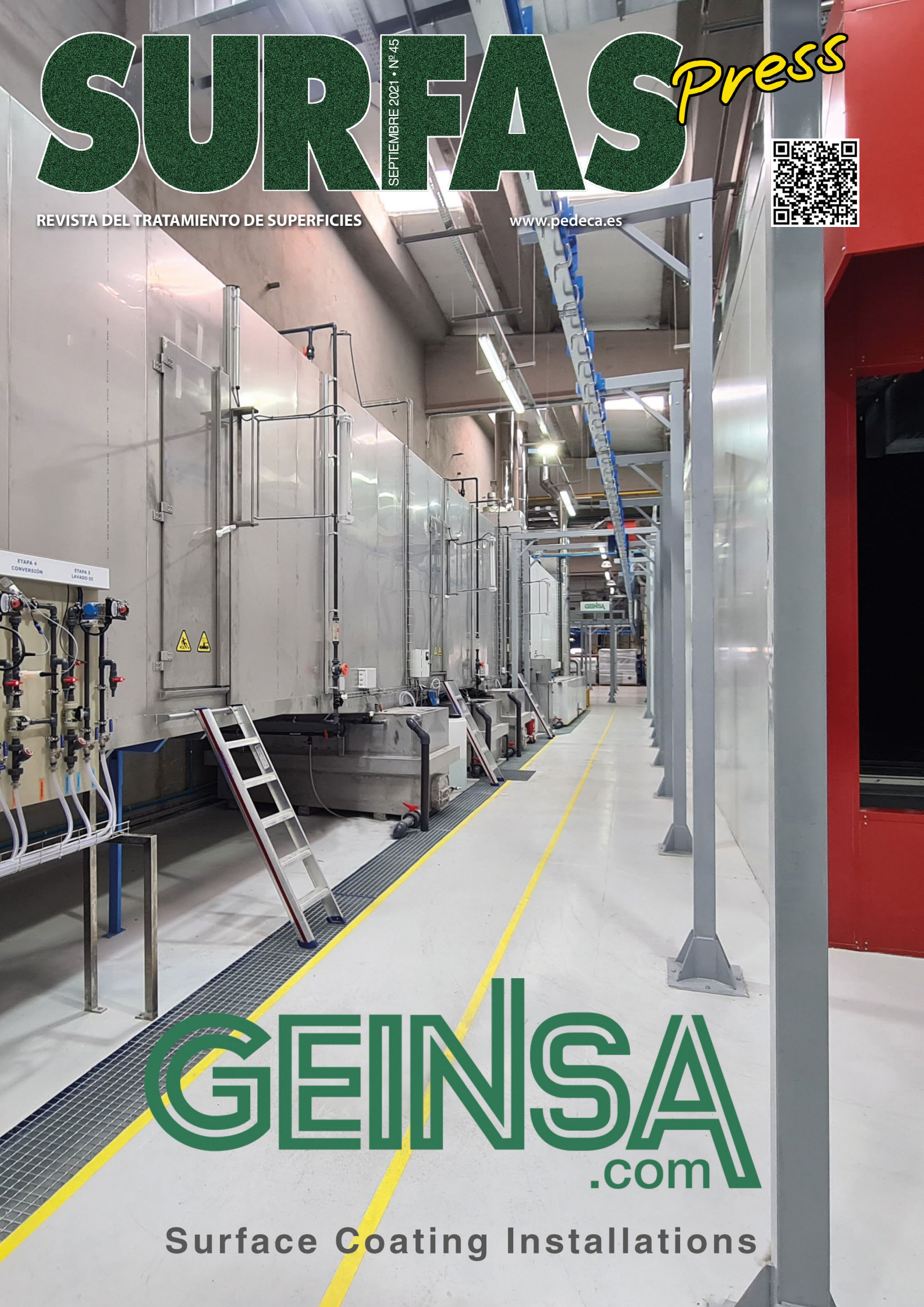
# SURFAS Press

SEPTIEMBRE 2021 • Nº 45

REVISTA DEL TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

www.pedeca.es




## GEINSA .com

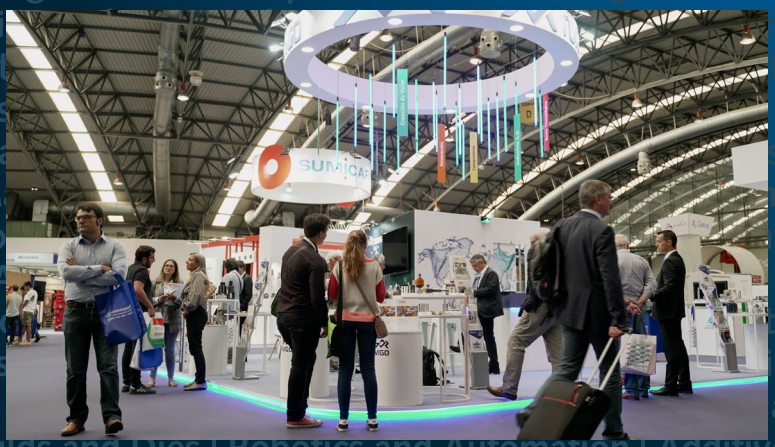
Surface Coating Installations

# mindtech 2021

by asime

## Metal Industry and Technologies
International Trade Fair

**Feria Industrial referente del Polo Ibérico.**



**septiembre**
**14-16**
**2021**

**Ifevi / Vigo**
**Potenciando la Industria**

**www.mindtechvigo.com**

Nuestra Portada

**SURFACE COATING INSTALLATIONS**

GEINSA, fundada en 1967, desarrolla su actividad de ingeniería de superficies con el objetivo de aportar soluciones específicas a la necesidad de cada cliente. El control de cada fase de los procesos, desde el diseño hasta la fabricación, se traduce en garantía de calidad. Aporta soluciones integrales aplicando tecnología innovadora y cuenta con más de 3.000 referencias en más de 30 países.

# SUMARIO | SEPTIEMBRE 2021 - Nº 45

**Artículos**


Cámara adaptable al equipo de lavabilidad y abrasión de TQC Sheen 4
Etorki apuesta por la transformación digital 6
GEINSA suministra una línea de pintura al fabricante francés de maquinaria vitivinícola FERRAND 8
parts2clean se desarrollará del 5 al 7 de octubre en Stuttgart 10
Proyecto REFUNDACIÓN de CONIEX S.A. 12
CIDETEC Surface Engineering trabaja en dar una segunda vida a los metales de los aviones 14
Una empresa de la industria de la fundición elige una solución integral de Granallado de Rösler 16
ABB aumenta la productividad y la eficiencia de los procesos industriales de sus clientes, gracias a la transformación digital 18
La cooperación entre SCHUNK y 3M abre nuevas posibilidades para el rectificado automatizado 20
Las tecnologías de superficie Aalberts calientan para recibir un horno de enfriamiento CMe-T más rápido con apagado con nitrógeno 22
La aplicación del granate GMA en la restauración de puentes metálicos 24
Marcado en aluminio, una especialidad de SIC Marking 26
VSM ACTIROX ahora también está disponible como banda abrasiva: Máximo arranque de material y mayor productividad, gracias a los granos cerámicos conformados geométricamente 28
Shell presenta en europa su gama de lubricantes neutros en carbono 30
GEINSA suministra una instalación de tratamiento de superficies para el especialista de ventilación, SCHAKO 32
Secado rápido y seguro 34
Solución altamente flexible y eficiente para el procesamiento en fundiciones de zinc 36
Nuevas estrategias para controlar los efectos de la corrosión sobre los materiales metálicos 40
DOHERCO amplía sus instalaciones mediante una nueva cabina de chorreado con abrasivo GRITTAL® 42
Un instrumento RK Print para controlar cada uno de sus objetivos de aplicación 46

**Guía de compras** 55

**Índice de anunciantes** 58



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

**PEDECA PRESS PUBLICACIONES**
Goya, 20 - 1° - 28001 Madrid
Tel.: 917 817 776
www.pedeca.es
pedeca@pedeca.es

ISSN: 1888-4458 - Dto. legal: M-54491-2007
**Creatividad, diseño y maquetación:** Manuel Beviá
**Impresión:** Villena Artes Gráficas

Pedeca Press es miembro de:


Asociaciones colaboradoras

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.


Síguenos en

# CÁMARA ADAPTABLE AL EQUIPO DE LAVABILIDAD Y ABRASIÓN DE TQC SHEEN

TQC Sheen presenta, como novedad en el mercado, la cámara de visualización remota del ensayo de lavabilidad y abrasión, un nuevo accesorio adaptable a sus equipos, que permite ver el ensayo en directo o, bien, grabarlo a través de PC. De esta manera, el usuario podrá analizar con más detalle la evolución del ensayo de principio a fin y sin necesidad de estar presente.

El equipo automático de abrasión y lavabilidad de TQC Sheen se utiliza para probar la resistencia de la pintura, el barniz o los recubrimientos al rayado, el desgaste y la pérdida de color debido a la abrasión, húmeda o seca, o el uso general, simulando el desgaste diario de las acciones de limpieza.

La prueba se usa tanto como test de "PASS or FAIL", al realizar un determinado número de pasadas, como definiendo el número mínimo de pasadas a los que desaparece un recubrimiento, tras verificación a intervalos regulares.

Su uso está recomendado en sectores y aplicaciones muy diversas: Puede probar la rapidez con la que se lija una superficie; comprobar el desgaste en productos de la industria textil, como fundas de asientos de coche o alfombrillas; comparar cómo eliminan las manchas diferentes detergentes, o probar la resistencia al rayado tanto en pantallas de teléfono, como en encimeras como en superficies pintadas o barnizadas.

Los resultados son reproducibles y fiables, legitimados por un equipo robusto, moderno, fácil de utilizar, versátil y programable a voluntad. Y ahora, gracias a la incorporación de la cámara y al software correspondiente, analizar con mayor precisión y compartir con sus colegas cualquier detalle de su ensayo.

# 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**

# ETORKI APUESTA POR LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

***Etorki, empresa con 43 años de trayectoria en el sector del metal y especializada en abrasivos y maquinaria, ha puesto en marcha nuevas acciones digitales con el objetivo de seguir creciendo como referente dentro de su actividad.***

Egoitz Lopategi, director general de Etorki.

Etorki está de estreno. La empresa bizkaina especializada en abrasivos y maquinaria para la industria del metal, ha puesto en marcha una estrategia de transformación digital con el objetivo de seguir creciendo y consolidar su condición de referente como partner global.

Dos de sus acciones principales han sido la redefinición de su imagen corporativa y el lanzamiento de una nueva página web. Estas dos implementaciones estratégicas contribuirán a reforzar la imagen de marca de la compañía dentro del sector industrial y a optimizar su presencia digital, variables imprescindibles actualmente para generar negocio y lograr un mayor impacto en el ecosistema online.

**Presencia digital**

La nueva página web cuenta con estética y apartados totalmente renovados, está perfectamente adaptada para su correcta visualización en todos los dispositivos y dispone de detallada información acerca de la amplia gama de abrasivos para la industria que maneja Etorki, así como de marcas representadas de abrasivos, maquinaria y componentes.

La web contará próximamente con un blog, que contendrá contenidos técnicos y de valor sobre el mundo de los abrasivos industriales, con el objeto de acercar el conocimiento técnico a nuestros clientes. Así mismo, ha establecido nuevos canales de comunicación digital con sus clientes y ha optimizado la presencia de todo su equipo en la red social LinkedIn aplicando acciones de ventas.

"Estas nuevas acciones que hemos englobado dentro de una estrategia, nos ayudan a crear una presencia atractiva y convenientemente optimizada dentro del panorama digital; una condición absolutamente imprescindible que nos debe consolidar en una posición de referencia dentro del sector del metal", dice Egoitz Lopategi, director general de Etorki.

**Evolución en la imagen**

La nueva imagen corporativa es una evolución de la primera, que data de 1978, año de fundación de la empresa, con José Luis Lopategi al frente, y que convirtió a Etorki en una de las principales referencias como proveedor global de abrasivos industriales.

"Confiamos mucho en que tanto la nueva imagen como las diferentes estrategias digitales que hemos implementado, den el resultado que estamos buscando. Es el momento de apostar por ellas", afirma Egoitz Lopategi, director general de Etorki.

Etorki es una empresa especialista en la importación, distribución y aplicación de productos abrasivos de alta tecnología y maquinaria relacionada para la industria del metal.

## 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

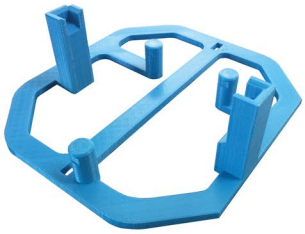
ROTATIVAS

## 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.**



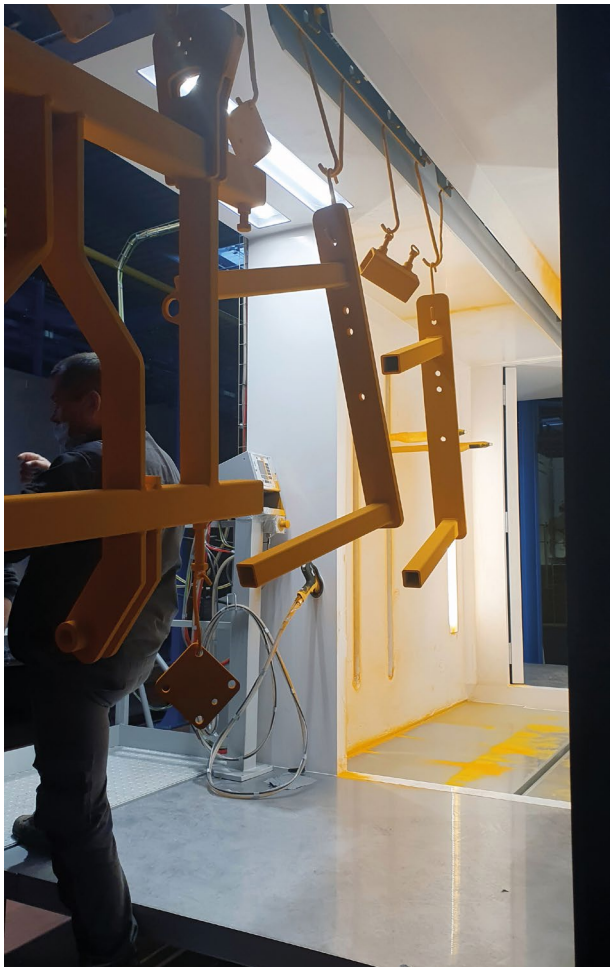
Bautermic S.A.

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

# GEINSA SUMINISTRA UNA LÍNEA DE PINTURA AL FABRICANTE FRANCÉS DE MAQUINARIA VITIVINÍCOLA FERRAND

Vista general de la instalación.

Vista del túnel de tratamiento suministrado por GEINSA.



Cabina para aplicación de pintura en polvo.

Ferrand, con casi 50 años de experiencia, es especialista en el diseño y fabricación de maquinaria para el sector vitivinícola. Con el fin de mejorar sus productos y preocupado por la mejora de calidad, FERRAND ha realizado importantes inversiones como la implementación de una nueva línea de tratamiento superficial y pintura. Esta es la segunda instalación llevada a cabo por GEINSA para este fabricante.

El proyecto incluye una línea de tratamiento de superficies y pintura que consta de un túnel de tratamiento de seis etapas, un horno de secado de humedad, una primera cabina de pintura en polvo para imprimación, una segunda cabina de pintura en polvo de cambio rápido de color y dos hornos de polimerizado de pintura. Las piezas son desplazadas por un transportador aéreo equipado con cuatro elevadores de carga y descarga. El equipamiento se completa con una cabina para aplicación de pintura líquida.

El túnel de tratamiento GEINSA está equipado con un sistema de calentamiento de agua por intercambiador de placas, un sistema productor de agua osmotizada y un separador de aceite para mantenimiento de los baños.

La instalación integra un sistema de comunicación en tiempo real entre los diferentes elementos de control. La teleasistencia permite un control de servicio en el menor plazo y facilita las consultas y las posibles mejoras, además de optimizar el mantenimiento predictivo de la línea.

# metal madrid21

# composites madrid21

# robomática madrid21

**17 & 18 NOVIEMBRE 2021**
IFEMA, MADRID

**EL EVENTO LÍDER EN INNOVACIÓN INDUSTRIAL**

**Regístrate gratis online**
**código 21036**

www.advancedmanufacturingmadrid.com

Sponsors:

LUBRICANTS. TECHNOLOGY. PEOPLE. FUCHS
Hoffmann Group
TRUMPF
formlabs

www.advancedmanufacturingmadrid.com
advancedmanufacturing@easyfairs.com
+34 91 541 24 88

Part of
advanced manufacturing madrid21
The future of advanced materials and manufacturing technologies

# PARTS2CLEAN SE DESARROLLARÁ DEL 5 AL 7 DE OCTUBRE EN STUTTGART

parts2clean
Stuttgart
05. - 07.10.2021

Las empresas del sector de la limpieza de piezas y superficies esperan con ganas el primer acontecimiento físico del año: del 5 al 7 de octubre, Deutsche Messe organiza parts2clean en Stuttgart. Con su amplia gama de productos, soluciones y servicios, numerosos líderes del mercado de Alemania y el extranjero presentan su gama de limpieza rentable y orientada a la aplicación.

Después de una pausa forzada por Corona el año pasado, parts2clean, la feria líder de piezas industriales y limpieza de superficies, regresará este año al Centro de Exposiciones de Stuttgart. "Junto con nuestros expositores, hemos decidido volver a montar parts2clean como un evento físico. Todas las empresas tienen una gran necesidad de explicar sus productos y soluciones a los clientes en persona", dice Olaf Daebler, director global de parts2clean en Deutsche Messe. "También ofrecemos a las empresas y visitantes que no pueden estar en Stuttgart una oferta digital ampliada, pero parts2clean enfatiza claramente la interacción y la creación de redes en el sitio".

parts2clean se centra en sistemas de limpieza y procesos de limpieza alternativos; sistemas y componentes para instalaciones de limpieza; control y aseguramiento de la calidad; medios de limpieza; servicios como limpieza por contrato, análisis de limpieza y formación; protección contra la corrosión; preservación; embalaje y logística; sistemas de manipulación y soluciones de automatización; cestas de limpieza y portapiezas; sistemas de salas blancas y salas blancas; investigación y desarrollo; y digitalización.

Cada día de parts2clean, Deutsche Messe y Business Area Cleaning by Fraunhofer organizan un foro, donde los expertos discuten todos los temas relacionados con las piezas industriales y la limpieza de superficies, incluidos los conceptos básicos e innovaciones de los procesos de limpieza industrial, los desafíos de la contaminación fílmica, la limpieza para uso médico y farmacéutico. tecnología, limpieza analítica y técnica, y automatización y digitalización. La movilidad eléctrica es un tema nuevo en 2021. La entrada al foro es gratuita para los visitantes de parts2clean.

# INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA EN TRATAMIENTOS DE SUPERFICIE.

**5 - 7**
**OCTUBRE 2021**
Mar a Jue, das 13h as 20h
SÃO PAULO EXPO
SÃO PAULO - BRASIL

# EBRATS

ENCUENTRO Y EXPOSICIÓN BRASILEÑA DE TRATAMIENTOS DE SUPERFICIE

www.**ebrats**.com.br

**Reserve sú STAND!**

PÓNGASE EN CONTACTO CON NUESTRO EQUIPO COMERCIAL:
+ 55 (11) 5585-4355 | +55 (11) 3159-1010 | comercial@fieramilano.com.br

Apoyo: SINDISUPER

Realización: Abts – Associação Brasileira de Tratamentos de Superfície

Medio Oficiale: Tratamento de Superfície

Local: São Paulo Expo – Exhibition & Convention Center

Eventos Simultáneos: TUBOTECH – Feira Internacional de Tubos, Válvulas, Bombas, Conexões e Componentes; wire South America; FISP – Feira Internacional de Segurança e Proteção; FISST; FIRE SHOW International Fire Fair

Agencia de Viajes: venice turismo

Organización y Promoción: CIPA FIERA MILANO

# PROYECTO REFUNDACIÓN DE CONIEX S.A.

La empresa CONIEX, S.A. está en pleno proceso de refundación.

Ya en el año 2019, la compañía diseñó la estrategia de modernización de la empresa, aunque se vio interrumpido por el Covid-19. Dicha estrategia se ha llamado "Proyecto de Refundación" ya que se han querido redifinir los objetivos de la compañía y, además, emprender el relevo generacional de sus socios fundadores.

Al principio de este año 2021, se incorporó al equipo de CONIEX, S.A. el nuevo Director General Josep Vilella Freixas con el objetivo de liderar el cambio y los nuevos retos.

Entre los objetivos principales, además del cambio generacional, está la profesionalización de los cargos de la empresa, la internacionalización de todas las líneas de productos y la apuesta por la digitalización, siendo fieles a los valores y afán de crecimiento de la compañía.

Junto a estos retos, está el de fomentar el retorno de las fuertes inversiones realizadas en I+D+i en los últimos años y que les permiten tener procesos y productos novedosos y disruptivos en los mercados a los que se dirigen.

Fruto de ese I+D+i nació la filial SiOCAST, s.l. que ya está operando en los mercados internacionales. Así como también se creó la Unidad de Negocio ABRAST, con la que han sido socios fundadores del IAM3D HUB, estando especialmente enfocados en los post-procesos de acabados de superficies de las piezas fabricadas mediante manufactura aditiva en 3D. Un sector novedoso y con un futuro importante.

Además de los cambios anunciados, CONIEX, S.A. está trabajando con una empresa de branding el cambio general de imagen y logo de la compañía, con el objeto de modernizar también el mensaje a transmitir, la propia web y sus contenidos.

Esta estrategia está basada también en los estrechos lazos de colaboración y partenariado con sus proveedores estratégicos, líderes tecnológicos cada uno en su sector y especialidad, y que les acompaña en esta aventura.

En CONIEX, S.A. han emprendido esta renovación basándose en su propia historia que, a lo largo de 35 años, les ha permitido consolidarse como empresa líder en soluciones tecnológicas en los sectores en los que operan.

Y como no podía ser de otra manera están trabajando en un nuevo Plan de Márketing global, que significará un cambio estratégico importante con la mejora de su presencia en las redes sociales, con noticias y mensajes que les darán mayor visibilidad y ayudarán, sin duda, a los todos los utilizadores de maquinaria, procesos, productos y servicios en sus sectores.

Este espíritu está presente, también, en sus filiales CONIEX PORTUGAL y CONIEX MEXICO.

CONIEX, S.A. seguirá informando de las novedades en las que están trabajando y que, sin lugar a dudas, se presentarán como noticias positivas a sus estimados colaboradores.

CONIEX es una empresa que acumula más de 30 años de experiencia en dos grandes áreas de negocio: los Tratamientos y acabados mecánicos de superficies, Procesos de Fundición centrífuga y Moldes de Silicona. Su comprometida estrategia hacia la especialización ha permitido consolidar un profundo Conocimiento y amplia Experiencia únicos en el mercado y que representan, a fecha de hoy, el principal activo de la compañía.

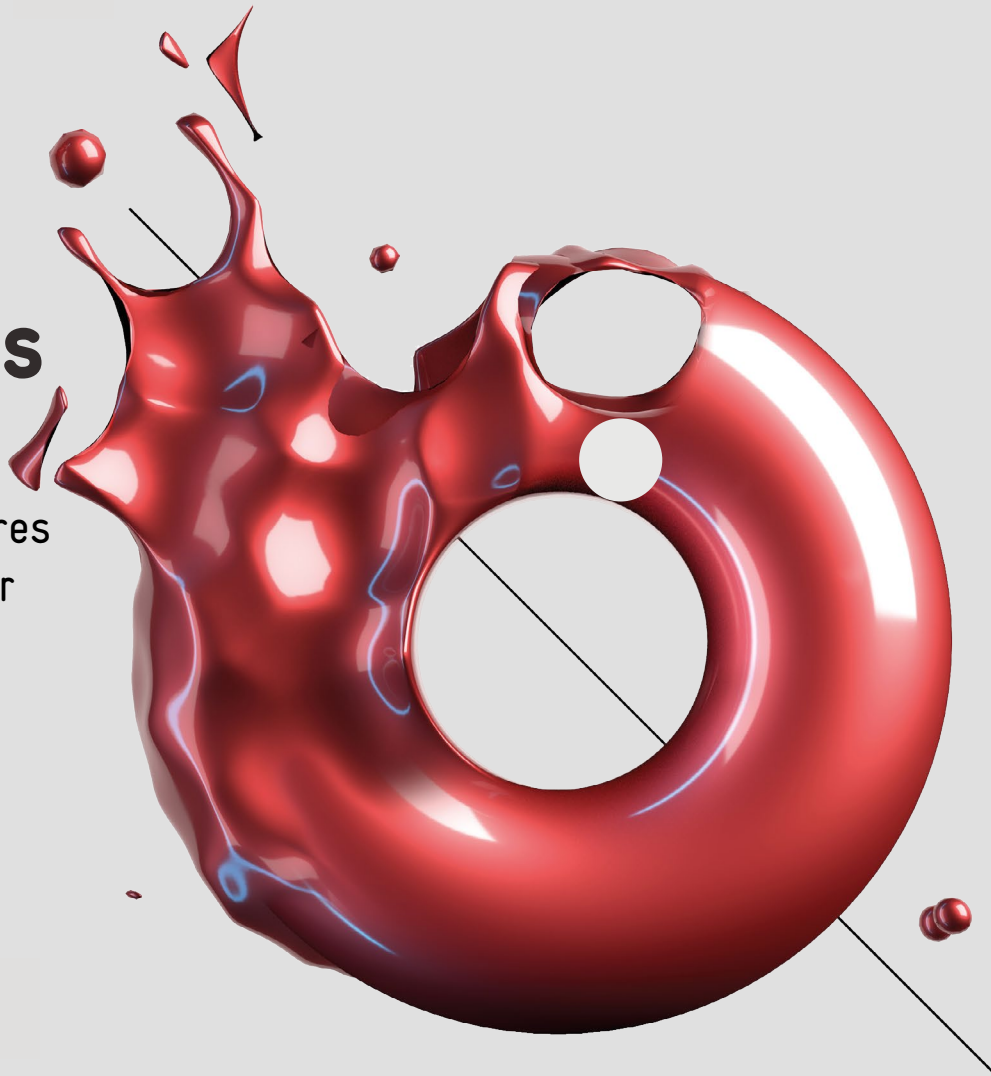
# EUROSURFAS
Encuentro Internacional del Tratamiento de Superficies

**14-17 SEPT. 2021**
RECINTO GRAN VIA

# #NosVemos EnEurosurfas

Todas las empresas, instituciones y compradores más relevantes del sector estarán en Eurosurfas.

**¡Queremos vernos!**



**¡Ven y participa!**

## OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE
Encuentro de soluciones industriales para la implementación de la agenda 2030

Fira Barcelona

El proyecto REINTEGRA cumple un año en su objetico de reciclar aleaciones ligeras Al-Li procedentes de aeronaves

# CIDETEC SURFACE ENGINEERING TRABAJA EN DAR UNA SEGUNDA VIDA A LOS METALES DE LOS AVIONES

El constante crecimiento del sector aeronáutico que hemos vivido en las últimas décadas, ha traído consigo un problema de residuos generados por el fin de la vida útil de los aviones, que responde a las altas exigencias cualitativas del sector, desencadenando en los ya conocidos como cementerios de aviones.

Con el objetivo de convertir este problema en una oportunidad, CIDETEC Surface Engineering participa en el proyecto europeo REINTEGRA, financiado en el marco del programa CleanSky 2 y liderado por el centro metalúrgico Azterlan. Durante el proyecto, que comenzó en julio de 2020 y finalizará en abril del 2023, se están desarrollando nuevos métodos para recuperar aleaciones metálicas ligeras de estructuras soldadas de aeronaves que ya han sido aparcadas definitivamente.

REINTEGRA investigará diferentes estrategias de separación y decapado de paneles soldados, compuestos por diferentes aleaciones de aluminio-litio (Al-Li) de 3ª generación, con el fin de demostrar que se pueden refundir en aleaciones de la misma familia, minimizando etapas de separación durante el desmantelado de aeronaves.

CIDETEC Surface Engineering trabaja en el desarrollo de procesos de decapado químicos y mecánicos para eliminar los recubrimientos de pintura y tratamientos superficiales aplicados sobre el fuselaje de los aviones con fines estéticos y de protección ante la corrosión. De este modo se podrá evitar que se produzcan impurezas en el refundido, que no permitirían la reciclabilidad en aleaciones de alto valor añadido.

Estas investigaciones darán paso a nuevos procesos de desmantelado y reciclaje que serán testados, tanto en cupones de soldadura como en paneles demostradores. Las fracciones de metal separadas serán procesadas en una planta piloto de fundición para producir lingotes, que serán sometidos a distintos ensayos de caracterización avanzada. Esto permitirá valorar la eficacia del proceso en lo relativo a costes, impacto medioambiental y efectividad.

**Acerca de CIDETEC**

CIDETEC es una organización de investigación aplicada que integra a tres centros tecnológicos de referencia internacional en Almacenamiento de Energía, Ingeniería de Superficies y Nanomedicina. Su objetivo es aportar valor a las empresas a través del desarrollo y transferencia de tecnología.

10º SALÓN INTERNACIONAL DE LA TECNOLOGÍA
Y EL PROCESAMIENTO DE SÓLIDOS

10TH INTERNATIONAL EXHIBITION FOR THE TECHNOLOGY
AND PROCESSING OF SOLIDS

# EXPO SOLIDOS

**WWW.EXPOSOLIDOS.COM**

**01-03 FEB.'22**

LA FARGA DE L'HOSPITALET
& FIRA DE CORNELLÀ
**BARCELONA**
SPAIN

Organizado por / Organizaed by
PROMOCIÓN DE FERIAS INTERNACIONALES

FIRA DE CORNELLÀ PROCORNELLA
LA FARGA L'Hospitalet

---

3ER SALÓN DE LA TECNOLOGÍA
PARA LA CAPTACIÓN Y FILTRACIÓN

3RD EXHIBITION FOR DEDUSTING
AND FILTRATION TECHNOLOGY

# POLU SOLIDOS

**WWW.POLUSOLIDOS.COM**

**01-03 FEB.'22**

LA FARGA DE L'HOSPITALET
& FIRA DE CORNELLÀ
**BARCELONA**
SPAIN

Organizado por / Organizaed by
PROMOCIÓN DE FERIAS INTERNACIONALES

FIRA DE CORNELLÀ PROCORNELLA
LA FARGA L'Hospitalet

---

SALÓN INTERNACIONAL DE LA TECNOLOGÍA
PARA EL PROCESO DE FLUIDOS

INTERNATIONAL EXHIBITION OF TECHNOLOGY
FOR THE FLUID PROCESS

# EXPO FLUIDOS

**WWW.EXPOFLUIDOS.COM**

**01-03 FEB.'22**

LA FARGA DE L'HOSPITALET
& FIRA DE CORNELLÀ
**BARCELONA**
SPAIN

Organizado por / Organizaed by
PROMOCIÓN DE FERIAS INTERNACIONALES

FIRA DE CORNELLÀ PROCORNELLA
LA FARGA L'Hospitalet

Mayor rendimiento, mejor rentabilidad y mejor ergonomía en operaciones de limpieza a través del Granallado

# UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA DE LA FUNDICIÓN ELIGE UNA SOLUCIÓN INTEGRAL DE GRANALLADO DE RÖSLER

La empresa de fundición MMG Marsberger Metallguss Gebr. Cordt oHG, fue completamente renovada para ampliar su capacidad productiva, y de este modo, cumplir con sus necesidades y requisitos de producción, así como una mejora en la calidad y ergonomía de los procesos. Para ello, la empresa invirtió en una nueva Granalladora de cinta malla, y en la actualización del equipo de Granallado existente, dos nuevos sistemas de filtración y una cabina de chorreado, todo ello suministrado por Rösler.

Desde que Marsberger Metallgießerei Erger fue adquirido por los hermanos Olaf y Oliver Cordt en 1996, la empresa ha experimentado una expansión significativa. En la actualidad, los equipos y servicios de esta empresa incluyen varias líneas de fundición de diferentes aleaciones de aluminio, fundición por gravedad y mecanizado de este tipo de componentes en centros de mecanizado y tornos ultramodernos.

Con numerosos accesorios, como un separador magnético de alto rendimiento, el sistema de Granallado de cinta de malla RDGE 1250-4-F se adaptó perfectamente a las duras condiciones de funcionamiento que exige la industria de la fundición.

**Un paquete completo para la operación de limpieza por Granallado**

En 2018, con el fin de mejorar las operaciones de limpieza a través del Granallado para cumplir con los requisitos actuales, la empresa decidió comprar una nueva Granalladora y actualizar su sistema de Granallado existente. Además, adquirieron dos nuevos sistemas de filtración y una cabina de chorreado. Gracias al diseño, la excelente calidad, el completo servicio posventa y la posibilidad de obtener todo de una única fuente, el cliente decidió realizar este desafiante proyecto con Rösler. Otra razón para confiar en la compañía, fueron las buenas referencias por parte de otra fundición que había tenido una excelente experiencia con equipos Rösler similares.

**La Granalladora de cinta malla satisface todas las demandas de calidad, rendimiento y ergonomía**

El nuevo sistema de Granallado para el desmoldeo no solo debía satisfacer las exigentes demandas de los clientes en cuanto a calidad, rendimiento y tiempo de limpieza mediante Granallado, sino que también tenía que ser fácil de manejar por los operarios de la empresa. De acuerdo con estos requisitos, Rösler desarrolló una versión de la Granalladora de cinta de malla RDGE 1250-4-F con un elevador. Este sistema de Granallado debía instalarse en un edificio con una altura de 5 metros. Se prestó especial atención a la protecciones optimizadas contra el desgaste. Por ejemplo, la cámara de Granallado está completamente fabricada en acero al manganeso y revestida con placas de fundición fáciles de intercambiar, de

material altamente resistente al desgaste. La cinta malla, también de material resistente al desgaste, está diseñada para cargas de 250 kg por metro lineal.

Cuatro turbinas Gamma 400 G, colocadas de forma óptima alrededor de la cámara de Granallado y con una potencia de 15 kW cada una, garantizan que incluso las piezas fundidas extremadamente complejas se limpien perfectamente. En comparación con las turbinas de Granallado convencionales, estas turbinas de Granallado de alto rendimiento, equipadas con palas curvas con diseño en forma de Y, generan un rendimiento de Granallado hasta un 20% mayor, al tiempo que mantienen un menor consumo de energía. Su diseño único permite el uso de ambos lados de las palas. Y gracias al inteligente sistema de cambio rápido, se puede realizar un cambio de palas muy rápidamente sin tener que desmontar por completo la turbina. Esto prácticamente duplica la vida útil de las palas. Las turbinas Gamma 400 G, resistentes al desgaste y que ahorran energía, también se utilizaron para la actualización del sistema de Granallado existente.

El nuevo sistema de Granallado está equipado con un sistema de reconocimiento de piezas que se asegura de que las turbinas de Granallado solo proyecten la granalla cuando las piezas pasan por la máquina, es decir, que cuando el sistema no detecta las piezas, la máquina entra automáticamente en modo de espera. Esto también contribuye a reducir el desgaste y reducir el consumo de energía.

El caudal de granalla de 200 kg/min por turbina, y la velocidad de la cinta son ajustables. El operario puede adaptar automáticamente estos dos parámetros, simplemente seleccionando uno de los programas de Granallado almacenados en el PLC del sistema. Un sensor de altura de la pieza permite el ajuste óptimo de la estación de soplado instalada a la salida de la máquina. Esto permite la eliminación de la granalla residual en las piezas. El sistema de recirculación de la granalla está equipado con un separador magnético de alto rendimiento. Debido a que las piezas fundidas son de aluminio, los sistemas de filtración de extracción del polvo de las Granalladoras tienen un diseño protegido contra explosiones. Para ahorrar un valioso espacio en la zona de producción, se instaló fuera del edificio.

SOL-GAL / SOLUCIONES GALVÁNICAS

PROVEEDOR DE SOLUCIONES GARANTIZADAS

Agente para España de marcas de primer nivel para el sector de tratamientos de superficies

lafonte.eu · GIUSSANI SRL · MAZURCZAK THERMOPROZESSE · CALORPLAST · progalvano · INDUSTRIAL FILTRO · Cofermetal · ZINI

C/ Doctor Peris, 215 - bajo
46185 La Pobla de Vallbona · Valencia · España
Telf.: +34 960 229 789 · info@solucionesgalvanicas.com
www.solucionesgalvanicas.com

# ABB AUMENTA LA PRODUCTIVIDAD Y LA EFICIENCIA DE LOS PROCESOS INDUSTRIALES DE SUS CLIENTES, GRACIAS A LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

*Con la integración de la tecnología móvil en el sistema 800xA, ABB aumenta la productividad de los recursos existentes y mejora la eficiencia de la operativa de los procesos industriales de sus clientes.*

Si a finales del siglo XVII la máquina de vapor fue la solución protagonista de la primera Revolución Industrial, en el Siglo XXI el Big Data, Machine Learning o el Internet de las Cosas (IoT en sus siglas en inglés) son los términos que están definiendo esta Cuarta Revolución Industrial en la que estamos plenamente sumergidos desde la expansión de la digitalización.

La aparición de estos paradigmas tecnológicos ha metamorfoseado de arriba abajo la industria, transformando los procesos industriales tal y como los conocíamos hasta hace apenas una década, gracias a una integración total desde la fase de aprovisionamiento hasta la venta del producto ya terminado.

En la actualidad, no hay sector ni empresa que no entienda no ya solo las ventajas, sino la propia necesidad de digitalizarse en búsqueda de los dos pilares básicos: la automatización, con el objetivo de reducir costes, aumentar la eficiencia y mejorar la calidad de sus servicios y productos; y recopilación de la mayor cantidad de datos posibles a lo largo de toda la cadena de suministro, para realizar un posterior análisis y uso de estos.

Todo esto acabará convirtiendo la empresa en una más receptiva, flexible, predictiva y proactiva ante el cambio, sí, pero sobre todo impulsará su rendimiento y crecimiento gracias a la optimización de todas sus operaciones. Haciendo que cada proceso sea lo más eficiente posible, se consigue una reducción de costos e incremento de la eficiencia.

**ABB Ability™ System 800xA, un nuevo estándar en la ingeniería de automatización**

La multinacional suiza ABB, líder mundial en ingeniería eléctrica y automatización, es pionera en soluciones de digitalización para el sector industrial. Su solución ABB Ability™ System 800xA se ha establecido como el nuevo estándar en la ingeniería de automatización.

ABB Ability™ System 800xA es mucho más que un simple DCS (Sistema de Control Distribuido), sino que es también un Sistema de Control Eléctrico, un sistema de Seguridad y un habilitador de colaboración con la capacidad de mejorar la eficiencia de la ingeniería, el rendimiento de los operadores y la utilización de los activos.

Gracias a su implementación, es posible disponer de datos en tiempo real a través del móvil, tablet u ordenador portátil, lo que permite conocer al detalle el estado actual de la planta desde cual-

quier ubicación, así como supervisar y controlar de manera remota las operaciones de campo y las actividades de mantenimiento.

**La monitorización inalámbrica abre la puerta a un control infinito**

Tradicionalmente, las redes de sistemas de automatización han requerido de una amplia infraestructura de cableado, pero la necesidad de movilidad y de un despliegue más flexible de las redes y los puestos de medición, ha hecho que se abandonen las instalaciones de cableado y se opte por soluciones inalámbricas.

La implantación de las redes WLAN en la industria y el uso de dispositivos móviles es cada vez más aceptada, aportando un gran valor a las operaciones diarias dando capacidad de desplazarse por la planta con acceso total a los datos en tiempo real.

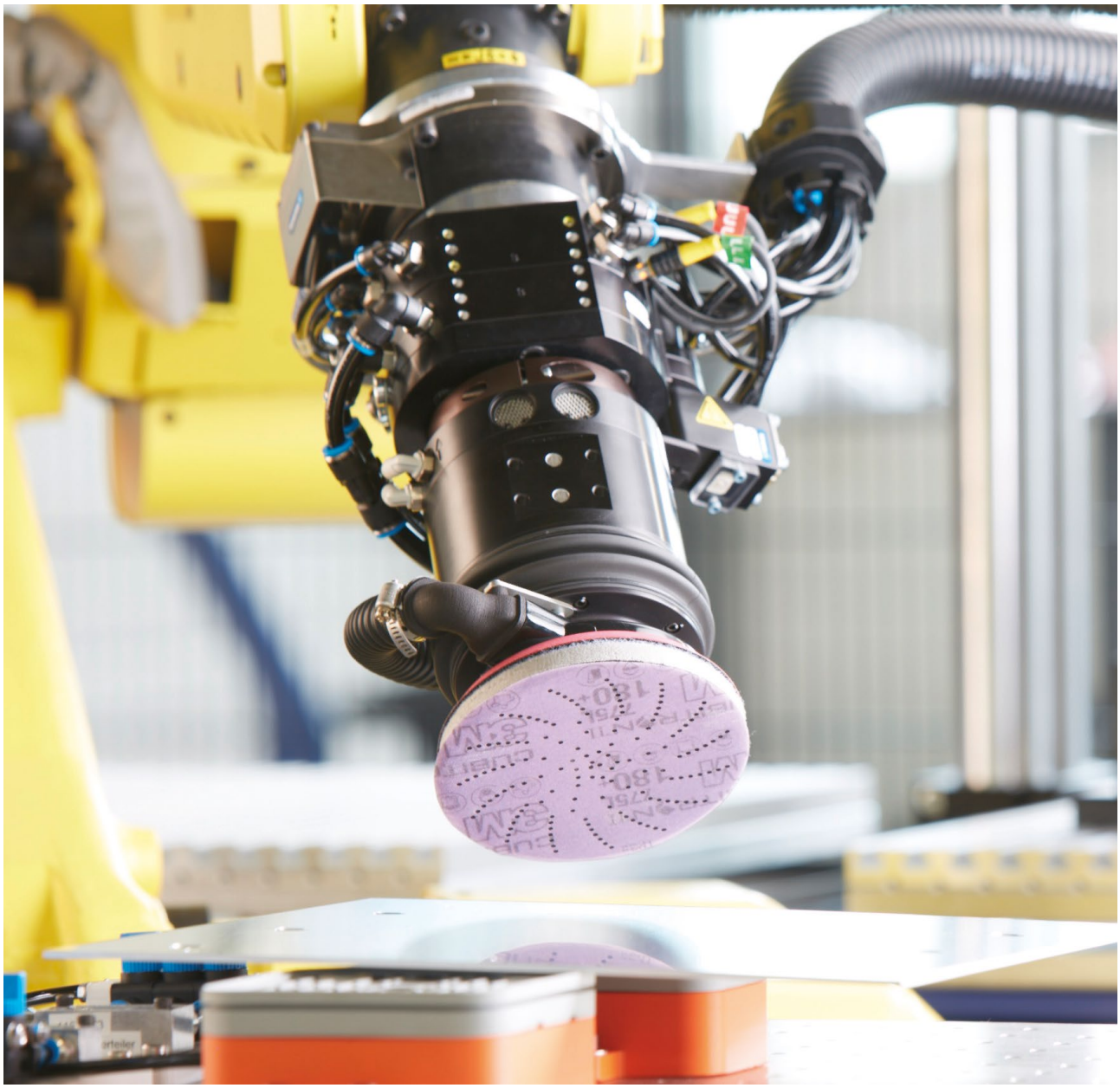
Con 800xA Operations Mobility la distancia a la sala de control ha dejado de ser un problema y nos permite acceder a la información del proceso de una manera segura, utilizando tecnologías estándar y con un diseño de red adecuado basado en las mejores prácticas de ciberseguridad.

La visualización del estado de los procesos y activos de la planta desde campo o desde las salas eléctricas, facilita la rapidez en la toma de decisiones en un mercado competitivo en el que operan las industrias de proceso y manufactura.

Para un uso seguro y robusto las tablets propuestas son para uso industrial y están pensadas para ser utilizadas dentro del entorno productivo y nunca para el uso de operaciones remotas a través de internet.

ABB es un socio fiable y un proveedor líder en la industria del metal, que ofrece una amplia variedad de productos, servicios y soluciones integrales para mejorar la productividad, la calidad, la seguridad y la rentabilidad en los procesos de producción de hierro, acero, aluminio y otros metales. Con más de un siglo de experiencia, la oferta de ABB está hábilmente adaptada y es específica de cada proceso, sirviendo a toda la industria desde el almacén de materiales y la fabricación primaria hasta la fundición, el laminado y las líneas de producción. A lo largo de toda la cadena de valor de metales, ABB demuestra su compromiso para optimizar las operaciones con productos de alto rendimiento y soluciones digitales.

# LA COOPERACIÓN ENTRE SCHUNK Y 3M ABRE NUEVAS POSIBILIDADES PARA EL RECTIFICADO AUTOMATIZADO



Aplicación Rectificado con Robots: La cooperación entre SCHUNK y 3M abre nuevas posibilidades para el diseño óptimo de procesos de rectificado automatizados. *Foto: SCHUNK.*

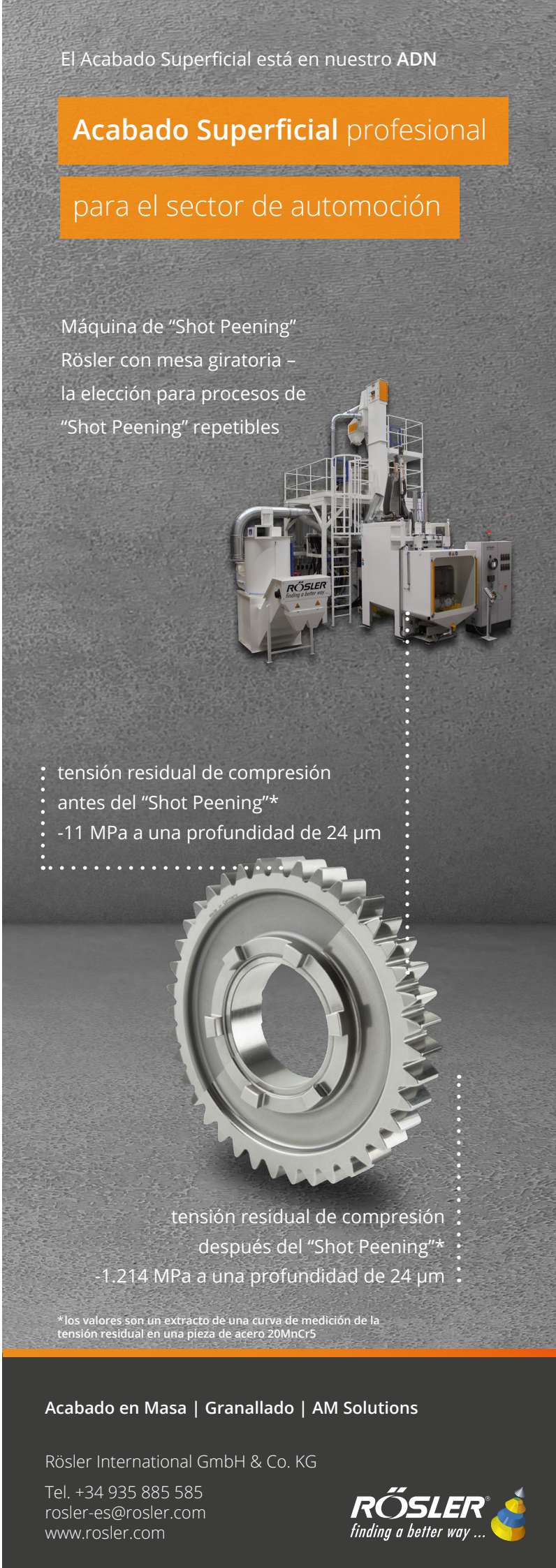
El rectificado asistido por robots es una tarea exigente que requiere de un gran conocimiento de las técnicas, los procesos y los materiales. Para ayudar a los operarios a encontrar la solución óptima en esta tarea, dos expertos en este campo han decidido asociarse: SCHUNK, el líder en sistemas de agarre y tecnología de sujeción, y 3M, uno de los principales fabricantes de abrasivos industriales. Juntos ayudan a las empresas a automatizar de forma óptima sus procesos de rectificado, pulido y cepillado.

Rectificado, desbarbado, pulido: cuando se trata de tareas exigentes como la eliminación de material o el acabado de piezas, muchas empresas recurren al procesamiento manual. Pero esto es caro en una producción en serie, además no siempre ofrece la precisión y reproducibilidad deseadas. Los procesos asistidos por robots, en cambio, garantizan una calidad constante, sin personal, las 24 horas del día. El líder en automatización SCHUNK apoya a los clientes en la validación de aplicaciones mediante pruebas de laboratorio en el SCHUNK CoLab y suministra los componentes adecuados. Con su gama de productos para el mecanizado con robots, los clientes podrán sustituir casi por completo los procesos manuales de rectificado, pulido y desbarbado en la producción.

**Competencias combinadas**

Para ofrecer más posibilidades a los usuarios, SCHUNK cuenta ahora con la colaboración de 3M, un fabricante líder de abrasivos industriales. 3M trabaja constantemente para optimizar los procesos de desbaste y acabado, y hacerlos más eficaces con productos innovadores. Junto con la experiencia en automatización de SCHUNK, se abren posibilidades completamente novedosas para desarrollar procesos óptimos de desbaste, pulido y cepillado. Para ello, ambas empresas aúnan sus conocimientos y los ponen a disposición de los usuarios, mediante un enfoque de venta cooperativa con soluciones específicas para cada cliente.

A la hora de planificar un proceso de rectificado automatizado, los clientes se benefician de la experiencia de ambos expertos. Mientras SCHUNK suministra los componentes adecuados para los robots y apoya la implementación técnica de la aplicación de automatización, 3M encuentra el material de rectificado adecuado y los parámetros de proceso óptimos. Para ello, se pueden llevar a cabo estudios de viabilidad rápidos y sencillos para diversos componentes en el laboratorio SCHUNK CoLab, mientras que el laboratorio de robótica propio de 3M ofrece la posibilidad de optimizar aún más el proceso de abrasión y lograr así los resultados óptimos deseados para la superficie. De este modo, los clientes obtienen lo mejor de ambos mundos y encuentran la solución de automatización óptima y personalizada para su aplicación.



# LAS TECNOLOGÍAS DE SUPERFICIE AALBERTS CALIENTAN PARA RECIBIR UN HORNO DE ENFRIAMIENTO CME-T MÁS RÁPIDO CON APAGADO CON NITRÓGENO

***Un horno de vacío SECO / WARWICK CaseMaster Evolution y un horno de atmósfera BREW conformarán una nueva línea de producción en la planta comercial especializada de endurecimiento de Aalberts Surface Technologies Heat en Kalisz (Polonia).***

El año pasado, la sucursal holandesa de Aalberts Surface Technologies Heat (anteriormente Hauck) en Eindhoven recibió un horno que funciona a alto vacío, con una cámara de trabajo de 1200x1200x2000 [mm], que no es solo el horno más grande con una cámara de calentamiento totalmente metálica, sino también el dispositivo más grande de este tipo que funciona en la región europea del Benelux (Bélgica, Países Bajos y Luxemburgo). Ahora, la rama polaca del proveedor de servicios y sistemas de tratamiento térmico con sede en Kalisz, ampliará su línea de producción y obtendrá una solución que solo puede describirse con el prefijo "the most".

Los nuevos hornos SECO / WARWICK crearán una línea de producción que se utilizará para sucesivos procesos de carburación al vacío (LPC) y temple de gas (horno CMe-T), seguido de recocido (horno BREW) para reducir la tensión interna de los metales tratados. La realización de tantos procesos es posible gracias a la combinación de tecnología de vacío con tecnología de atmósfera.

**Rendimiento y respeto al medio ambiente del CMe-T**

El CaseMaster Evolution-T de tres cámaras es un horno enorme con una capacidad de 1 tonelada por lote y una producción anual de hasta 2000 toneladas de piezas. Un dispositivo de este tipo puede reemplazar con éxito 3 hornos de atmósfera convencionales. Es interesante destacar que este horno tiene una cámara de nitrógeno de enfriamiento increíblemente rápido, logrando resultados similares al enfriamiento de helio y aceite, creando un sistema ultra-amigable con el medio ambiente. El uso del nitrógeno extraído y descargado del aire elimina tanto el uso de helio caro y difícil de obtener como de aceite de enfriamiento dañino. Esto permite reducir las emisiones de $CO_2$ en 300 toneladas anuales. Esta es exactamente la cantidad generada por tres hornos de atmósfera estándar.

"Aalberts Surface Technologies Heat tenía requisitos especiales con respecto a los componentes y las soluciones utilizadas, por lo que un CaseMaster Evolution de la serie T reemplazará los procesos semicontinuos existentes bajo atmósfera protectora, seguido de enfriamiento con aceite con tratamiento térmico de vacío completo con cementación a baja presión y enfriamiento con nitrógeno. (¡25 bar!), Brindando precisión y repetibilidad del proceso, y probablemente será el horno de enfriamiento más rápido en el campo con enfriamiento con nitrógeno", explicó Maciej Korecki, vicepresidente de segmento de negocios de vacío en SECO / WARWICK.

Por otro lado, la solución BREW 6810 permitirá realizar el proceso de recocido inmediatamente después de la carburación al vacío. Es un horno versátil que puede funcionar entre 300 y 750 °C. Está equipado con un sistema que permite el tratamiento en atmósfera de nitrógeno, evitando la oxidación de las piezas tratadas térmicamente.

**CMe-T y BREW: un dúo tecnológico**

El horno CMe-T puede reemplazar las líneas existentes y los generadores de atmósfera utilizados para el tratamiento térmico masivo bajo

atmósfera protectora y enfriamiento con aceite, mientras que garantiza una mayor precisión y repetibilidad del proceso. La solución destaca, no solo gracias a las tres cámaras, sino principalmente a la mejora de los resultados de la calidad del proceso y la reducción de costos, el doble de capacidad y una mayor flexibilidad de producción con un diseño compacto. La seguridad y la neutralidad medioambiental garantizada por los hornos CMe-T se ha vuelto cada vez más importante. Estas son algunas de las razones clave para elegir un horno de la serie CMe.

El BREW 6810 es un horno versátil para el recocido después de la carburación al vacío. Su gran ventaja es el sistema de enfriamiento turbo - enfriamiento forzado, que permite acortar significativamente el proceso de recocido. La combinación de estas dos tecnologías, es decir, la carburación al vacío y el recocido bajo una atmósfera protectora de nitrógeno, asegura una solución integral donde el método de tratamiento térmico requerido para ambos procesos se puede realizar inmediatamente uno tras otro.

**Proyectos sucesivos**

Ambas empresas han estado trabajando juntas durante muchos años, aumentando la capacidad de producción de las ramas individuales de Aalberts Surface Technologies Heat. Después de Eindhoven, ya era hora de que la sucursal polaca de esta empresa global de tratamiento térmico se actualizara.

"De acuerdo con nuestra declaración de misión, 'Best-in-class' no se trata de nuestras tecnologías centrales, sino de nuestro compromiso de hacer todo lo posible para que nuestros clientes tengan éxito", dijo Wojciech Matczak, gerente de planta de Aalberts Surface Technologies Heat Kalisz. "Nuestro socio comparte una misión similar, entregando a sus clientes soluciones de tratamiento térmico confiables, seguras y respetuosas con el medio ambiente que garantizan la eficiencia económica de su negocio. Aalberts eligió estas soluciones.

"Otra solución entregada a un cliente exigente, que opera a nivel mundial, en hasta 150 ubicaciones en todo el mundo, es una excelente recomendación".

HARTER
drying solutions

PERFECCIÓN DE SECADO
EN TODAS SUS DIMENSIONES

#PROTECCIÓN #AHORRO DE ENERGÍA #PROCESO SEGURO #SIN ESCAPE

www.harter-gmbh.de

HARTER GmbH | +49 (0) 83 83 / 92 23-0 | info@harter-gmbh.de

# LA APLICACIÓN DEL GRANATE GMA EN LA RESTAURACIÓN DE PUENTES METÁLICOS

Desde hace décadas se han estado utilizando las escorias para la reparación de puentes metálicos. Sin embargo en Europa las empresas restauradoras se han dado cuenta que, no sólo por el cuidado del medio ambiente, sino por el aumento de la productividad que conlleva al tener un mayor rendimiento, la utilización del granate es más indicado para la realización de estos trabajos.

Así en Italia se tuvo que restaurar el icónico puente de San Michele, considerado un símbolo de la arqueología industrial y uno de los logros más interesantes de la ingeniería italiana del siglo diecinueve. El puente de hierro fue construido en 1889, con una longitud de 266 metros, que también se conoce como el puente de Paderno. Se construyó a partir de 2.500 toneladas de vigas remachadas unidas por 100.000 clavos. A principio de los años 90, el puente se consideró estructuralmente obsoleto e inadecuado para soportar la cantidad de tráfico por carretera y ferrocarril a través del río Adda, a unos 50 kilómetros de Milán. A finales de 2015 se asignaron 25 millones de euros para restaurar la estructura general y mejorarla para soportar un tránsito ferroviario de mayor velocidad, aumentándola de 15 km. a 75 km por hora y mejorando la seguridad de los pasos de peatones.

La reparación del puente fue adjudicada a la empresa Luigi Notari de Milán. El proceso de cho-

rreado de limpieza y pintado comenzó en Julio de 2019, completándose en dos meses utilizando el granate PremiumBlast de GMA.

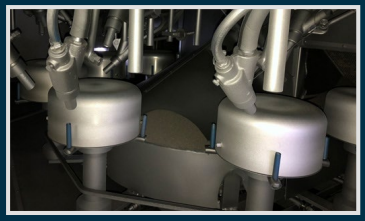
Antes de cambiar a GMA, Garnet la compañía probó varios productos abrasivos como diferentes escorias, cuarzo, esponjas químicas, etc... Pronto descubrieron que el granate GMA era el mineral más adecuado para sus requisitos, ya que obtuvieron una mejor y más rápida limpieza al tiempo que se reducía el consumo de abrasivo. Además el granate GMA es un mineral natural que es inerte y no tóxico, y por lo tanto deja un impacto mínimo en el medio ambiente. Esto fue perfecto para el proyecto, ya que el puente se encuentra dentro del entorno de un parque natural y las autoridades del parque habrían insistido en utilizar sólo productos que fuesen respetuosos con el medio ambiente. El 8 de Noviembre de 2019 el puente se inauguró para el tráfico de trenes.

El puente de San Michele fue nominado en 2017 como un activo transnacional junto con otros cuatro puentes arqueados de hierro del siglo XIX, para ser incluidos en la lista del patrimonio de la UNESCO.

***Por Rexpo***

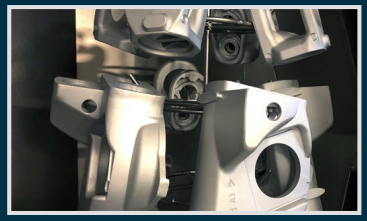
Más bajo consumo
Menos residuos
Chorrear sin polvo
Resultado constante de chorreado

Ampliación de superficie



Limpieza

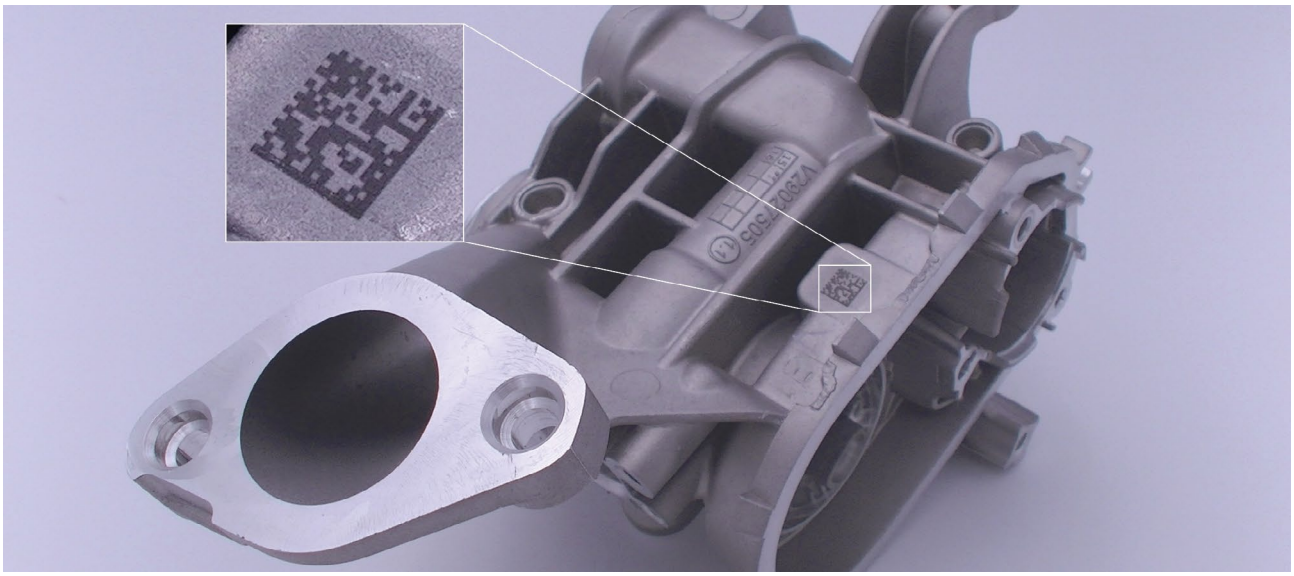
Terminación



Sweep Blasting

VULKAN INOX GmbH www.vulkan-inox.com manuel.lorente@vulkan-inox.de tel. +34 618 648 715

# MARCADO EN ALUMINIO, UNA ESPECIALIDAD DE SIC MARKING



El aluminio es un material con muchas ventajas que combina su ligereza con la resistencia mecánica. Además de su resistencia a la corrosión también puede ser un conductor excelente de temperatura y electricidad. Se puede reciclar en un 100% y su uso está en constante aumento en la industria. Es un material utilizado en muchos sectores de actividad, sobre todo en aeronáutica y en construcción naval, en la industria eléctrica y de electrónica, y en el transporte ferroviario. También es especialmente apreciado en la industria automotriz. De hecho, muchos fabricantes de automóviles y proveedores de equipos eligen este versátil material para la fabricación del chasis del coche, las columnas de la dirección y los componentes de la dirección asistida. También se encuentra en la fabricación de los cuerpos de los turbos, los cárteres de motor y los elementos de refrigeración o de climatización automática. El aluminio desempeña también un papel importante en el sector en rápido desarrollo de los NEV, los vehículos de nuevas energías, sobre todo en la fabricación de carcasas de baterías eléctricas y de otros componentes electrónicos.

**Diferentes requisitos de marcado**

Dado que el uso del aluminio es tan variado, sus requisitos de trazabilidad son igualmente variados. De hecho, los requisitos de marcado son de una naturaleza muy diferente y precisan de un marcado de código de barras, matriz de datos, alfanumérico o logo. Además, hay varias restricciones relacionadas con la naturaleza del aluminio (anodizado, aleación, etc.) que se suman a los requisitos del cliente, sobre todo en relación con el contraste o la profundidad del marcado. No es extraño que se pida un marcado que sea capaz de ser visible tras la aplicación de cualquier recubrimiento o que soporte diferentes tratamientos de superficie como, por ejemplo, el granallado.

**Productos perfectamente adaptados de SIC Marking**

SIC Marking es el líder mundial en trazabilidad industrial, que lleva más de 30 años comprometido con el suministro de las soluciones de marcado más idóneas, para afrontar los retos planteados por la identificación de componentes de aluminio. Su experiencia ha permitido al grupo francés ofrecer una gama técnicamente superior de máquinas de marcado mediante grabado, marcado por puntos y por láser, además de un gran número de soluciones automáticas de lectura de matrices de datos.

La gama de productos láser de SIC Marking es especialmente adecuada para el marcado de componentes de aluminio, tanto en serie como individualmente. Está formada por láseres que se pueden integrar con diferentes opciones:

- Función 3D para el marcado de piezas con formas complejas.
- Función de visión para la lectura rápida y fiable de códigos de barras y matrices de datos.
- Eje rotativo para el marcado de piezas cilíndricas.

La gama se completa con tres estaciones (L-BOX, XL-BOX y XXL-BOX) que permiten tener una estación de marcado dedicada, que se puede integrar en una línea de producción o utilizar como estación de marcado independiente. Pueden funcionar en producciones pequeñas, medianas y grandes. Entre las opciones disponibles bajo pedido están el redimensionamiento de cajas, la creación de herramientas especiales y el añadido de movimientos adicionales (eje Z, eje rotativo).

**Muchos años de sólida experiencia**

Los láseres de SIC Marking son los preferidos de muchos clientes y tienen un gran éxito en ETIs y grandes compañías que necesitan marcar sus componentes de aluminio. Por ello, el grupo internacional francés con 300 empleados, tuvo la oportunidad de demostrar todas las cualidades de sus soluciones aceptando los desafíos planteados por los mayores fabricantes de equipamiento para automoción.

Entre los retos había una petición especialmente compleja de un importante cliente japonés del sector de automoción, que quería una estación dedicada para el marcado de matrices de datos en componentes de direcciones asistidas. La solución tenía que resistir un entorno restrictivo (humedad, polvo), encajar en un espacio pequeño y adaptarse a diferentes números de pieza. Basándose en sus muchos años de experiencia, SIC Marking fue capaz de ofrecer una estación compacta y personalizada, equipada con un láser HD controlado automáticamente en dos ejes para el marcado rápido y de alto contraste. Es un sistema protegido contra polvo y humedad que permite su integración en un difícil entorno industrial.

SIC Marking ha sido también seleccionada recientemente para suministrar a un importante fabricante alemán de equipos la solución más acorde con sus requisitos. El cliente quería marcar un código DMC de 7x7 mm en los pistones del compresor del aire acondicionado, para facilitar su trazabilidad interna. Estos códigos tenían que marcarse lo suficientemente profundos para permitir su lectura, incluso después del granallado y el estañado. Y todo ello en tiempos reducidos de ciclo. Tras la realización de diferentes pruebas de marcado por parte de nuestros expertos de proyecto, la solución elegida fue un láser de fibra de 50W cuya potencia permite realizar un marcado profundo en tiempo récord.

# VSM ACTIROX AHORA TAMBIÉN ESTÁ DISPONIBLE COMO BANDA ABRASIVA: MÁXIMO ARRANQUE DE MATERIAL Y MAYOR PRODUCTIVIDAD, GRACIAS A LOS GRANOS CERÁMICOS CONFORMADOS GEOMÉTRICAMENTE

La familia de productos VSM ACTIROX (AK890Y, AF890 y AF799) logra la máxima extracción de material, gracias al grano cerámico conformado geométricamente.

Vereinigte Schmirgel- und Maschinen-Fabriken (VSM) AG, fabricante de abrasivos de Hannover, presenta ahora la nueva banda abrasiva AK890Y de la familia de tecnologías VSM ACTIROX. Esta tecnología de abrasivo de grano cerámico orientada al desbaste de material, establece nuevos estándares en la velocidad de lijado y el arranque de viruta para superaleaciones, acero inoxidable y aceros al carbono. Los usuarios del sector de la metalurgia se han beneficiado de las ventajas de los discos de fibra ACTIROX AF890 y AF799 desde 2018. ACTIROX se basa en granos cerámicos con forma triangular que se desgastan de manera muy uniforme y controlada. A medida que se desgastan, los granos producen nuevas aristas de corte creando un efecto de auto-afilado. "Gracias a esta tecnología avanzada, el abrasivo tiene un efecto de lijado particularmente agresivo y rápido, que demuestra su pleno rendimiento desde el principio", explica Simon Heuer, Director de Gestión Global de Productos e Ingeniería de Aplicaciones de VSM, refiriéndose a la ventaja decisiva de la serie ACTIROX.

**ACTIROX para aplicaciones de lijado en máquinas fijas**

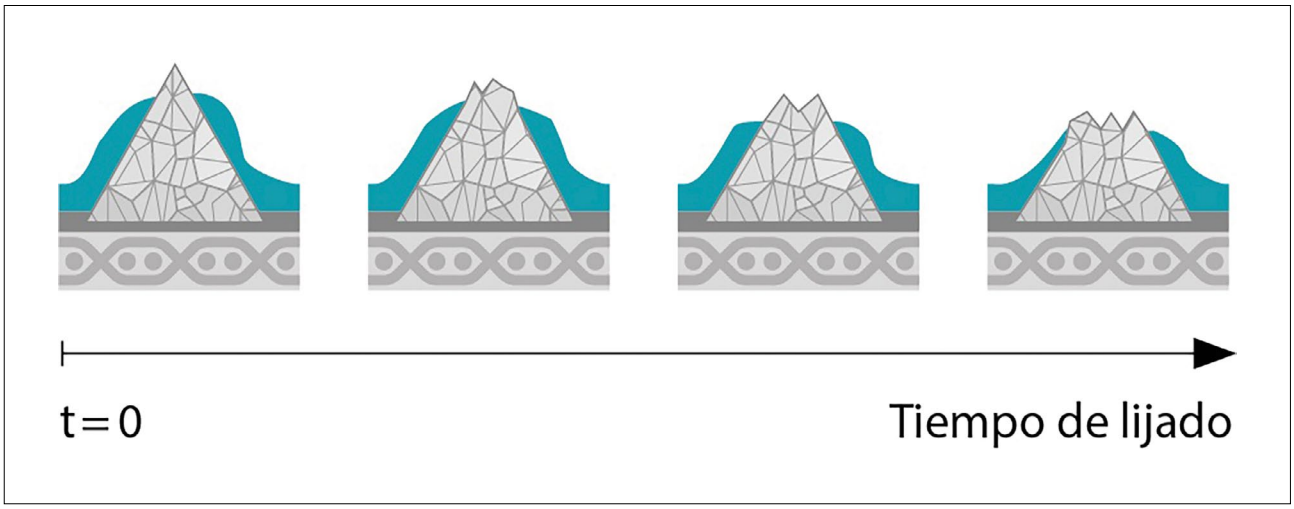
Ahora las aplicaciones estacionarias también pueden beneficiarse de la tecnología ACTIROX AK890Y, desarrollada para presiones de trabajo bajas y medias.

Ya se trate de desbarbar piezas de fundición o cordones de soldadura, el corte más rápido reduce significativamente el tiempo de proceso. Además, reduce el ruido y las vibraciones, lo que a su vez disminuye significativamente la fatiga de las personas y las máquinas. Tanto los costes de mantenimiento, como los tiempos de inactividad se reducen considerablemente.

**Productividad significativamente mejorada gracias a un corte más rápido**

El aumento de productividad es la forma más directa de aumentar los beneficios económicos de la empresa. En la prueba de campo, ACTIROX AK890Y consiguió aumentar en un 15% el número de piezas de titanio (Ti Al 6242), desbancando el

La AK890Y es especialmente adecuada para aplicaciones de lijado en "backstands" o máquinas fijas.




La forma triangular del grano cerámico permite un desgaste controlado. Esto produce aristas nuevas y afiladas constantemente.

líder anterior. El aumento del arranque de material reduce tanto los costes operativos, como los energéticos, como de almacenamiento.

**Una máxima extracción de material en una amplia gama de aplicaciones**

"Con la nueva banda abrasiva, la familia de tecnologías ACTIROX abarca ahora una amplia gama de aplicaciones de lijado. Cuando se requiere el máximo arranque de material para superaleaciones, acero inoxidable y acero al carbono, ACTIROX es la elección obvia", señala Simon Heuer.

La nueva banda abrasiva está disponible en un amplio rango de dimensiones con un tamaño de grano 36.

# SHELL PRESENTA EN EUROPA SU GAMA DE LUBRICANTES NEUTROS EN CARBONO

Los clientes pueden ahora elegir lubricantes Carbon Neutral, con cero emisiones netas de $CO_2$. Shell lanza la mayor iniciativa neutra en carbono existente hasta la fecha en el sector lubricantes.

Shell ha anunciado que ofrecerá lubricantes Carbon Neutral, con cero emisiones netas de $CO_2$ a sus clientes, a través de productos para turismos, motores diésel pesados y equipos y máquinas industriales. Esta iniciativa satisface el creciente deseo de reducir la huella de carbono por parte de consumidores y conductores de vehículos comerciales, y les permitirá compensar las emisiones en sus compras de lubricantes.

Con este programa Shell compensará las emisiones generadas durante el ciclo de vida completo de más de 200 millones de litros de lubricantes sintéticos premium (lo que equivale a sacar de la circulación 340.000 automóviles) y aspira a compensar 700.000 toneladas de dióxido de carbono equivalente ($CO_2e$) al año. Para Europa, esto significa compensar más de 60 millones de litros de lubricantes sintéticos avanzados, lo cual equivale a sacar de la circulación 130.000 automóviles, con el objetivo de compensar la emisión de unas 280.000 toneladas de $CO_2e$ al año.

Parminder Kohli, Vicepresidente de Lubricantes para Europa, Rusia y África de Shell afirma que "como mayor proveedor de lubricantes del mundo, estamos bien posicionados para satisfacer las necesidades cambiantes de nuestros clientes. También estamos trabajando para eliminar o reducir las emisiones mediante un mayor uso de energías renovables en la fabricación de nuestros lubricantes, reduciendo así los residuos y aumentando la eficiencia energética de nuestras operaciones. Asimismo, estamos ayudando a que nuestros clientes puedan actuar desde ya. Compensar las emisiones en sus compras de lubricantes es una de las maneras para lograrlo".

Los lubricantes Shell Carbon Neutral, con cero emisiones netas de $CO_2$, estarán disponibles en los mercados clave de Europa, que incluyen Reino Unido, Alemania, Francia, Italia, España, Polonia, Países Bajos, Bélgica, Luxemburgo y Turquía. A través de los distribuidores Shell también estarán disponibles en todos los países en los que operamos. Shell compensará las emisiones de una serie de lubricantes sintéticos premium en estos mercados, incluyendo: Helix (turismos), Rimula (motores diésel pesados) y una amplia gama de lubricantes industriales, como Shell Omala (sector eólico), la gama de productos con etiqueta ecológica Shell Naturelle, así como productos seleccionados Shell Gadus (sector eólico).

Esta iniciativa contribuirá al objetivo de Shell de convertirse en una empresa de emisiones netas cero para 2050 o antes, en sintonía con los objetivos de una sociedad más sostenible. Mientras que las medidas de supresión y reducción de emisiones son la mejor manera de abordar el problema a largo plazo, los programas de compensación de carbono proporcionan una solución inmediata para reducir las emisiones de dióxido de carbono equivalente ($CO_2e$) en todo el catálogo y la cadena de valor de Shell, hasta que sea posible implementar soluciones más expansibles. La cartera de bonos de carbono que incluye soluciones basadas en la naturaleza de Shell compensará las emisiones de $CO_2e$ correspondientes al ciclo de vida completo de estos productos, incluyendo: las materias primas; los envases; la producción; la distribución; el uso por parte del cliente; y su reciclado.

# GEINSA SUMINISTRA UNA INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE SUPERFICIES PARA EL ESPECIALISTA DE VENTILACIÓN, SCHAKO

Vista de la instalación suministrada por GEINSA.

SCHAKO, el inventor del difusor rotacional, produce componentes y sistemas para la tecnología de ventilación y climatización. GEINSA ha instalado una línea de tratamiento superficial en su planta productiva de Zaragoza. La instalación consiste en un túnel de tratamiento con su correspondiente equipo de agua osmotizada y separador de aceites, un horno de secado de humedad, un horno de polimerizado y circuito transportador. La línea se comanda desde un armario eléctrico general con PLC y pantalla táctil, y dispone de sistema de teleasistencia.

En la instalación de tratamiento de superficies y secado instalada en SCHAKO, las piezas son desplazadas mediante un transportador continuo e introducidas en el túnel de tratamiento nanotecnológico de 4 etapas.

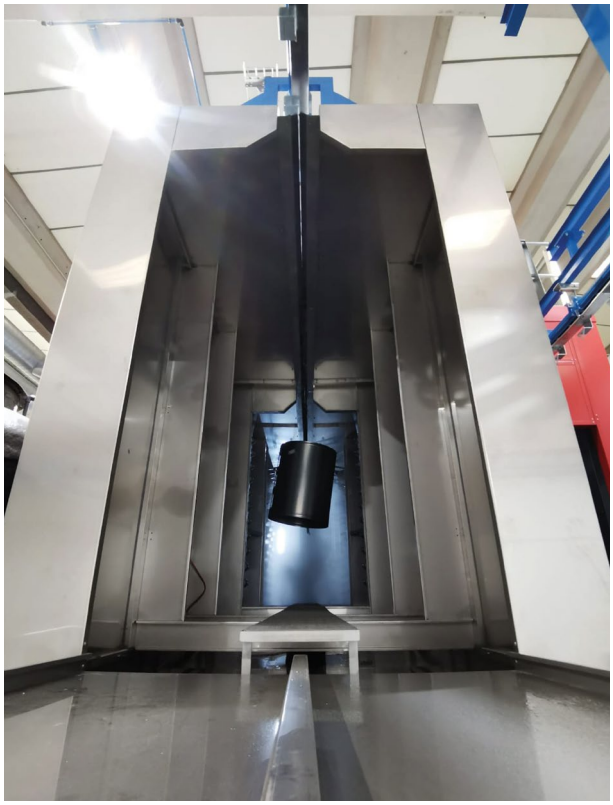
El último lavado se realiza con agua osmotizada pura para garantizar de este modo, la máxima calidad de acabado de las piezas. Al final del tratamiento, las piezas son sometidas a un nebulizado que consiste en la aplicación de un producto filmógeno que mejora la calidad de acabado y aumenta considerablemente la duración en cámara de niebla salina.

Salida del túnel de tratamiento y horno de secado de humedad.

El túnel instalado por GEINSA está equipado con un sistema de gestión y control de baños con lectura de PH, temperatura, conductividad, así como dosificación automática de productos químicos a fin de mantener el baño en unas concentraciones de productos óptimas.

Para la gestión de los vertidos se ha previsto un depósito de 3.000 litros para recogida los posibles vertidos desde el pozo actual que estén fuera de parámetros.

Una vez finalizado el proceso de tratamiento, la pieza entratará en el horno de secado de humedad de doble recorrido y estará preparada para la aplicación de pintura en polvo de última generación, de cambio rápido de color. Tras la aplicación de pintura, las piezas se introducen en el horno de



Pieza en el interior del túnel de tratamiento GEINSA.

Equipo de producción de agua omostizada y pupitre de mando.

polimerizado. A la salida de los hornos, se han instalado cortinas de aire para evitar salida de calor al exterior.

El transportador está diseñado para una velocidad variable de 0,7 m/min a 2,1 m/min.

La instalación de GEINSA dispone de un sistema de teleasistencia que permite una comunicación fiable en tiempo real y facilita considerablemente la gestión del la línea.

# Granalla de Acero y de Acero inoxidable de alta calidad

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
P +34 628 531 487
mforn@ervin.eu

ERVIN 100 years

The World Standard for Quality

www.ervin.eu

Invertir en tecnología de bombas de calor de bajo consumo resuelve los problemas de manchas y de calidad

# SECADO RÁPIDO Y SEGURO

El bastidor entrando al secador

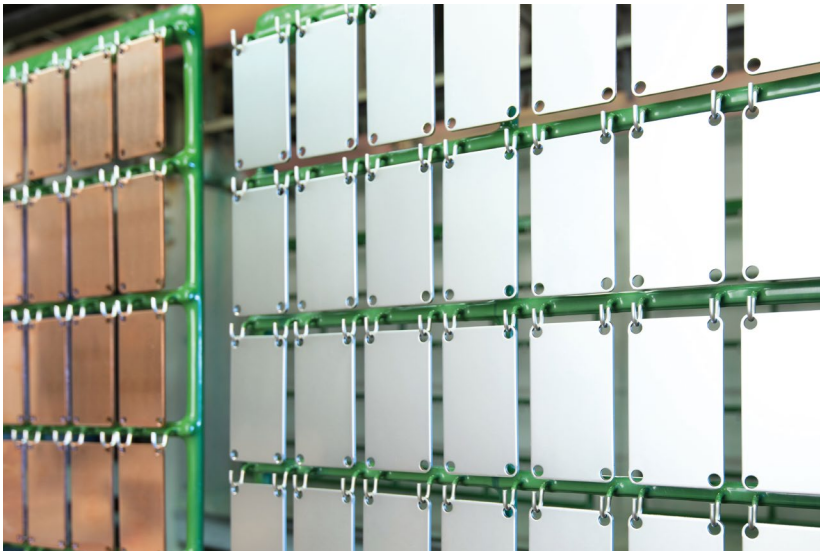
En la producción de componentes de plástico, de metal y de silicona, las piezas moldeadas por inyección, estampadas o híbridas se moldean, se unen y se perfeccionan. Una vez revestidos los componentes por supuesto hay que secarlos.

La empresa llevaba decenas de años utilizando un simple soplador de aire caliente. A 85 °C, el agua adherida a las piezas metálicas se evaporaba. En el proceso, los componentes se calentaban mucho, desarrollaban manchas y, además, no se secaban completamente en el ciclo de 7 minutos. En ocasiones, el proceso de soldadura posterior no podía llevarse a cabo, o se hacía con limitaciones, ya que las piezas deben estar completamente libres de manchas. Durante el procesamiento posterior de las piezas calentadas a tan alta temperatura, los empleados tenían que trabajar con mucho cuidado debido a la tensión térmica, y, por supuesto, el viejo secador de aire caliente consumía demasiada energía. "Era el momento de introducir en la empresa una tecnología nueva, eficiente y ecológicamente sensata también en el área de secado", explica el director de la planta.

**Ensayos y tiempos de ciclo**

El fabricante de plantas de secado Harter del municipio Stiefenhofen, en la región de Allgäu, asumió este proyecto que transcurría con normalidad. Durante los ensayos de secado con piezas originales de Göbel Harter probó las piezas con diferentes parámetros en su propio centro técnico. En presencia del cliente, se hizo evidente que sus criterios podían cumplirse sin problemas. El secado por condensación de Harter puede funcionar en un rango de temperaturas más bajo que varía entre 40° y 75 °C gracias a su enfoque físico alternativo. La tecnología de bombas de calor integradas en todos los secadores hace que el sistema funcione con gran eficacia. Como resultado, los tiempos de secado suelen ser muy inferiores a los tiempos de ciclo especificados. El consumo de energía también es significativamente menor que el de los secadores convencionales. Más adelante se hablará de este tema.

¡60 °C, 4 minutos de secado y ninguna mancha: el resultado final fue impresionante!



Después de 4 minutos a 60 °C las piezas están completamente secas y libres de manchas.

**Sin golpe de calor**

En la actualidad, el cliente dispone de dos secadores de bastidor de Harter. Sus dimensiones interiores en sentido de marcha son (largo x ancho x alto): 350 x 1400 x 1600 mm y 350 x 2250 x 1600 mm respectivamente. Ambos secadores son de polipropileno y están equipados con un sistema de tapas automáticas que sólo se abren en el momento de introducir y de sacar los porta-productos. Así, el valioso calor permanece dentro del sistema durante el secado. No hay aire de salida y, por tanto, no hay carga de humedad para los operarios en las naves de producción. El secado se realiza a 60 °C. Después de tan solo 4 minutos de tiempo de secado, los componentes quedan completamente secos y no muestran manchas. Además, sólo se calentaron a unos 45 °C en este corto espacio de tiempo y, por tanto, pueden procesarse inmediatamente.

**Circuito de aire cerrado**

Los secadores Harter tienen siempre un sistema de recirculación integrado con un flujo de aire individual. En este proyecto, se instalaron 4 ó 6 ventiladores de recirculación por secador para proporcionar el caudal de aire adecuado. Además, Harter equipó los secadores con boquillas especiales de soplado que eliminan la primera gran carga de agua de los componentes cuando entran en el portaobjetos. Las boquillas funcionan sin aire comprimido y, por tanto, ahorran energía. El fabricante de secadores prefiere utilizar esta opción para geometrías muy complejas o tiempos de secado extremadamente cortos.

Un sistema de secado de Harter se compone básicamente del propio secador y de un módulo de deshumidificación Airgenex®. En este módulo se prepara el aire de proceso necesario: aire extremadamente seco, que se hace pasar por encima de la mercancía a una velocidad elevada y adaptada a las piezas. Debido a sus propiedades físicas, el aire seco absorbe la humedad muy rápidamente. De vuelta al módulo de deshumidificación, este aire se enfría y el agua se condensa. El aire se recalienta y recircula de nuevo en la secadora. Los secadores Harter funcionan en un sistema de aire cerrado y, por lo tanto, están completamente libres de aire de salida.

**Consumo mínimo de energía**

El secado por condensación, con su tecnología de bomba de calor, también es interesante en términos de energía. Los módulos de deshumidificación Airgenex® tienen una potencia nominal de 4 kW cada uno. Los ventiladores de recirculación, diseñados especialmente para Harter, se han optimizado una y otra vez a lo largo de los años y tienen una potencia nominal de sólo 0,7 kW. La potencia nominal en el proceso de producción es entonces de 6,8 y 8,2 kW en total para cada sistema. “Un valor increíblemente bajo”, dice el cliente.

Equipos y consumibles para laboratorios de control de calidad de la industria de cualquier sector

Lumaquinsa
quality control

Le ayudamos a controlar la calidad de sus productos en todas sus etapas:

I+D+i, producción y postventa

Con nuestros partners:

ColorLite ElektroPhysik LENETA RK TQC sheen VMA GETZMANN

www.lumaquin.com
+34 93 544 43 10
¡Consúltenos!

Sistema de acabado en masa de doble lote para procesos en húmedo y en seco

# SOLUCIÓN ALTAMENTE FLEXIBLE Y EFICIENTE PARA EL PROCESAMIENTO EN FUNDICIONES DE ZINC

***Gjuteriteknik, una fundición sueca especializada en fundición de zinc, buscaba un sistema de acabado en masa que permitiera el funcionamiento totalmente automático y rentable de diferentes procesos de acabado. Con el sistema de acabado en masa R 420 2-CH, Rösler pudo proporcionar la solución ideal. Este sistema permite el procesamiento simultáneo en seco o húmedo de dos lotes de piezas, incluyendo también el secado de las piezas terminadas, con un alto grado de estabilidad del proceso.***

El sistema conjunto que consta de un vibrador rotativo, una secadora de cinta de aire caliente y una centrífuga semiautomática, permite el procesado paralelo de dos lotes de piezas de trabajo en modo seco o húmedo.

A mediados de la década de los 90, la fundición Gjuteriteknik AB, fundada en 1978, tomó la decisión estratégica de especializarse exclusivamente en la producción de piezas de zinc fundidas. Esta empresa familiar, ubicada en Värnamo, Suecia, y dirigida por la segunda generación de propietarios, Jonas und Peter Abrahamsson, se ha establecido con éxito en este campo y produce alrededor de un millón de piezas de fundición por día. Los servicios de la empresa incluyen la fase de diseño de un producto, la producción, el acabado superficial y la logística. Con su amplia cartera de productos, el especialista en fundición de zinc Gjuteriteknik, colabora con una amplia variedad de empresas en las areas de las telecomunicaciones, la electrónica, la automoción, el mobiliario y la construcción en Europa, Asia y América de Sur.

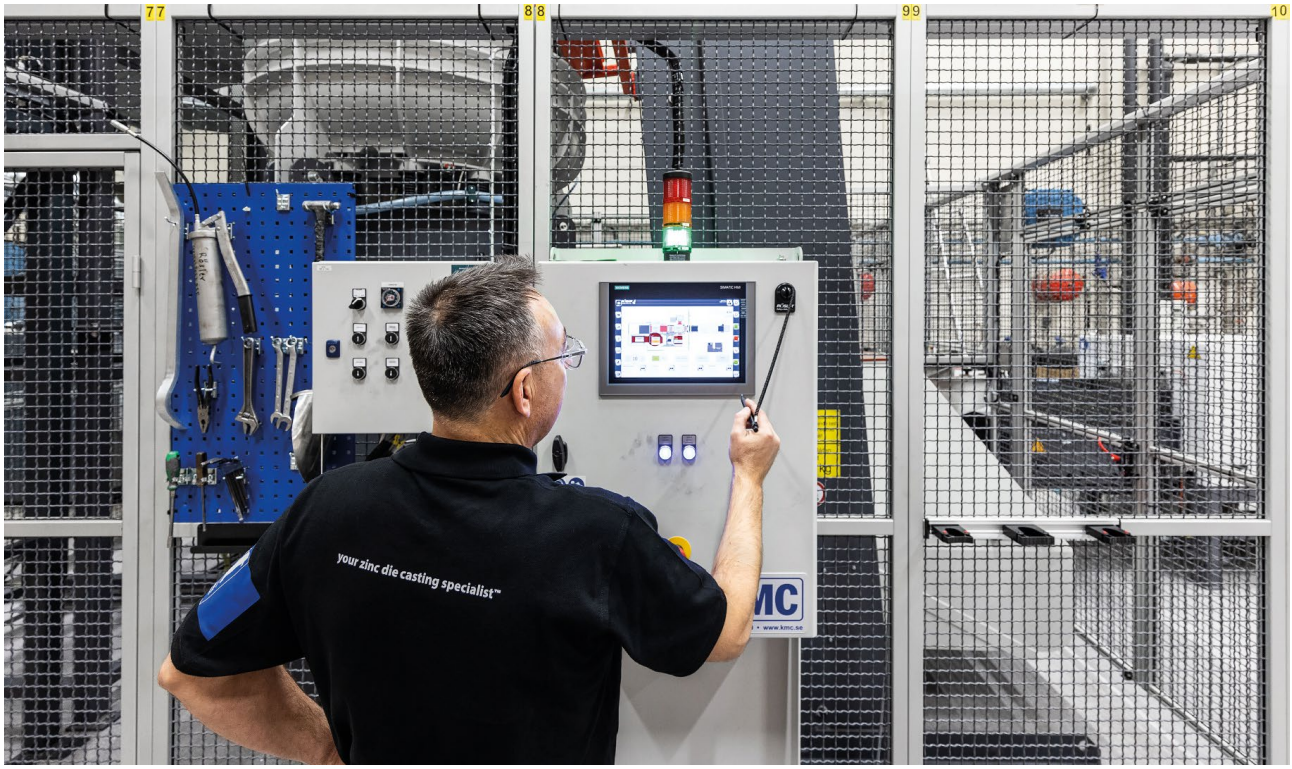
**La receta para el éxito: flexibilidad, calidad y automatización**

Jonas Abrahamsson comenta: "La fundición de zinc es un sector relativamente pequeño en la industria de la fundición. Para ser competitivos a nivel internacional, como empresa sueca, no solo

debemos ser muy flexibles en el cumplimiento de los requisitos del cliente, sino que también debemos ser muy competitivos en cuanto a costes. Lo hemos logrado mediante la implementación de procesos altamente automatizados a lo largo de toda nuestro proceso de fabricación". El Sr. Abrahamsson continúa: "Nuestro objetivo es producir calidades de fundición que no requieran procesado adicional. Si había que desbarbar piezas, lo hacíamos principalmente en cabinas de granallado totalmente automáticas. Una de las razones de este enfoque fue que, nuestro antiguo sistema de acabado en masa ofrecía solo posibilidades de procesamiento muy limitadas y requería muchas operaciones manuales". Por ello, cuando la empresa decidió adquirir un nuevo sistema de acabado en masa, sus principales requisitos fueron la flexibilidad de posibilidades de procesamiento, un proceso automatizado desde la carga de las piezas hasta su descarga tras la operación de secado y una alta capacidad. Debido a su excelente experiencia con el equipo existente de acabado en masa y granallado de Rösler, Gjuteriteknik decidió adquirir un sistema que consta de un vibrador rotativo de dos lotes, modelo R 420 2-CH, una secadora de cinta y una centrífuga para limpieza y reciclaje del agua de proceso. Otra razón para comprar este sistema fue que cumplía completamente con los requisitos del cliente respecto al tiempo de ciclo.

**Procesado eficiente en seco o en húmedo**

En el centro del sistema de doble lote, que permite el procesamiento paralelo de dos lotes de piezas, se encuentra un vibrador rotativo con un volumen bruto de 420 litros, adecuado para operaciones de acabado tanto en húmedo como en seco. "Ya teníamos un proyecto para el acabado en seco de las piezas, y sabíamos que la demanda de acabado en seco aumentaría significativamente. Por eso, era muy importante para nosotros procesar las piezas de forma totalmente automática, lo que hasta ahora no había sido posible. Por este motivo, la flexibilidad de los procesos tuvo la máxima prioridad", explica el director gerente. Para la operación de acabado en masa, los contenedores suministrados por el cliente con piezas en bruto se colocan en el dispositivo de carga de elevación y que transfiere las piezas a una tolva vibratoria. Una vez que el operario ha introducido la identificación de la pieza en el PLC, el programa de procesado específico de la pieza se inicia automáticamente.

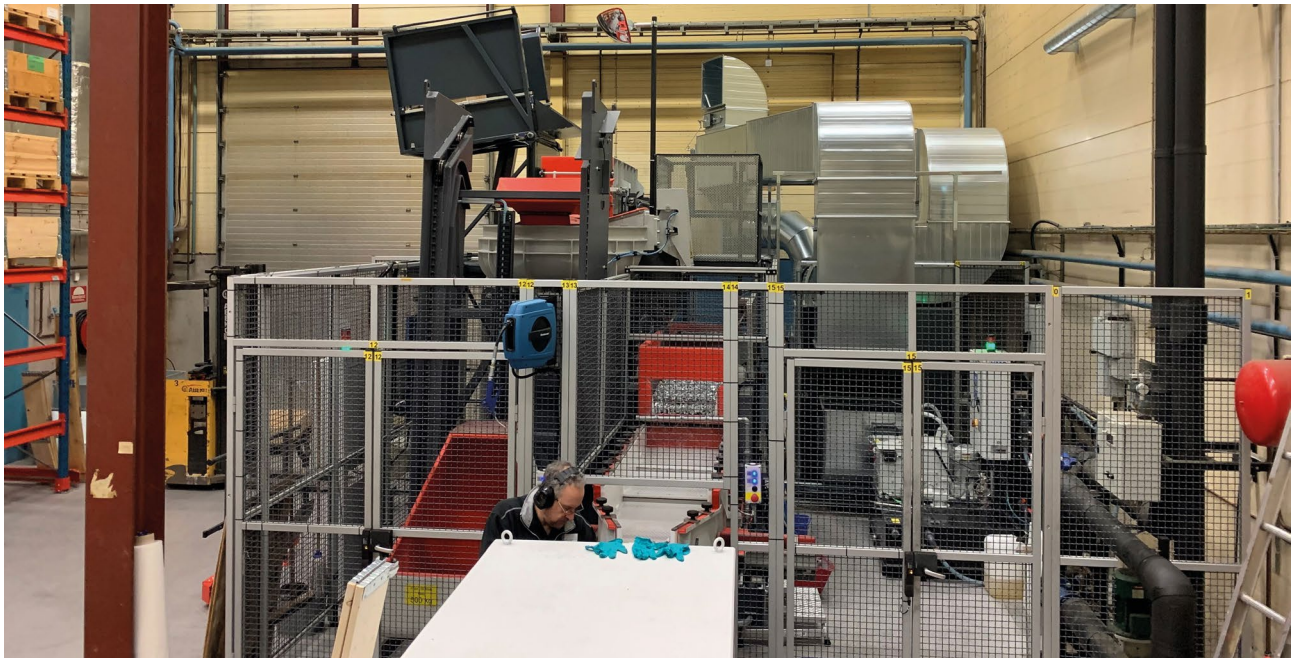



Una vez que el contenedor con piezas en bruto ha sido colocado en el sistema de carga, y el operario ha seleccionado el programa de procesado respectivo, incluido el secado de las piezas terminadas y la descarga de las piezas procesadas en una operación en seco, el proceso se ejecuta de forma totalmente automática.

Mientras que la tolva vibratoria transporta las piezas fundidas de zinc en bruto al vibrador rotativo, el dispositivo de carga vuelve a su posición inicial. Esto permite colocar otro lote de piezas en el cargador y seleccionar el programa respectivo. Después del tiempo de procesado preprogramado, se abre una compuerta de descarga en la parte inferior del vibrador rotativo, y la mezcla de abrasivos y las piezas terminadas se descarga en una tolva de acumulación vibratoria con una intensidad de vibración ajustable. Tan pronto como la cuba de procesado está vacía, la compuerta de descarga se cierra y la cuba de procesado se llena con otro lote de abrasivos y piezas en bruto. Al mismo tiempo, la tolva de acumulación vibratoria, transfiere las piezas terminadas y abrasivos a la unidad de separación vibratoria, donde se separan los abrasivos y las piezas. Un tamiz de tamaño inferior garantiza que durante la operación de separación, el abrasivo que se haya vuelto demasiado pequeño se descargue del sistema. Esto asegura una alta estabilidad del proceso. Dentro de ciertos intervalos de tiempo, se agregan manualmente nuevos abrasivos al sistema. El área alrededor de la unidad de separación vibratoria se diseñó como una zona de seguridad separada, a la que se puede entrar de manera segura, mientras el vibrador giratorio está en funcionamiento. Esto permite colocar contenedores de piezas vacíos para piezas que se terminaron en un proceso seco y se descargaron a través de un transportador transversal vibratorio móvil. Las piezas que se sometieron a un proceso de acabado en húmedo se transfieren a la secadora de cinta de aire caliente de dos metros de largo R 2000 BT.

**Limpieza y reciclaje del agua de proceso por centrifugación**

Durante los procesos de acabado húmedo, un alto flujo de compuesto a través del vibrador rotativo asegura un lavado completo y seguro de contaminantes como metales, partículas de abrasivo, etc. La mezcla de agua y compuesto fluye hacia el vibrador rotativo desde la parte superior y se descarga por la parte inferior, drena y luego se bombea a la centrífuga semiautomática Z 800. Para promover la separación de los sólidos del agua de proceso en la centrífuga, los floculantes se dosifican automáticamente en el agua de proceso. El agua limpia se bombea a un tanque de agua limpia. Según sea necesario, el compuesto se inyecta en el agua de proceso de forma totalmente automática. Esto garantiza una concentración constante de compuesto y, por lo tanto, resultados de acabado de alta calidad absolutamente repetibles.

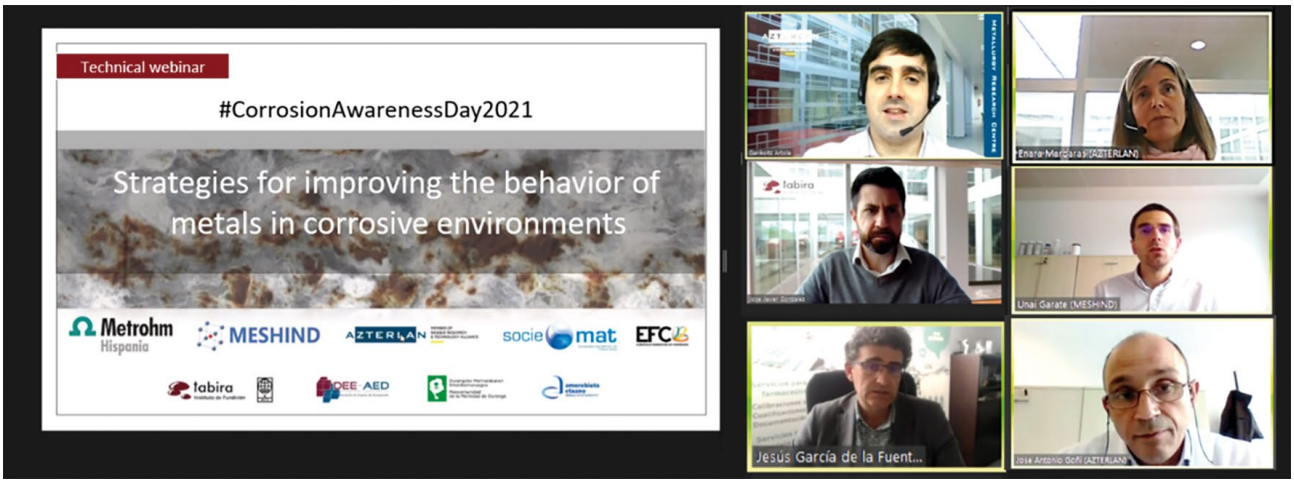


Mientras se procesa un lote de piezas en el vibrador rotativo, un segundo lote pasa por la estación de separación y, en caso de procesamiento en húmedo, por la secadora.

Jonas Abrahamsson concluye: "El nuevo sistema de acabado en masa nos permite adaptar nuestros procesos de acabado a las piezas y, por lo tanto, nos permite cumplir perfectamente con los requisitos de nuestros clientes. Estamos muy contentos con el nuevo equipamiento y sentimos que estamos bien preparados para cualquier desafío de acabado futuro".

# NUEVAS ESTRATEGIAS PARA CONTROLAR LOS EFECTOS DE LA CORROSIÓN SOBRE LOS MATERIALES METÁLICOS

***Organizado por el Centro de Investigación Metalúrgica AZTERLAN y por el Instituto de Fundición Tabira con el apoyo de SOCIEMAT y la European Corrosion Federation, el webinar "Estrategias para mitigar los efectos de la corrosión sobre los metales en ambientes corrosivos", reunió a cerca de 80 técnicos y especialistas para compartir experiencias y nuevos desarrollos tecnológicos en el ámbito de la corrosión de los materiales metálicos.***




En la lucha contra la corrosión, la investigación y los nuevos desarrollos tecnológicos se orientan hacia la minimización de los efectos de este fenómeno sobre los materiales, componentes y estructuras, a la par que se busca retrasar su "inevitable aparición". Las líneas más habituales de investigación en este ámbito se enfocan en el conocimiento de los mecanismos de corrosión (tipos de corrosión), en los sistemas de protección de los materiales (recubrimientos, diseño de aleaciones avanzadas, ... etc.) y el ambiente (el entorno o medio al que el material se encuentra expuesto y con el que este interactúa).

Este destacado marco de trabajo técnico permitió compartir innovaciones y nuevos desarrollos por parte de las organizaciones METROHM HISPANIA, MESHIND y del Centro Tecnológico AZTERLAN, orientadas a retrasar la aparición de la corrosión y mitigar sus efectos.

La sesión daba comienzo con la intervención del representante de METROHM HISPANIA Jesús García de la Fuente, quien ilustró a la audiencia sobre las características y las oportunidades que ofrecen los ensayos electroquímicos para evaluar las propiedades de los materiales metálicos frente a la corrosión. "La corrosión es fruto de una reacción electroquímica entre el metal y los elementos con los que entra en contacto. Por esta razón, este tipo de ensayos son una fuente importante de información a la hora de evaluar las características de los materiales y su comportamiento". En su exposición, García de la Fuente compartió los métodos electroquímicos más utilizados en base a las principales problemáticas a las que tiene que hacer frente la industria metal-mecánica.

Sobre estas técnicas de ensayo, el experto de METROHM HISPANIA indicó que son "métodos normalizados" que cumplen con las especificaciones de normas internacionales relativas a corrosión, recalcando su complementariedad con otros métodos de ensayo y marcando como principal ventaja el ahorro de tiempo. "Los ensayos electroquímicos pueden ofrecer en horas resultados que otros como, por ejemplo, la niebla salina puede llevarnos días o semanas": Sin embargo, también aclaró que sus resultados no son sustitutivos ni equiparables y que se utilizan, "principalmente, para verificar y asegurar las características de los materiales".

La siguiente ponencia, que corrió a cargo de la investigadora de AZTERLAN especializada en Corrosión

y Protección de Materiales Enara Mardaras, tuvo como eje central la investigación llevada a cabo por el equipo del Centro Tecnológico en torno a la mejora superficial de componentes de fundición por reacción deliberada molde-metal. En palabras de Mardaras, este trabajo ha permitido "concluir que la modificación superficial de los componentes de fundición mediante la difusión de elementos de aleación específicos, se plantea como una opción viable para conseguir estructuras superficiales con propiedades mejoradas".

Mardaras presentó a la audiencia sendos casos de modificación superficial con FeCr y con acero inoxidable duplex en polvo llevados a cabo en el seno del estudio. "Si bien en ambos casos hemos conseguido una mayor dureza superficial y mayor resistencia al desgaste, solo la modificación superficial con duplex ha presentado propiedades mejoradas frente a la corrosión".

Respecto a la aplicación industrial de las conclusiones de la investigación, la experta en corrosión y protección de materiales metálicos indicó que se trata de "una experiencia reproducible a escala industrial, aunque se requiere de un estudio previo personalizado para analizar las características del material específico de la planta, la geometría de los componentes y las características específicas del propio proceso productivo".

La tercera exposición de la jornada corrió a cargo de Unai Garate, gerente de la Nueva Empresa de Base Tecnológica MESHIND (Metal Stamping & Hot Industry S.L.), dedicada al desarrollo y la aplicación de recubrimientos metálicos ad-hoc mediante tecnologías de laser cladding (LMD). Esta tecnología "permite aplicar recubrimientos que aportan propiedades mecánicas avanzadas en zonas superficiales activas de componentes metálicos, cuyo material base puede ser más sencillo". Entre las propiedades que podemos conferir a estos componentes se encuentra la resistencia a la corrosión.

El recargue de material mediante LMD para conferir a los componentes una mayor protección frente a la corrosión puede utilizarse, por ejemplo, en "productos que transportan medios corrosivos, que se fabrican en aleaciones resistes a la corrosión o en aplicaciones en las que se requiera un control preciso del material aportado, para un mayor rendimiento en servicio". En cada caso, el objetivo del recargue de material con láser es distinto, pudiendo ir "desde la modificación de la composición química o la realización de tratamientos térmicos de forma muy localizada, hasta realizar aportes de metal estrictamente necesarios para garantizar requisitos anti-corrosión".

En palabras de Garate, la clave de la aplicación de esta tecnología consiste en que el desarrollo de materiales de aporte y los procesos LMD vayan de la mano. En caso contrario, "el resultado podría ser crítico".

La sesión finalizó con la presentación del responsable del área de Diagnóstico y Análisis de Fallo de AZTERLAN José Antonio Goñi, quien centró su participación en las patologías causadas por corrosión. "La corrosión es un fenómeno que presenta importantes particularidades y dificultades, ya que es el resultado de la interacción química entre el material y el medio, pero que puede venir acompañado por otros factores, como pueden ser las cargas mecánicas".

"Cuando analizamos los mecanismos de fallo por corrosión, solemos poner sobre la mesa una visión más crítica a la habitual: *¿Por qué no debería haberse corroído este componente?*". Así, la línea de investigación del origen del fallo se dirige hacia la "identificación de los mecanismos de fallo o hacia aquellos elementos que indican que el material no se ha comportado como debería, tratando de identificar las causas". En cuanto a los fallos por corrosión, "la cuestión no es si un material puede corroerse o no, dado que la corrosión es un fenómeno inevitable, sino por qué va a sufrir corrosión, cómo va a ser esa corrosión, qué impacto va a tener sobre la funcionalidad del componente/material y el horizonte temporal esperado. Si el cómo y el cuándo no son los esperados, es ahí donde debemos trabajar".

El experto en análisis de fenómenos de corrosión terminó su intervención compartiendo con la audiencia algunos casos prácticos de fallos prematuros causados por distintos tipos de corrosión, así como las causas y factores más habituales detrás de los mismos.

**Iniciativa enmarcada en "Corrosión Awareness Day 2021"**

Este evento técnico se suma a las celebraciones del Corrosión Awareness Day, el día internacional para concienciar de los efectos sociales, económicos y medioambientales de este fenómeno. Como organizadores del encuentro técnico, el Centro de Investigación AZTERLAN y el Instituto de Fundición Tabira, han hecho una lectura "muy positiva" del nivel técnico y del interés generado por este destacado marco de trabajo técnico.

"Hemos comprobado que la iniciativa ha captado el interés de la industria y la participación de personal técnico de empresas ha sido destacable. Ello demuestra el interés y la preocupación por este fenómeno que, sin duda, afecta a todos los sectores que trabajan con materiales metálicos".

DOHERCO es una empresa líder enmarcada en el sector de revestimientos industriales anticorrosivos

# DOHERCO AMPLÍA SUS INSTALACIONES MEDIANTE UNA NUEVA CABINA DE CHORREADO CON ABRASIVO GRITTAL®

La compañía ocupa una superficie de 35.000 m² ubicados en la localidad burgalesa de Miranda de Ebro.

Las instalaciones de reciente ampliación responden a una concepción moderna, ya que están dotadas de los últimos avances tecnológicos por su maquinaria y sistemas para este tipo de industria.

Los profesionales de Doherco se caracterizan por combinar una amplia experiencia y conocimientos técnicos de primer nivel para brindar una excelente asistencia personalizada, que garantiza la mayor calidad de sus productos, así como el diseño de un recubrimiento que brinde protección al sustrato para aumentar su vida útil, mejorar su acabado superficial, darle un mayor valor y, en muchos casos, obtener un conjunto de propiedades y cualidades diferentes que originalmente no posee, aspecto, elevación de la conductividad eléctrica superficial, resistencia al desgaste y rayaduras, propiedades autoadhesivas de superficie, entre otras muchas.

Medios de limpieza por chorro de corindón y granalla, decapado químico. Sistemas más idóneos de pintado. Equipos de aplicación más experimentados, unidos a calidad, precio y experiencia, bajo la experta dirección de un completo equipo técnico, han conseguido la confianza de todos los clientes, tanto nacionales como internacionales.

**Conservación Industrial de la Planta**

Sistema automático de granallado, pintura y metalización dotado de la maquinaria y sistemas más actuales, como son:

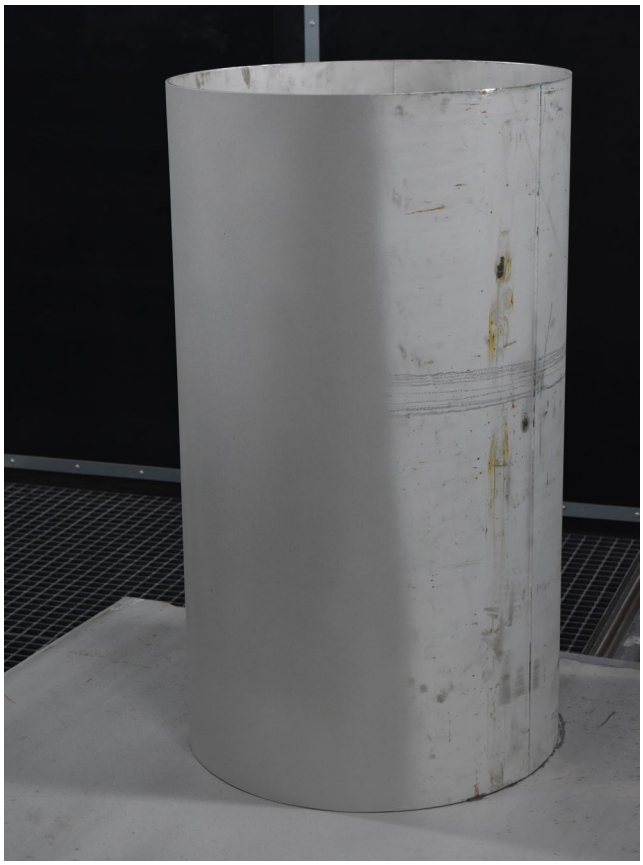
- Cabinas de granallado, 40x6x6 semiautomático.
- Máquinas de Granallado Automáticas.
- Equipos Automáticos de granallado y pintado interior y exterior de Tubería.
- Cabina de secado, Sopladoras, Airless.
- Limpieza inoxidable con micro-esferas de vidrio.
- Puentes grúa de 60 toneladas.
- Carretillas elevadoras.

**Conservación Industrial en Obra**

Dotado de los más recientes equipos móviles, facilitando los trabajos en obra, como son:

- Equipos móviles eléctricos y diésel. Compresores.
- Sopladoras, Airless.
- Granalladora de hormigón, fresadoras, lijadoras.
- Casetas de chorreado móviles

Manuel Lorente técnico del tratamiento superficial y representante de las granallas VULKAN INOX en España, acompañado del laboratorio de Vulkan Inox en Alemania dedicado en exclusiva para la resolución de los problemas planteados por sus clientes, han realizado las pruebas necesarias para que Doherco pueda garantizar a sus clientes de una forma más controlada los procesos que les realiza.



Después de ver los resultados obtenidos en las pruebas Doherco ha llegado a un acuerdo con la compañía VULKAN, para la instalación en su nueva cabina de granallado (30x5x5), la granalla de acero inoxidable angular GRITTAL®, que destaca por una larga vida útil, menor desgaste y control absoluto.

**El consumo de la granalla es 30 veces menor**

El granallado antes del recubrimiento es una fase decisiva en la preparación de las superficies. Los valores correctos de rugosidad (RA) y la limpieza de la superficie garantizan la adherencia para el posterior recubrimiento, metalizado o galvanizado. Sin embargo, siempre existían fluctuaciones

en los resultados del granallado, a pesar de que, según nuestra monitorización, todos los parámetros del proceso, como la presión, la distancia y el ángulo de granallado, permanecían constantes".

La causa de ello era la fragilidad y la dureza del corindón, que al granallar se quebraba muy rápido y perdía pronto su tamaño. Esta variación en el abrasivo afectaba consecuentemente el resultado del granallado, en el que las rugosidades exigidas ya no se lograban de una manera ejemplar. De esta forma, podían darse variaciones de rugosidad incluso en un mismo lote de producción.

En busca de una alternativa al corindón, Iñigo Escobillas entró en contacto con Manuel Lorente.

Este le presentó GRITTAL®, una granalla de acero inoxidable angular con una dureza muy alta, fabricada con materias primas y aleaciones de primera calidad.

Manuel Lorente estaba seguro que GRITTAL® era la mejor solución para las demandas de Iñigo Escobillas, pues GRITTAL® es enormemente resistente y, a diferencia de lo que sucede con el corindón o mejor dicho con todos los abrasivos minerales, el desgaste individual de los granos se produce muy lentamente, de esta forma la mezcla operativa permanece muy estable y el resultado del granallado que se logra es constante tanto en rugosidad como en rendimiento por superficie. Además, comparando con Corindón la durabilidad de vida útil de GRITTAL® es 30 veces mayor, eso reduce la formación de polvo en el granallado y la suciedad residual en la superficie granallada.

Las condiciones de visión del trabajador mejoran considerablemente en el trato de la pieza y en el posterior soplado de la pieza.

La cantidad de residuos producidos por la granalla baja hasta un 3% comparado con el residuo que produce el corindón.

La reducción del polvo tiene el efecto que reduce el desgaste de equipo y alarga la vida útil de los cartuchos del filtro.

# UN INSTRUMENTO RK PRINT PARA CONTROLAR CADA UNO DE SUS OBJETIVOS DE APLICACIÓN

RK Print le proporciona un completo abanico de posibilidades para conseguir muestras repetitivas de cualquier recubrimiento de superficie. Tanto si necesita muestras para comparación de color, como para trabajos de I+D o de control de calidad en producción, la amplia gama de instrumentos RK Print le ofrece soluciones personalizadas para cada aplicación.

Por un lado, el K Hand Coater (KHC) deposita un espesor de film húmedo desde 4 a 500 micras y es el instrumento perfecto para trabajar con un alto nivel de repetibilidad, gracias a su soporte de impresión especial. Cumple con los estándares de calidad ASTM D823-53 y BS 3900.

Por su parte, con el equipo K Printing Proofer (KPP), a una velocidad de impresión de hasta 40m/min, puede imprimirse o laminarse cualquier sustrato flexible, permitiendo usar dos o más tintas simultáneamente para fines de comparación. Además incluye cliché de impresión.

En el K Control Coater (K 101) el control de la velocidad y de la impresión garantizan resultados repetitivos. Cuenta con cinco modelos con superficie útil desde 170 x 250 mm hasta 841 x 1189 mm (AO) y cumple también con los estándares de calidad ASTM D823-53 y BS 3900. Tiene diferentes soportes disponibles (vacío, magnético, calefactable y de cristal), igual que el K Paint Applicator (KPA) que, además, admite la mayoría de los aplicadores, entre ellos los de tipo Bird, cubo, cuadrangular, micrométrico, etc. Se suministra con soporte de cristal que garantiza una superficie de aplicación plana y lisa total.

Lumaquin lleva más de 40 años distribuyendo equipos y consumibles para laboratorios de calidad de la industria, proporcionando a los departamentos de I+D y de Calidad, los equipos de medida y control más idóneos para sus distintas fases industriales.

## TERESA MARTÍNEZ HERNÁNDEZ

Abogada

Despacho de abogados multidisciplinar ubicado en Bilbao, disponibilidad geográfica en el País Vasco y Comunidades limítrofes.

- Dº Civil General: Contratos, herencias, dº inmobiliario, dª bancario, compraventas, arrendamientos, desahucios, reclamaciones a morosos, responsabilidad civil.
- Dº Civil Matrimonial: divorcios, medidas relativas a menores, pensiones de alimentos, liquidación de sociedad de gananciales.
- Dº Penal: Asistencia a comisarias y juzgados, denuncias, delitos leves, alcoholemias, violencia de género, accidentes de tráfico, delitos económicos, lesiones, delitos contra la seguridad vial.
- Dº Laboral: Despidos, reclamaciones de cantidad, incapacidades.
- Administración de Fincas.

Consúltenos y pida presupuesto sin compromiso

Tfno: 661.939.675 – *teresa_martinez@icasv-bilbao.com*

## FABRICAMOS:

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

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

***Disponemos de laboratorio propio para el control de calidad de la limpieza.**

Bautermic S.A.

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

## 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

RUMP SHOT BLASTING SYSTEMS

www.rump.de

**RETROFIT** y mejora de granalladoras

Equipos de granallado **estándar**

Equipos de granallado **a medida**

VIBROTECH engineering

Diseño y fabricación de
**MAQUINARIA VIBRANTE e INSTALACIONES**

**Sede Central**
C/ Almortza, 2 Bajo 3B
20018 - San Sebastián.
Guipúzcoa - Spain
Tel.: +34 943 010 811

**Delegación México**
Avda El Sabino 42 D
Santiaguito 54900
Tultitlán de Mariano Escobedo, México
Tel.: +55 58882444

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 y chorreadoras
- Arenadoras portátiles y lavadora de piezas
- Abrasivos en grano y granalllas

ABRASIVOS Y MAQUINARIA, S.A.

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

Optimiza

Expertos en Corrosión y Tecnología de Recubrimientos

Consultoría | Inspección | Laboratorio | Formación

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
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

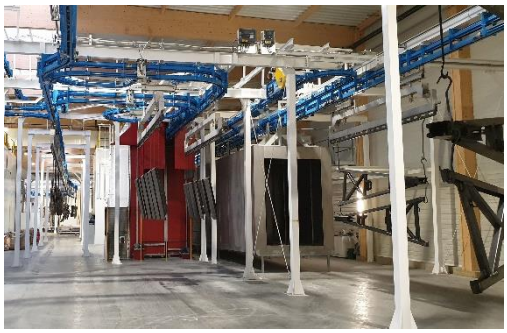
Teléf.: +34 944 920 111 • e-mail: alju@alju.es • www.alju.es

HEA
SINCE 1945

HORNOS INDUSTRIALES

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

GEINSA .com



Surface Coating Installations

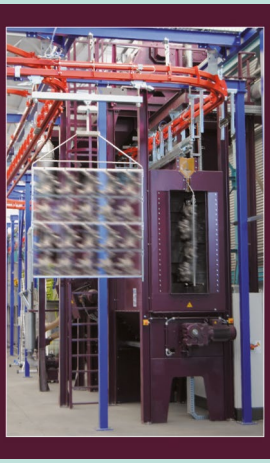
ACRO
GRANALLADORAS Y RECAMBIOS ANTIDESGASTE
Fabricamos recambios para granalladoras desde 1980

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
ERVIN 100 years
Por favor, póngase en contacto con el Sr. Manuel Forn:
M +34 628 531 487 • mforn@ervin.eu • www.ervin.eu

Polisol
Tapones y Capuchones
Elementos plásticos flexibles y soluciones de protección temporal de piezas industriales y enmascaramiento.

914 574 400 • www.polisol.es • polisol@polisol.es



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 Via 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

# ÍNDICE DE ANUNCIANTES

Septiembre 2021


| | |
|---|---|
| ABRASIVOS Y MAQUINARIA | 48 |
| ACEMSA | 48 |
| ACRO | 49 |
| AGTOS | 49 |
| ALJU | 5 |
| BAUTERMIC | 7 |
| BLASQEM | 48 |
| BROKERMET | 27 |
| EBRATS | 11 |
| EMAF | INT. CONTRAPORTADA |
| ERVIN | 33 |
| EUROSURFAS | 13 |
| EXPOSÓLIDOS | 15 |
| GEINSA | PORTADA |
| GRANALLATECNIC | 49 |
| HARTER | 23 |
| HEA | 48 |
| HORNOS DEL VALLÉS | 48 |
| LAFONTE | 29 |
| LUMAQUIN | 35 |
| MASKING | CONTRAPORTADA |
| METALMADRID | 9 |
| MINDTECH | INT. PORTADA |
| OPTIMIZA | 48 |
| POLISOL | 49 |
| REXPO | 31 |
| RÖSLER | 21 |
| RUMP | 19 |
| SOLGAL | 17 |
| STEEL TECH | 39 |
| SUBCONTRATACIÓN | 37 |
| VIBROTECH | 47 |
| VULKAN | 25 |
| WHEELABRATOR | 49 |


# EN EL PRÓXIMO NÚMERO

## NOVIEMBRE

N° Especial SUBCONTRATACIÓN (Bilbao). N° Especial +INDUSTRY (Bilbao).
N° Especial METALMADRID (Madrid). N° Especial EMAF (Portugal).
Granalladoras. Vibradoras. Pulidoras. Pinturas. Metales preciosos. Medio ambiente.
Granallas. Ultrasonidos. Filtración de polvos. Lavadoras.

# EMAF

ufi Approved Event

TRANSFORMING THE INDUSTRY

01›04 DEZ 2021

**18ª _ FERIA INTERNACIONAL DE MÁQUINAS, EQUIPAMIENTOS Y SERVICIOS PARA LA INDUSTRIA**

**WWW.EMAF.EXPONOR.PT**

**Exponor – Feira Internacional do Porto**
Av. Dr. António Macedo, 574 – Leça da Palmeira
4454-515 Matosinhos, Portugal

Exponor exhibitions

AEP

APOIO

AIMMAP
ASSOCIAÇÃO DOS INDUSTRIAIS METALÚRGICOS, METALOMECÂNICOS E AFINS DE PORTU

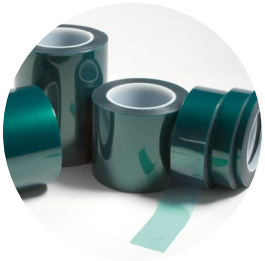
MEDIA PARTNER

robótica
automação
controlo
instrumentação

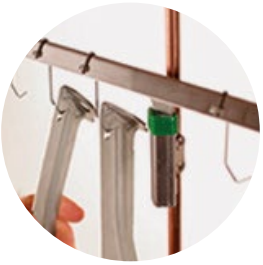
# **Eficiencia en la línea de pintura** con los nuevos sistemas de cuelgue y las máscaras de protección.

MASKING®

**SISTEMAS DE PROTECCIÓN** ESTÁNDAR Y PERSONALIZADOS



**SISTEMAS DE SUSPENSIÓN** RÁPIDOS



Masking es el distribuidor exclusivo de productos de otras marcas.

TQC sheen · QNIX AUTOMATION DE NIX · ALVIN PRODUCTS · hang On · TECNO SUPPLY

Consúltanos directamente sobre cualquier producto:

938 36 21 91 masking@masking.es

**www.masking.es**

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