SURFAS Press

OCTUBRE 2024 • Nº 55

REVISTA DEL TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

www.pedeca.es



MASKING®

Especialistas en enmascarado y sistemas de cuelgue.



WEB
www.masking.es

MAIL
masking@masking.es

CONTACTO
+34 93 836 21 91

progalvano™

...ganar en calidad!

El arte de *ACABAR* tambores galvánicos como piezas únicas y especiales.

progalvano española sl

COMERCIO INTERNACIONAL E INGENIERIA





Contáctenos!
España Tel: 93 436 15 01
Email: comercial@progalvano.es
Italia Tel: +39 02 988 0083
Email: info@progalvano.it
Descarga nuestro catálogo desde **progalvano.it**

www.progalvano.it

Nuestra Portada



MASKING es una empresa líder en el sector de la pintura industrial especializada en enmascarado técnico para alta temperatura y proyectos de sistemas de cuelgue. Su amplia experiencia en el campo de la pintura y su apuesta firme por la calidad son una garantía de confianza y de servicio para al cliente. La empresa cuenta con la certificación ISO 9001:2015.

CONTACTA CON MASKING:
Pol. Ind. Sant Isidre
Carrer de l'Ensija, 70
08272 Sant Fruitós de Bages
Barcelona (Spain)
93 836 21 91
masking@masking.es / www.masking.es

SUMARIO | OCTUBRE 2024 - Nº 55

Artículos

Tres marcas fuertes forman el Busch Group	4
Granalladora continua sobre carril elevado	6
El sistema de destilación al vacío VACUDEST XL 22.500 cierra la brecha en los sistemas grandes	8
industry LIVE 2025, celebrará su segunda edición los próximos 18 y 19 de junio en el pabellón 8 de Ifema (Feria de Madrid)	10
Weiler Abrasives presenta los nuevos discos de láminas de cerámica Metalynx MAX	12
Nuevo liderazgo Senior en Wheelabrator	14
TCI Cutting lanza al mercado un sistema de automatización compacto que ahorra un 60% de espacio	16
Lavadoras automáticas con plataforma giratoria	18
Nuevo medidor de espesores ultrasónico 39DL PLUS™	20
AIAS presenta el proyecto RESINSURF	22
Blanco natural para materiales sostenibles	24
Menos consumo de pintura: nueva pistola pulverizadora electrostática que consigue un proceso de pintura más eficiente	26
Recubrimientos en polvo	28
Axalta presenta la primera gama de revestimientos en polvo de base biológica en el mercado con certificación ISCC Plus	30
EcoMagno de Dürr garantiza una limpieza eficaz y permanente de los fluidos de proceso	32
Expectativas cumplidas: cierre exitoso de SurfaceTechnology Alemania	34
Nuevo sistema de limpieza de cámara compacto: el Silberhorn MWS 6 convence por su rendimiento	38
Controla la frecuencia y la potencia de los ultrasonidos de alta frecuencia sin contacto	44
Shot peening totalmente automatizado de engranajes para vehículos eléctricos	48
IFP Europe: una gama industrial completa de equipos para todo tipo de exigencias de limpieza	50
Automatización, plantas de proceso y tecnología de prueba de fugas	52
La I+D de IDEKO, protagonista en CIRP 2024	54
Todo en uno: Henkel combina la pasivación de metales y el pretratamiento en un solo paso, para lograr una eficiencia sostenible	56
ENTREVISTA a D. Luis Echeveste, presidente y director general de DÜRR Spain	58
Guía de compras	63
Índice de anunciantes	66

Directora: Carolina Abuin
Redactor Jefe: Antonio Pérez de Camino
Administración: María González Ochoa
Colaborador: Manuel A. Martínez Baena

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

ISSN: 1888-4458 - Dto. legal: M-54491-2007
Diseño y maquetación: MBA
Impresión: Villena Artes Gráficas

Pedeca Press es miembro de:
coneqtia Asociación de Prensa Profesional y Contenidos Multimedia
EMMA EUROPEAN MAGAZINE MEDIA ASSOCIATION
FIPP Connecting Global Media

Asociaciones colaboradoras

Asociaciones colaboradoras:
AIAS Asociación de Industrias de Acabados de Superficies
ATEG Asociación Técnica Española de Galvanización
ASAMMET Asociación de Amigos de la Metalurgia
ITPTS Instituto técnico de preparación y tratamiento de superficies
AEA Asociación Española del Aluminio y Tratamientos de Superficie
ANFA

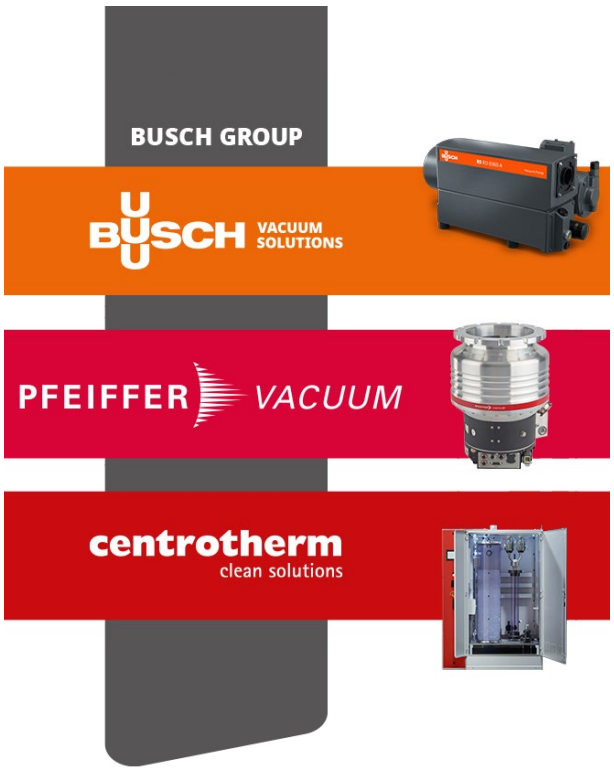
Por su amable y desinteresada colaboración en la redacción de este número agradecemos sus informaciones, realización de reportajes y redacción de artículos a sus autores.

SURFAS PRESS se publica tres veces al año: marzo, mayo y octubre.
Los autores son los únicos responsables de las opiniones y conceptos por ellos emitidos.
Queda prohibida la reproducción total o parcial de cualquier texto o artículo publicado en SURFAS PRESS sin previo acuerdo con la revista.

Síguenos en

TRES MARCAS FUERTES FORMAN EL BUSCH GROUP

Busch Vacuum Solutions, Pfeiffer Vacuum y centrotherm clean solutions se unen ahora bajo el paraguas del nuevo Busch Group. Juntos ofrecen una amplia cartera de productos y una mejor experiencia del cliente. Con sede principal en la Selva Negra de Alemania, el Busch Group es uno de los mayores fabricantes mundiales de soluciones de vacío integrales, que incluyen bombas de vacío, sistemas de vacío, soplantes, compresores y sistemas de eliminación de gases.



Tres empresas que crecen más fuertes juntas: Busch Vacuum Solutions, Pfeiffer Vacuum y centrotherm clean solutions se han convertido en una unidad bajo el Busch Group. Más de 8.000 empleados en 45 países en todo el mundo trabajan para el Grupo, que tiene unos ingresos anuales consolidados de casi 2.000 millones de euros.

Al reunir la experiencia de Busch Vacuum Solutions en aplicaciones de medio y alto vacío, la mejor tecnología de alto vacío y detección de fugas de Pfeiffer Vacuum, así como los sistemas sostenibles de eliminación de gases de centrotherm clean solutions, Busch Group puede ofrecer soluciones integrales y servicios para todas las áreas de la industria. Esto consolida el Busch Group como proveedor integral con una amplia cartera de productos para satisfacer todos los requisitos del cliente y mejora aún más la experiencia para toda la base de clientes.

Solución de vacío para impulsar el avance tecnológico en todo el mundo

La tecnología de los tres miembros del Busch Group se puede encontrar en industrias de todo el mundo. Desde el envasado de alimentos hasta la logística, desde microchips para dispositivos electrónicos y desde el sector médico hasta la investigación espacial: el Busch Group ofrece soluciones para las más diversas aplicaciones. Esto también incluye el diseño y la construcción de sistemas de vacío a medida y una red de servicio en todo el mundo, que ahora se extiende aún más a diferentes mercados.

Busch Vacuum Solutions, y ahora también el Busch Group, es una empresa familiar gestionada continuamente por la familia Busch desde sus inicios. Ayhan y el Dr. Karl Busch fundaron la empresa conjuntamente en 1963 y desarrollaron la primera bomba de vacío específicamente diseñada para el envasado de alimentos. A medida que la empresa evolucionó hasta convertirse en pionera mundial en la industria del vacío, sus tres hijos, Ayla, Sami y Kaya Busch, se unieron al equipo directivo, introduciendo nuevas perspectivas y enfoques en la empresa.

De Maulburg al mundo

Bajo el paraguas del Busch Group, la empresa ofrece soluciones no solo a una amplia gama de industrias, sino también a clientes de una amplia zona geográfica. En cada país, nuestros equipos locales altamente formados proporcionan una asistencia a medida respaldada por una red global de experiencia. La tecnología del Grupo se produce en sus 19 plantas de producción propias en China, República Checa, Francia, Alemania, India, Rumanía, Corea del Sur, Suiza, Reino Unido, Estados Unidos y Vietnam.

Pfeiffer Vacuum, el inventor de la bomba de vacío turbomolecular y hoy en día proveedor de soluciones de vacío integrales, tiene su sede en Asslar, Alemania, y se fundó en 1890. Centrotherm clean solutions tiene su sede principal en Blaubeuren y cuenta con más de treinta años de experiencia, suministrando sistemas de eliminación de gases líderes tecnológicamente para la industria de los semiconductores.



SCHUNK
Life Science

SCHUNK le ayuda a implementar su aplicación de ciencias de la vida.

schunk.com/es/es →

Hand in hand for tomorrow

GRANALLADORA CONTINUA SOBRE CARRIL ELEVADO



Las granalladoras con transportador aéreo continuo se encuentran entre los tipos de granalladoras más flexibles. Se utilizan para una variedad de piezas de trabajo para desoxidar, desincrustar, lijar final, desbarbar y chorrear acabado de componentes sensibles o para dar rugosidad a superficies para su posterior recubrimiento.

La guía ferroviaria del sistema transportador aéreo se adapta a las necesidades locales. En muchos casos, mediante el sistema de transporte aéreo se pueden combinar diferentes procesos de mecanizado, como granallado, lacado y posterior secado, aprovechando así un enorme potencial de racionalización.

Otras posibilidades de variación surgen mediante el uso de diferentes bastidores de granallado, con ayuda de los cuales se introducen las piezas en la máquina. En muchos casos, los bastidores de granallado estándar con discos, cestas o barras pueden solucionar el problema. Sin embargo, los requisitos de nuestros clientes siempre se aclaran en detalle y, a menudo, conducen a una solución personalizada.

Granalladoras con transportador aéreo continuo

Nuestro programa estándar para granalladoras con transportador aéreo continuo incluye varios tamaños.

La determinación del concepto de máquina adecuado depende, entre otras cosas, de las piezas de trabajo, del rendimiento requerido y, por último, pero no menos importante, de las ideas del cliente sobre un proceso de producción optimizado.

Secuencia de funcionamiento de granalladoras con transportador aéreo continuo

Las piezas de trabajo se suspenden de una rejilla de granallado o directamente de los ganchos giratorios del mecanismo de desplazamiento y se empujan justo delante de la máquina de acero. Un dispositivo de alimentación automático los transporta a la primera posición de voladura.

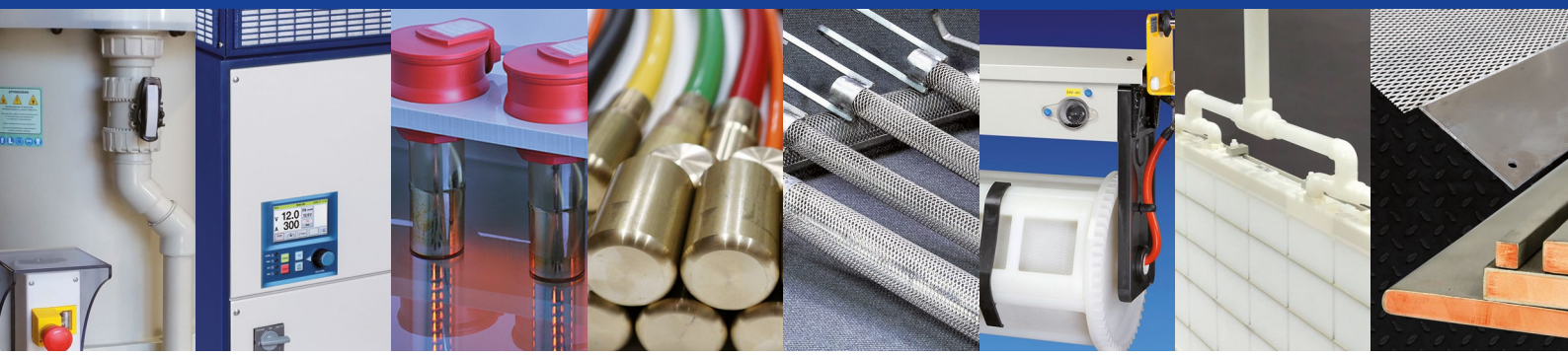
Una vez iniciado el programa, la puerta de la máquina se cierra automáticamente y se bloquea electroneumáticamente. Las piezas de trabajo se granallan mientras giran en tres posiciones, según el tiempo de granallado preestablecido. El abrasivo se mantiene en circulación y se limpia para su uso continuo.

El abrasivo limpio se alimenta desde la tolva de abrasivo a las turbinas de alto rendimiento a través del dispositivo dosificador de abrasivo.

Al final del ciclo de granallado y después de que las turbinas se hayan parado, la puerta de la máquina se abre automáticamente y el portapiezas vuelve a su posición inicial. Un ventilador genera la depresión necesaria para garantizar un funcionamiento sin polvo de las instalaciones de granallado. El aire extraído se limpia mediante un sistema de filtrado.

SOL-GAL
SOLUCIONES GALVÁNICAS

PROVEEDOR DE SOLUCIONES GARANTIZADAS



SOL-GAL / SOLUCIONES GALVÁNICAS

Somos distribuidores para España de maquinaria, productos y servicios para el sector de tratamientos de superficies

lafonte.eu · GIUSSANI SRL · MAZURCZAK Heating Cooling Controlling · CALORPLAST

progalvano · Cofermetal · ZINI Attrezzature Galvaniche dal 1963 · INDUSTRIALfiltro · ME-METALS & technologies

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

EL SISTEMA DE DESTILACIÓN AL VACÍO VACUDEST XL 22.500 CIERRA LA BRECHA EN LOS SISTEMAS GRANDES



"Desde hace años, la demanda de sistemas más grandes aumenta considerablemente", afirma Mirko Strauss, director de ventas de H2O GmbH. "En línea con esta tendencia, hemos ampliado significativamente nuestra cartera de sistemas". El nuevo sistema VACUDEST XL 22.500 trata, como su nombre indica, 22.500 metros cúbicos de aguas residuales al año. Esto cierra la brecha entre los sistemas XL 16.000 existentes y el sistema más grande y potente de la serie, el XXL 30.000.

Las grandes producciones industriales tienen un enorme potencial para el tratamiento de aguas residuales sostenible y económico mediante destilación al vacío. Demostrar la sostenibilidad de sus propios productos es cada vez más importante. Strauss añade: "Esto también obliga a las empresas a centrarse en el tratamiento de aguas residuales de sus procesos de producción". Por eso H2O no sólo invierte en adaptar los volúmenes de tratamiento que se pueden realizar, sino también en desarrollos innovadores para mejorar la calidad del tratamiento y reducir la cantidad de residuos cada año. El objetivo es permitir que aún más empresas den el paso hacia un futuro libre de aguas residuales.

Hoy en día, H_2O GmbH forma parte de los expertos con más experiencia a nivel mundial en el tratamiento sostenible y la recirculación de aguas residuales industriales. Con sus eficientes y seguros sistemas de destilación al vacío VACUDEST, logran una producción sin aguas residuales para clientes en más de 50 países de todo el mundo.

Desde la escisión de Mannesmann Demag en 1999, H_2O, como empresa dirigida por sus propietarios, ha conseguido conseguir un número cada vez mayor de clientes fieles. Más de 130 empleados contribuyen a lograr este alto nivel de satisfacción del cliente desde la sede central en Steinen, en el sur de Alemania, y en las filiales en Suiza, Polonia y China.



La **solución** para el tratamiento de superficies

Granalladoras - Equipos de chorreado - Filtros de aspiración





6 alju 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

INDUSTRY LIVE 2025, CELEBRARÁ SU SEGUNDA EDICIÓN LOS PRÓXIMOS 18 Y 19 DE JUNIO EN EL PABELLÓN 8 DE IFEMA (FERIA DE MADRID)

• Centrada en Maquinaria, Equipamiento y Herramientas, será la Feria de referencia para este sector en los años impares.
• Además, se celebrará junto con SubconMadrid, Salón de la Subcontratación que contará con la presencia de las más importantes empresas de la Industria Auxiliar.



En el año 2023, industryLIVE celebró su primera edición con la ambición de establecer un NUEVO MODELO DE FERIA INDUSTRIAL, objetivo que logró con éxito al presentar un concepto y diseño totalmente innovadores. Bautizada como "La Feria de los Pequeños Detalles", esta propuesta disruptiva recibió un respaldo unánime del sector, al centrarse en el cuidado excepcional de cada expositor y ofrecer un programa de jornadas técnicas de alto interés, con el firme propósito de promover la INNOVACION INDUSTRIAL como eje central de la exposición.

Basándose en este sólido fundamento, la segunda edición se llevará a cabo en junio de 2025, consolidando a industryLIVE como el evento de referencia para la transformación industrial. Esta nueva edición continuará priorizando la innovación en los sectores de Maquinaria, Equipamiento y Herramientas, aspectos fundamentales para el desarrollo de la actividad industrial a nivel nacional.

Una destacada novedad para esta edición es la incorporación de SUBCON.madrid, el primer salón dedicado a impulsar la actividad de Subcontratación en Madrid. Este evento tiene como objetivo fortalecer la Industria Auxiliar y facilitará encuentros B2B entre pymes subcontratistas y compradores de alto nivel, con el fin de fomentar oportunidades de negocio, actividad económica e innovación en el sector.

Con todo esto, industryLIVE se posiciona como la Feria de Referencia para la Industria en el año 2025.

BLASQEM

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
BUREAU VERITAS
Certification



Especialistas en Granallas y Abrasivos para Chorreado y Granallado

Corindón Blanco, Marrón y Reciclado I Microesferas de Vidrio I Granalla de Vidrio I Granalla Cerámica I Granalla de Acero Angular I Granalla de Acero Redonda I Granalla Inoxidable Angular I Granalla Inoxidable Esférica I Granallas Cut Wire I Abrasivos Plásticos I Silicato de Alumínio I Abrasivos Vegetales...

Granalladoras y Chorreadoras I Recambios y Cambios de Repuesto I Abrasivo Garnet I Consumibles para Equipos de Corte por Chorro de Agua I Hilos para Metalización...

!Nueva Gama Aspiradoras Industriales!

Somos su próximo proveedor
PREGÚNTENOS ¿POR QUÉ?



www.blasqem.pt I info@blasqem.pt I +351 221 450 070 I @blasqem
Centro Empresarial do Castêlo da Maia I Rua Manuel Assunção Falcão, 481 I 4475-041 Maia - PORTUGAL

WEILER ABRASIVES PRESENTA LOS NUEVOS DISCOS DE LÁMINAS DE CERÁMICA METALYNX MAX

La configuración mejorada de la tela abrasiva y las láminas ofrecen una vida útil y una velocidad de pulido superiores.



Weiler Abrasives, proveedor de abrasivos y cepillos eléctricos para el acondicionamiento de superficies, ha anunciado sus nuevos discos de láminas de cerámica Metalynx MAX. Los discos de láminas cuentan con una tela abrasiva mejorada y una configuración de láminas mejorada, para brindar a los usuarios una vida útil más prolongada del producto y una mayor eficiencia, eliminando hasta un 40% más de material.

"Los nuevos discos de láminas de cerámica Metalynx MAX están diseñados para brindar una vida útil y una velocidad de pulido superiores", dice Uroš Filipič, gerente de productos de Weiler Abrasives. "Esto permite a los usuarios eliminar más metal en menos tiempo, para que puedan hacer más".

Estos discos de láminas de cerámica cuentan con granos de alúmina cerámica avanzados que mantienen una alta velocidad de corte. La configuración de las láminas se ha mejorado para optimizar la exposición de la nueva tela abrasiva, maximizando la efectividad del disco. El diseño innovador aumenta la vida útil del disco y mejora el rendimiento, eliminando más material y reduciendo los cambios de formato. Además, estos discos de láminas de cerámica tienen una capa superior que se muele en frío, protegiendo las piezas de alto valor de la decoloración por calor. Los discos de láminas contienen menos del 0,1 % de hierro, azufre y cloro, para un pulido sin contaminantes de acero inoxidable y otras piezas metálicas de alto valor.

Estos discos de láminas de cerámica están disponibles en los estilos estándar F27 y F29, así como en una forma angular única. Los discos de láminas en ángulo Metalynx MAX Ceramic están diseñados para el pulido de soldaduras de filete, juntas en T y otras áreas de difícil acceso. El diseño de láminas en ángulo de 90 grados optimiza el contacto de la lámina con el metal para un mejor control y sensación del usuario durante el pulido.

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



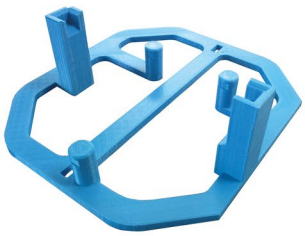
LABORATORIO DE PRUEBAS

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

NUEVO LIDERAZGO SENIOR EN WHEELABRATOR

Una veterana en tecnología de superficies encabezará el negocio global de granallado por turbina.



Wheelabrator, parte de Norican Group, fortalece su equipo de liderazgo global con el reciente nombramiento de Magdalene Höltke (Magda) como Vicepresidenta Senior Global. Magda sustituirá a Heinrich Dropmann en el marco de un proceso de sucesión planificado. Heinrich, con sus más de 30 años de servicio en Wheelabrator, continuará en la empresa, pero se centrará en las ventas y en el desarrollo de negocio, poniendo su amplio conocimiento y experiencia al servicio de la base global de clientes de Wheelabrator.

Magda tiene un doctorado en Química Orgánica, así como un MBA, y ha pasado la mayor parte de su carrera trabajando en tecnología de superficies y recubrimientos automotrices, con casi 15 años en BASF Coatings, en liderazgo estratégico, I+D y funciones técnicas. Se une a Wheelabrator procedente del Grupo PETER/LACKE, donde fue Directora de Tecnología con responsabilidad europea.

Con sede en el centro global de tecnología de granallado por turbina en Metelen, Alemania, Magda supervisará todo el negocio global de granallado, desde la estrategia de innovación y el desarrollo de tecnología hasta las ventas y el crecimiento empresarial.

Lars Priess, presidente de Wheelabrator, comenta: "Magda se une a Wheelabrator en un momento crucial de sus más de 100 años de historia. El granallado juega un papel clave en la fabricación de muchas cosas, desde utensilios de cocina de hierro fundido hasta componentes cruciales para infraestructura y automoción. Desde principios de este siglo han surgido nuevas exigencias para el proceso de limpieza: mayor automatización, mayor sostenibilidad y eficiencia radical.

"También hay productos completamente nuevos que tratar: piezas impresas en 3D, carcasas de baterías para vehículos eléctricos, nueva infraestructura energética. Todo eso significa que debemos poner la innovación en el centro de nuestra oferta de granallado de formas nuevas y más rápidas. Y eso es lo que le pedí a Magda que condujera. Estoy encantado de que haya aceptado el desafío".

Magda añade: "El granallado me acerca aún más a la superficie que mis funciones anteriores. Es un proceso infinitamente fascinante para el cual Wheelabrator cuenta con una tecnología increíblemente sólida. Mi ambición es llevar esta tecnología a un nivel completamente nuevo.

"Nunca antes habíamos tenido tantas herramientas a nuestra disposición para mejorar continuamente el rendimiento. Conocimientos de datos, pruebas incesantes, investigación científica, nuevos materiales: todos ellos ayudan a diseñar mejores ruedas, mejores procesos y a transformar lo que el granallado por turbina puede ofrecer como un proceso sostenible y de alta tecnología. Y estamos incorporando las últimas innovaciones a los procesos de nuestros clientes en ciclos cada vez más rápidos. Ya sea a través de herramientas digitales, piezas de desgaste mejoradas o actualizaciones y modernizaciones. Eso es bastante emocionante".

El nombramiento de Magda es parte de una serie de inversiones estratégicas en el centro global de tecnología de granallado por turbina de Wheelabrator. En 2022 se estableció un centro de pruebas más grande con 16 máquinas en un edificio completamente nuevo en Metelen y el científico de materiales Christian Timmer se unió al equipo en enero de 2024, para dirigir las capacidades de laboratorio y pruebas globales ampliadas de Wheelabrator.

Paint & Coatings



Make a Splash!

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

Para más información contacte con paintcoatings@step-exhibitions.com o llamando al +34 689 063 340

www.paint-coatings.es

20-21 noviembre 2024

La Farga de L'Hospitalet, Barcelona

Exposición. Programa Científico. Techfocus

Step Exhibitions IBERIA

TCI CUTTING LANZA AL MERCADO UN SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN COMPACTO QUE AHORRA UN 60% DE ESPACIO

TCI Cutting, empresa referente en fabricación de máquinas de corte, automatización industrial y software de gestión de la producción, lanza al mercado un nuevo sistema de automatización compacto que ahorra un 60% de espacio, en comparación con otras soluciones de automatización standard.





Este sistema, Automation Systems Compact Load & Unload Storage®, aglutina la automatización de la carga, descarga y el almacenamiento en una versión muy compacta y y de fácil manejo. Esta solución ha sido especialmente desarrollada para clientes con espacio muy limitado en sus instalaciones productivas.

Los módulos elevador y descargador de chapas son independientes, ya que la carga se ejecuta por la parte delantera mientras que el movimiento de descarga se produce por la parte trasera. Este sistema de dos módulos agiliza los movimientos y acelera el proceso productivo.

El almacenamiento automático incorpora cinco bandejas con carga de hasta 3.000 kg cada una, con un espesor de chapa de hasta 12mm.

La nueva solución Automation Systems Compact Load & Unload Storage®, puede integrarse en la máquina de corte láser fibra Dynamicline Fiber 1530®. Esta máquina para cortes planos (2D) de metales ferrosos y no ferrosos, es altamente autónoma gracias a sus funciones inteligentes lo que permite una productividad 24/7.

La integración de esta solución con el software Manager Lite® facilita el control de datos y permite la optimización del rendimiento de la máquina en tiempo real.

La fábrica de TCI Cutting (Guadassuar, Valencia) está estructurada en diez unidades de negocio y cuenta con un showroom donde se exponen sus modelos de máquinas de corte láser y waterjet, sistemas de automatización escalables, y su software de gestión de la producción para optimizar los resultados de las fábricas en su camino hacia una Smart Factory.

metal madrid23

robomática madrid23

composites madrid23

20 & 21 noviembre 2024
IFEMA



The future of advanced materials and manufacturing technologies.

advanced manufacturing madrid24

RESERVA TU STAND

advancedmanufacturingmadrid.com
ammadrid@easyfairs.com
+34 91 541 24 88

by EASYFAIRS

Platinum Sponsor

TRUMPF

Gold Sponsors

lasertek

COMANAI LASER

LAVADORAS AUTOMÁTICAS CON PLATAFORMA GIRATORIA



Las máquinas LIK-R de BAUTERMIC S.A, permiten lavar, desengrasar y enjuagar piezas de diferentes dimensiones con un alto grado de suciedad como son: aceites, grasas, virutas, ceras, óxidos, etc.

Su gran capacidad de carga permite lavar simultáneamente varios tipos de piezas. Las piezas se colocan en el interior de una cesta giratoria que permite el lavado de toda su superficie, gracias a los chorros a presión de agua caliente con detergente que están dispuestos en la parte superior, inferior y lateral de la máquina, la cual está construida enteramente en acero inoxidable.

Fabrican máquinas en diferentes formatos y automatizaciones según las necesidades de cada cliente.

Disponen de un sistema de calefacción y recirculación automática del agua a media presión, por lo que una de sus principales ventajas es su reducido consumo. Para garantizar la calidad de la limpieza, se puede realizar un enjuague opcional con agua limpia antes de finalizar el ciclo de trabajo.

Desde el cuadro de maniobra se pueden ajustar de forma sencilla los tiempos de lavado y enjuague, así como las temperaturas de trabajo.

Interreg Sudoe

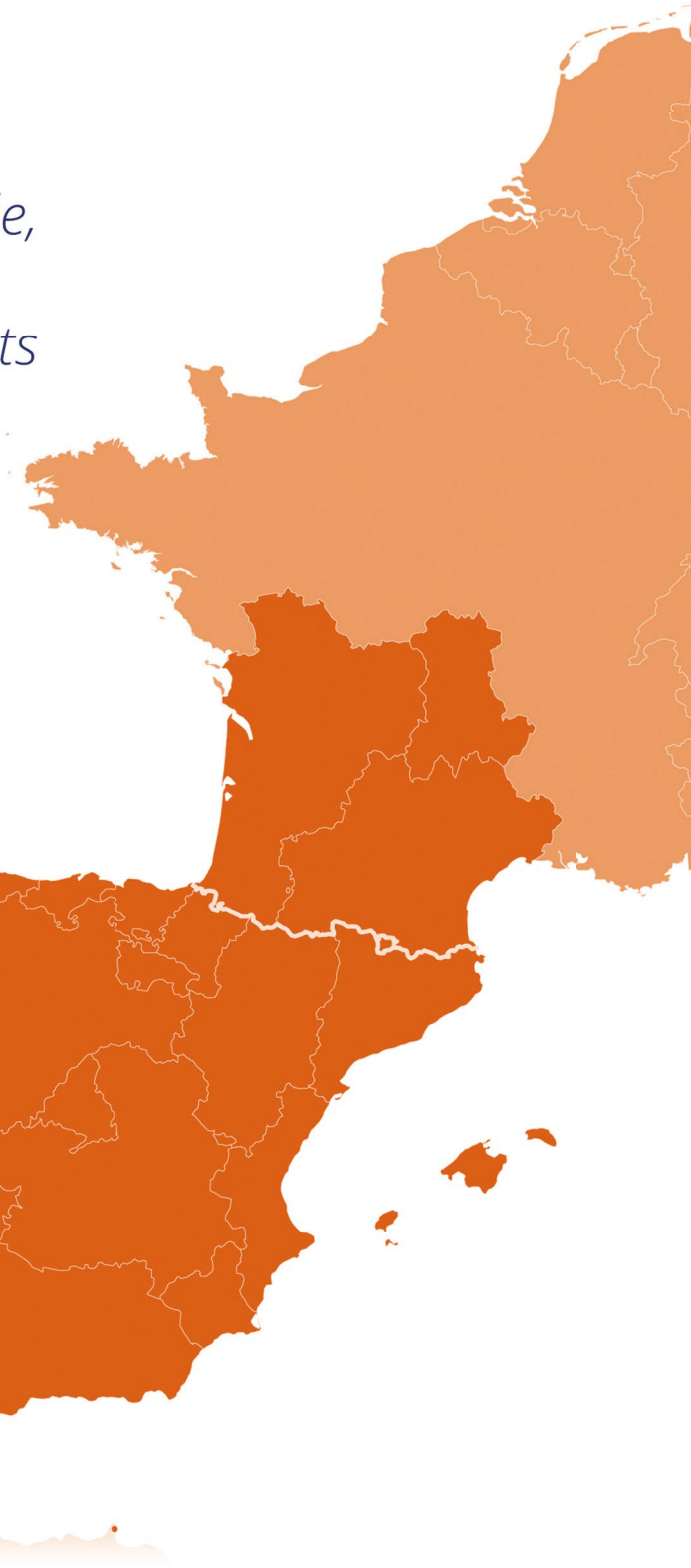
Co-funded by the European Union

RESINSURF

RESINSURF

Towards more RESilient, sustainable, competitive and INtelligent electrochemical SURFace treatments

Proyecto cofinanciado por el Programa Interreg Sudoe a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)



Cooperar está en tus manos

cidetec surface engineering · AIAS · CHROME DUR INDUSTRIEL · INEOSURF · titania ready to depart · SMT SMALLMATEK · universidade de aveiro theoria poiesis praxis · UNIVERSITÉ DE PAU ET DES PAYS DE L'ADOUR

NUEVO MEDIDOR DE ESPESORES ULTRASÓNICO 39DL PLUS™

Dotado de la funcionalidad inalámbrica completamente integrada para agilizar las mediciones de espesores de precisión y de la corrosión.



El nuevo medidor de espesores ultrasónico 39DL PLUS™ redefine la eficiencia y conectividad en la industria de los ensayos no destructivos, gracias a una velocidad de escaneo ultrarrápida y funcionalidad inalámbrica completamente integrada en un diseño portátil y robusto. Partiendo del comprobado rendimiento y versatilidad de su predecesor, el medidor 39DL PLUS brinda una distribución digital de la inspección que ahorra tiempo a los inspectores durante las inspecciones de espesores de precisión y de la corrosión.

Escaneo de piezas a precio competitivo

Con niveles de velocidad que rompen esquemas en el escaneo, el medidor 39DL PLUS ofrece una frecuencia de refresco puntera de 60 Hz, que lo diferencia de otros medidores de espesores portátiles en la industria. Para aquellas normas de inspección que exigen esta rápida frecuencia de escaneo, el medidor 39DL PLUS se ubica como la alternativa frente a un detector de defectos tradicional, debido a su facilidad de uso y precio competitivo.

Los usuarios pueden encontrar finos puntos con mayor facilidad cuando se escanean las áreas de las tuberías o de otros activos afectados por la corrosión.

Distribución digital de la inspección

La funcionalidad integrada de las conexiones Wi-Fi® y Bluetooth® favorece una perfecta distribución de la inspección en la Industria 4.0. Los usuarios pueden conectarse sin esfuerzo a la aplicación Link Plus de iOS, al software Link-Wedge o a la aplicación Inspection Project Manager (Administrador de Proyectos de Inspección, IPM) para compartir sus resultados. El medidor ofrece también las capacidades de control remoto e integración; mediante éstas, es posible controlarlo a distancia y de forma apropiada a través de novedosas aplicaciones.

Tecnología ultrasónica de primera clase

Desarrollado por profesionales de la industria con una experiencia de más de 35 años en el sector de los ensayos no destructivos, el medidor de espesores ultrasónico 39DL PLUS realza el rendimiento de su predecesor, que es reconocido por cientos de miles de usuarios alrededor del mundo. Nuestro nuevo medidor otorga una calidad de señal excepcional, representaciones de formas de onda (A-scan) estables y algoritmos optimizados en un diseño robusto, que permite a sus usuarios llevar a cabo mediciones exactas y reproducibles en cualquier entorno. Cada medidor está creado para mantener su funcionamiento a pesar de recibir impactos, caerse o enfrentar otras dificultades durante una inspección.

«Con el nuevo medidor de espesores ultrasónico 39DL PLUS, hemos reinventado la experiencia de inspección al poner la velocidad y la conectividad a la vanguardia de nuestro diseño»—afirma Steve LaBreck, director de gestión de productos a nivel mundial, tecnología ultrasónica portátil para END de Evident. «Gracias a la integración de las funciones Wi-Fi® y Bluetooth® directamente en el medidor portátil, facultamos a los inspectores con una funcionalidad que les permitirá trabajar de forma más rápida e inteligente como nunca».

industry machinery&tools LIVE by grupo metalia

18 y 19 Junio 2025
Pabellón 8 IFEMA

Innovación en Movimiento: La Feria de Maquinaria, Herramienta y Equipamiento.

UN NUEVO MODELO DE FERIA INDUSTRIAL



Con una novedad en esta edición.

subcon.MADRID

SALÓN DE LA SUBCONTRATACIÓN INDUSTRIAL DE MADRID
Encuentros B2B
Industria Auxiliar

www.industrylive.es
comercial@industrylive.es
(+34) 660 97 93 53

AIAS PRESENTA EL PROYECTO RESINSURF

AIAS participó en BIEMH 2024, Bienal Internacional de Máquina Herramienta y feria líder en fabricación avanzada, con stand de RESINSURF, del 3 al 7 de junio en Bilbao, en el que se presentó este proyecto europeo, proyectándose el video de RESINSURF durante los 5 días de feria y entregando el flyer informativo en dos idiomas (inglés y español) a los visitantes de la feria. El proyecto europeo RESINSURF Towards more RESilient, sustainable, competitive and INtelligent electrochemical SURFace treatments está cofinanciado por el Programa de Cooperación Interreg Sudoe a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).



El proyecto responde a la necesidad de aplicar tecnologías de superficie alternativas, más ecológicas y de modernización y transición hacia la fabricación digital, proponiendo una estrategia homogénea de actuación ante una problemática común en todo el territorio SUDOE:

- Alternativas a los tratamientos de superficie a base de Cromo VI.
- Desarrollo de métodos más respetuosos con el medio ambiente.
- Digitalización de los métodos.
- Transferencia de las nuevas tecnologías a todo el territorio SUDOE.
- Talleres y jornadas de puertas abiertas orientados a profesionales y estudiantes.
- Mejora del medio ambiente y de la salud de los trabajadores.

Con el objetivo de aumentar el impacto de las nuevas tecnologías desarrolladas, el proyecto contempla una línea de acción dedicada a la transferencia de conocimiento, con gran foco en el crecimiento poblacional e incluyendo tanto a estudiantes como a profesionales del sector.

Además de AIAS, el partenariado de RESINSURF consta de entidades con gran potencial y experiencia en el sector: CIDETEC, INEOSURF, TITANIA, SMALLMATEK, Chrome Dur Industriel, Universidade de Aveiro y Université de Pau et des Pays de l'Adour, todos establecidos en países de la región SUDOE.

AIAS también tiene previsto divulgar este proyecto en la próxima edición de ADVANCED MANUFACTURING MADRID – METALMADRID, los días 20 y 21 de noviembre de 2024.

EXPOSALÃO - BATALHA

expo METAL

7 al 9 de nov. 2024 BATALHA

Salón de maquinaria, equipos, herramientas, materias primas y tecnología para la industria metalúrgica.

jueves a sábado - 10h / 19h



organización:
EXPOSALÃO

PARA MÁS INFORMACIÓN:
rogeriohenriques@exposalao.pt
+351 914 924 726
sergiosantos@exposalao.pt
+351 244 769 492

BLANCO NATURAL PARA MATERIALES SOSTENIBLES



El sulfato de calcio anhidro es una alternativa natural al dióxido de titanio, que no afecta a la compostabilidad de tu producto.

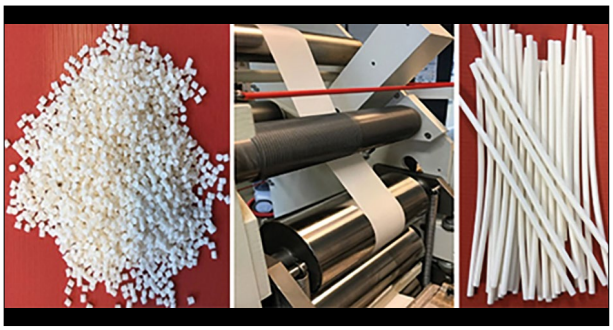
El mineral de sulfato de calcio es extraído en España por la empresa TOROGIPS, y tratado para obtener un polvo hidrofóbico de gran blancura.

Se dispone de dos grados de este mineral para termoplásticos, TOROWHITE Ti-ExR 04 y TOROWHITE Fil 04.

El primero se usa como un sustituto parcial del dióxido de titanio que permite reducciones sustanciales de costes, y el segundo es un aditivo funcional que ofrece características completamente nuevas a la matriz polimérica.

El sulfato de calcio anhidro es fácilmente dispersable en termoplásticos, presenta una muy buena compatibilidad con todo tipo de matrices poliméricas, y es una alternativa sostenible y de bajo coste al dióxido de titanio.

TOROWHITE es apto para contacto alimentario, y al ser un mineral natural no afecta la biodegradabilidad y compostabilidad, siendo la elección ideal para aplicaciones de biopolímeros para packaging.



Composite de PBAT y TOROWHITE, proceso de extrusión y pajitas.

Algunas de las ventajas de TOROWHITE son su alta pureza > 99% $CaSO_4$, inodoro y biodegradable, excelente blancura y brillo, gran resistencia a altas temperaturas y que evita el desgaste de la extrusora, siendo fácil de procesar debido a su baja dureza de Mohs.

También dispone de una estrecha distribución del tamaño de partícula, gran compatibilidad con polímeros, lo que permite altos rendimientos en términos de resistencia mecánica al impacto, y además, es una alternativa coste-efectiva como espaciador de pigmento blanco.

ADVANCED MACHINE TOOLS

8-10 abril 2025
Fira Barcelona



Sustainability | Technology | Automation

TRANSFORMING METAL PRODUCTION

17.000 VISITANTES

90 ENTIDADES COLABORADORAS

450 NOVEDADES PRESENTADAS

180 FIRMAS EXPOSITORAS

- MÁQUINA-HERRAMIENTA
- INSTRUMENTACIÓN Y HERRAMIENTAS
- COMPONENTES Y ACCESORIOS
- AUTOMATIZACIÓN Y ROBÓTICA
- INTEGRACIÓN DE SISTEMAS DE PRODUCCIÓN
- MANTENIMIENTO PREDICTIVO
- INTRALOGÍSTICA Y TRANSPORTE
- METROLOGÍA Y CONTROL DE CALIDAD
- MATERIALES
- TRATAMIENTO DE SUPERFICIES
- SUMINISTROS Y CONSUMIBLES INDUSTRIALES
- 3D PRINTING
- SOFTWARE
- SOSTENIBILIDAD

Global partners:

AMADA · curvaser · CUTLITE PENTA · DELTECO · egasca · HEXAGON · intermaher · JOSEP MUNTAL · Kluthe · MAQUINSER · MECOS · NOGVAL · RITTAL · tecnalia

www.advancedtoolsexpo.com

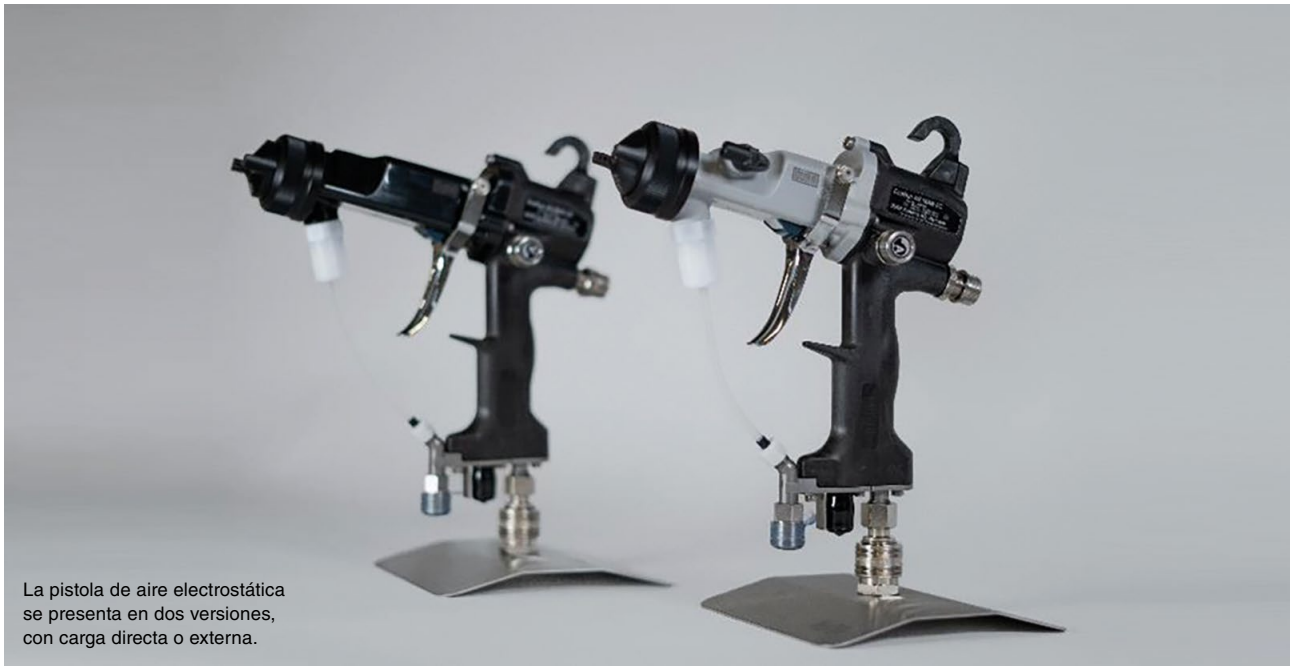
Organizado por: NEBEXT NEXT> BUSINESS EXHIBITIONS

Co-located: ADVANCED FACTORIES EXPO & CONGRESS

Dürr amplía su gama de pistolas pulverizadoras manuales con la EcoGun AS MAN DC/EC

MENOS CONSUMO DE PINTURA: NUEVA PISTOLA PULVERIZADORA ELECTROSTÁTICA QUE CONSIGUE UN PROCESO DE PINTURA MÁS EFICIENTE

Dürr amplía su gama de pistolas pulverizadoras manuales con una pistola pulverizadora de aire electrostática (pistola ESTA). La nueva pistola EcoGun AS MAN DC/EC factilita un proceso de pintura más sostenible, al reducir el exceso de pulverización en alrededor del 40%. La pistola pulverizadora se comercializa en dos versiones, una con carga directa y otra externa. Es adecuada tanto para aplicar pinturas basadas en disolvente como con base de agua, y su mango ergonómico y peso reducido permiten trabajar cómodamente incluso en periodos prolongados.



La pistola de aire electrostática se presenta en dos versiones, con carga directa o externa.

La nueva pistola pulverizadora es ideal para aplicaciones en partes que se pintan a mano, como tubos, llantas, vehículos de dos ruedas o piezas de trenes. La ventaja en este caso es la carga electrostática de la pintura y los componentes. Dürr comercializa la pistola pulverizadora en dos versiones: La opción EcoGun AS MAN DC (carga directa) tiene un electrodo en la aguja de la pistola, que carga la pintura y luego la aplica a un componente conectado a tierra y la versión EcoGun AS MAN EC (carga externa) que carga positivamente las partículas de pintura, haciéndolas pasar a través de un campo electrostático. A continuación, una pieza cargada negativamente atrae estas partículas de pintura.

Bajo consumo de pintura y reducción del tiempo de trabajo

La tecnología electrostática reduce el consumo de pintura porque la atracción entre las partículas y la pieza de trabajo tiene menos exceso de pulverización durante el proceso de pintado.



El mango ergonómico y el menor peso de la pistola EcoGun AS MAN DC/EC permiten trabajar cómodamente incluso durante periodos prolongados.

Como resultado, la pistola EcoGun AS MAN DC/EC consume hasta 40% menos pintura que las pistolas de aire convencionales, reduciendo significativamente los costes de consumo de pintura. Al mismo tiempo, la carga electrostática acelera el proceso de pintado creando el llamado efecto envolvente. "Las partículas de pintura cargadas siguen las líneas del campo eléctrico. Como resultado, llega incluso a las superficies de la parte posterior de la pieza de trabajo", explica Tom Reiner, ingeniero de productos de Dürr. La tensión máxima de carga de la nueva pistola pulverizadora de Dürr es de -60 kV para la versión de carga directa y de -30 kV para la versión de carga externa, lo que proporciona un alto nivel de eficiencia de transferencia. Un LED de alta tensión integrado indica el estado de la tensión electrostática durante el pintado. Sin embargo, la pistola pulverizadora manual de aire también utilizarse sin alta tensión, y consigue una atomización fina y la misma aplicación precisa en este estado.

Diseño optimizado para mayor comodidad y funcionalidad

El diseño optimizado de la pistola EcoGun AS MAN DC/EC ofrece mayor comodidad y funcionalidad. La forma de la empuñadura se ha adaptado a la forma natural de la palma de la mano para facilitar un manejo más ergonómico y evitar resbalones. La carcasa está fabricada con materiales compuestos para garantizar un peso reducido y una larga vida útil. Además, el mantenimiento es sencillo, ya que la pistola consta de pocas piezas individuales.



AMAPURE – un aditivo desengrasante para granallas metálicas

Ervin ha combinado su experiencia de más de 100 años de fabricante de abrasivos metálicos y soporte técnico a las aplicaciones de granallado para introducir AMAPURE – un aditivo mineral para limpiar tu granalla.

- Limpieza de aceite y grasa
- Incremento de productividad y reducción de costes
- Mejora del rendimiento del granallado
- Reducción de riesgo de incendio

ERVIN

Ervin Germany GmbH
P +34 628 531 487
mforn@ervin.eu

The World Standard for Quality

www.ervin.eu

RECUBRIMIENTOS EN POLVO



Los recubrimientos en polvo se utilizan con fines estéticos y funcionales para recubrir sustratos metálicos. ST Powder Coatings produce una amplia variedad de sistemas de recubrimiento de poliéster, epoxi-poliéster, epoxi, poliuretano y silicona. La gama de colores incluye tanto colores estándar (RAL, NCS...) como formulaciones a medida, con diferentes grados de brillo, desde súper mate hasta brillante, y diferentes acabados superficiales: liso, textura río, textura fina, arrugado, caimán. o martillado. ST Powder Coatings cuenta con un departamento dedicado a la producción de artículos especiales con efectos de cromo y bronce, espumosos, micáceos, fluorescentes, nacarados, transparentes, coloreados transparentes, iridiscentes y más. Los productos desarrollados actualmente son más de 17.000, de los cuales más de 1.000 están en stock.

Nosotros, los diseñadores y la experiencia creativa

ST Powder Coatings, fabricante italiano de pinturas en polvo desde 2004, es una empresa práctica y fiable capaz de acompañar a los diseñadores durante su experiencia creativa. De hecho, el proceso creativo puede verse limitado por dos factores principales: los ciclos de producción y la comprensión del potencial que ofrece el propio producto.

En cuanto a los ciclos de producción, los diseñadores chocan a menudo con la realidad de la producción industrial, que normalmente requiere una cantidad mínima de recubrimientos, el desarrollo específico de color y acabado, una inversión de tiempo y recursos que resulta un esfuerzo para ambas partes involucradas. . Ofreciendo más de 17.000 productos ya desarrollados en catálogo, de los cuales más de 1.000 en stock, ST Powder Coatings quiere

ofrecer al mundo del diseño y la arquitectura tantas opciones como sea posible listas para ser utilizadas, acortando los tiempos de desarrollo, producción y entrega, y reduciendo las incertidumbres relacionadas con las pruebas de calidad, certificaciones, aprobaciones, etc. Además, incluso si un diseñador se orienta hacia un nuevo desarrollo de color o acabado, la flexibilidad de ST Powder Coatings permite crear rápidamente nuevas recetas, también producidas en minilotes y comercializadas en pequeños formatos de 1 a 5 kg.

El tema de la comprensión del producto por parte del diseñador está íntimamente ligado a esta última posibilidad de desarrollar un nuevo color desde cero: poder contar con un proveedor que dispone de un laboratorio interno de investigación y desarrollo permite guiar al diseñador (y, en consecuencia, a su cliente/cliente) en un camino exclusivo de personalización y conocimiento del potencial expresado por los recubrimientos en polvo. Este apoyo, de hecho, ayuda a ampliar el panorama creativo del diseñador, ofreciéndole herramientas que probablemente antes no habrían tenido en cuenta. Si la imaginación creativa del diseñador, basada en sus conocimientos previos, se basaba únicamente en dos variables con pocas alternativas disponibles -como el color (de catálogo) y el acabado superficial (liso o rugoso)-, aquí en este proceso guiado se introducen muchas otras variables, con aún más alternativas, que contribuyen al resultado final del proyecto. Entran en juego elementos como el color (cualquier tonalidad), el acabado superficial (liso, textura fina, textura río, martillado, arrugado, caimán), brillo (de brillante a súper mate) y efectos especiales (metalizados, micalizados, jaspeados); todas dimensiones que pueden combinarse entre sí, para ampliar el panorama creativo del que los diseñadores pueden sacar provecho, identificarse y diferenciarse.

Una actividad muy específica que ST Powder Coatings ofrece a los diseñadores es la facilitación, que se consigue con la creación de unas series de colores agrupados en colecciones específicas, en el caso de que el destinatario no quiera sumergirse demasiado en la enorme posibilidad de elección.

Since 1975 processing Corrosive Solutions



• Bombas • Bombas Filtro • Recuperación Metales Preciosos • Accessorios • Consumibles •



lafonte.eu

P.le Cocchi, 2 -Vedano Olona (VA) - Italy
Tel. +39 0332 402168
info@lafonte.eu

www.lafonte.eu

ALL OVER THE WORLD

Agente para España: www.solucionesgalvanicas.com

AXALTA PRESENTA LA PRIMERA GAMA DE REVESTIMIENTOS EN POLVO DE BASE BIOLÓGICA EN EL MERCADO CON CERTIFICACIÓN ISCC PLUS

Alesta® BioCore™ ofrece una alternativa sostenible que contienen resinas de poliéster basadas en combustibles fósiles.



Axalta Coating Systems (NYSE: AXTA), compañía líder global en revestimientos, ha presentado su gama Alesta® BioCore™ de soluciones de revestimiento en polvo obtenidas a partir de residuos orgánicos no alimentarios. Esta nueva gama permite reducir hasta un 25% las emisiones de CO2 si se compara con otros productos que contienen resinas de poliéster basados en combustibles fósiles y ofrece las mismas ventajas y propiedades en cuanto a rendimientos.

La nueva gama marca otro hito para Axalta tras convertirse este año en el primer fabricante de revestimientos en polvo que recibe la certificación internacional ISCC Plus por sus criterios de compra de materias primas de base biológica.

Los clientes del sector de la construcción, la arquitectura y la industria trabajan para reducir su huella de carbono, sustituyendo para ello las resinas tradicionales de poliéster por soluciones sostenibles como Alesta® BioCore™, que ofrece una manera rápida y económica de reducir sus emisiones de alcance 3. Esto ha sido posible gracias al uso de materias primas obtenidas a partir de fuentes biológicas no alimentarias sostenibles y totalmente trazables, eliminando así cualquier carga adicional sobre el suministro de alimentos. Estos materiales contienen unos niveles significativamente más bajos de carbono y proporcionan las mismas ventajas que los equivalentes basados en combustibles fósiles.

La nueva gama de revestimientos en polvo de base biológica está formada por:

- Alesta® SD BioCore™ Architectural SuperDurable es una gama de revestimientos en polvo de base biológica y muy larga duración, formulada con pigmentos de grado exterior y alto rendimiento con la máxima calidad. Esta línea de productos con certificación Qualicoat Clase II y AAMA2604 proporciona una excepcional resistencia a la intemperie y los rayos UV. Tienen hasta 25 años de garantía.

• **Alesta® AP BioCore™ Architectural** es una gama de revestimientos en polvo estándar de base biológica y larga duración, formulados con pigmentos de grado exterior y alta calidad. Se han diseñado para sustratos en arquitectura y estructuras a la intemperie como recubrimientos, cumplen normas como Qualicoat Clase I, AAMA 2603 y GSB Florida 1 (Standard) y tienen hasta 15 años de garantía.

• **Alesta® IP BioCore™ Industrial,** Alesta® IP es una gama de revestimientos en polvo de base biológica para aplicaciones industriales en exteriores, que ofrece una excelente resistencia a la intemperie, unas extraordinarias propiedades mecánicas de durabilidad exterior y una reactividad de primer nivel.

Los productos se comercializan desde Europa a partir del 21 de mayo. Proveedores de sistemas, arquitectos, fabricantes y otros consumidores de revestimientos en polvo, dispondrán de una mayor oferta para elegir en función de sus objetivos de sostenibilidad. La nueva gama Alesta® BioCore™ ayuda a los clientes a minimizar su impacto medioambiental a lo largo de la cadena de suministro.

Shelley Bausch, Presidenta de Global Industrial Coatings de Axalta, declaró: "La sostenibilidad es un aspecto fundamental para nuestro negocio, nuestros clientes y nuestros socios, que se esfuerzan cada vez más por reducir su impacto medioambiental. La gama de revestimientos en polvo Alesta® BioCore™ puede ayudarles a conseguirlo de inmediato ya que reduce las emisiones hasta un 25 por ciento respecto a otras solcuiones".

"Nuestra misión es ayudar a nuestros clientes a aumentar su grado de sostenibilidad. Estamos innovando con el fin de desarrollar soluciones sostenibles con materiales de base biológica, que les permitan reducir su impacto sobre el planeta. Al ofrecerles esta alternativa esperemos impulsar un cambio positivo e inspirar una mayor concienciación sobre prácticas ecológicas para un mañana mejor".



Dürr perfecciona el separador magnético para una serie de sectores

ECOMAGNO DE DÜRR GARANTIZA UNA LIMPIEZA EFICAZ Y PERMANENTE DE LOS FLUIDOS DE PROCESO

EcoMagno es un innovador separador magnético que sirve principalmente para limpiar baños de pretratamiento de carrocerías de automóviles. Se basa en un novedoso principio de funcionamiento, que hace que ya no sea necesario interrumpir el proceso de separación para eliminar las partículas acumuladas. Ahora, Dürr ha perfeccionado EcoMagno para que se pueda utilizar también en otras industrias.

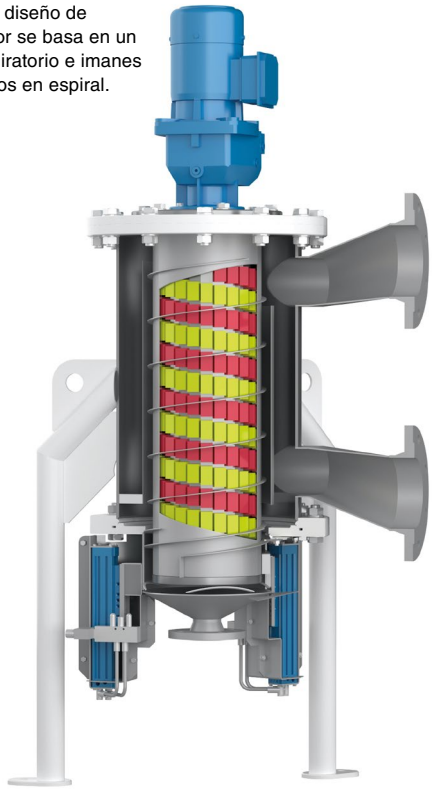


EcoMagno es una unidad preinstalada compacta y eficiente que se puede integrar fácilmente en un sistema ya existente.

En los talleres de pintura para el sector del automóvil se utilizan tanques de inmersión llenos de líquido limpiador para eliminar la grasa, las partículas metálicas y otros contaminantes de las carrocerías durante el pretratamiento. Para asegurar unos niveles de limpieza óptimos y homogéneos, el fluido de proceso de estos tanques requiere una limpieza constante, y es ahí donde entra en juego el separador magnético EcoMagno. La innovación patentada de Dürr consiste en un tambor con imanes de neodimio dispuestos en espiral. La rotación del tambor genera un movimiento descendente constante de las partículas magnéticas separadas hacia el fondo del recipiente. De este modo se puede eliminar del líquido prácticamente el 100% de las partículas magnetizables.

Separación de partículas durante el funcionamiento

A diferencia de las soluciones convencionales, con **Eco**Magno no es necesario interrumpir el proceso de filtrado para retirar las partículas magnéticas. En su lugar, unos imanes que se mueven linealmente —denominados rascadores— arrastran las partículas separadas, desde la superficie del cilindro hasta el exterior del



El nuevo diseño de separador se basa en un tambor giratorio e imanes dispuestos en espiral.

recipiente. Esta función exclusiva, junto con la limpieza autónoma constante del sistema, es la única de este tipo que existe en el mercado. Los productos convencionales se basan en filtros de bolsa con imanes permanentes o barras magnéticas automáticas, que deben dejar de funcionar durante la limpieza.

La unidad preinstalada desarrollada especialmente por Dürr se puede integrar fácilmente en un sistema ya existente. Además, su diseño es tan compacto y eficiente que el separador magnético puede instalarse y ponerse en marcha en sólo un fin de semana, necesitando únicamente un suministro eléctrico y dos conexiones de brida.

Perfeccionamiento del separador magnético para su uso en nuevos sectores

Actualmente, en el sector de la automoción se utilizan con éxito unas 80 unidades EcoMagno. Para limpiar un tanque de proceso, el separador magnético necesita un caudal de entre 60 y 240 metros cúbicos por hora. Sin embargo, los caudales de hasta 20 metros cúbicos por hora suelen ser perfectamente adecuados en otras industrias, como la galvanoplastia, el mecanizado o la industria alimentaria. Para atender a estas industrias, Dürr ha reducido la escala del EcoMagno, haciéndolo adecuado para una gama más amplia de aplicaciones.



SurfaceTechnology ALEMANIA 2024

EXPECTATIVAS CUMPLIDAS: CIERRE EXITOSO DE SURFACETECHNOLOGY ALEMANIA



SurfaceTechnology ALEMANIA cerró con éxito con alrededor de 4.000 visitantes de 53 países, lo que representa un 32% de visitantes extranjeros. Alrededor de 240 expositores obtuvieron un balance consistentemente positivo: intensos debates, un alto porcentaje de contactos de primer nivel y un foro de expertos muy concurrido durante los tres días, cumplieron con las expectativas. Una vez más, el evento demostró que la tecnología de superficies como tecnología transversal tiene cabida en todos los sectores industriales.

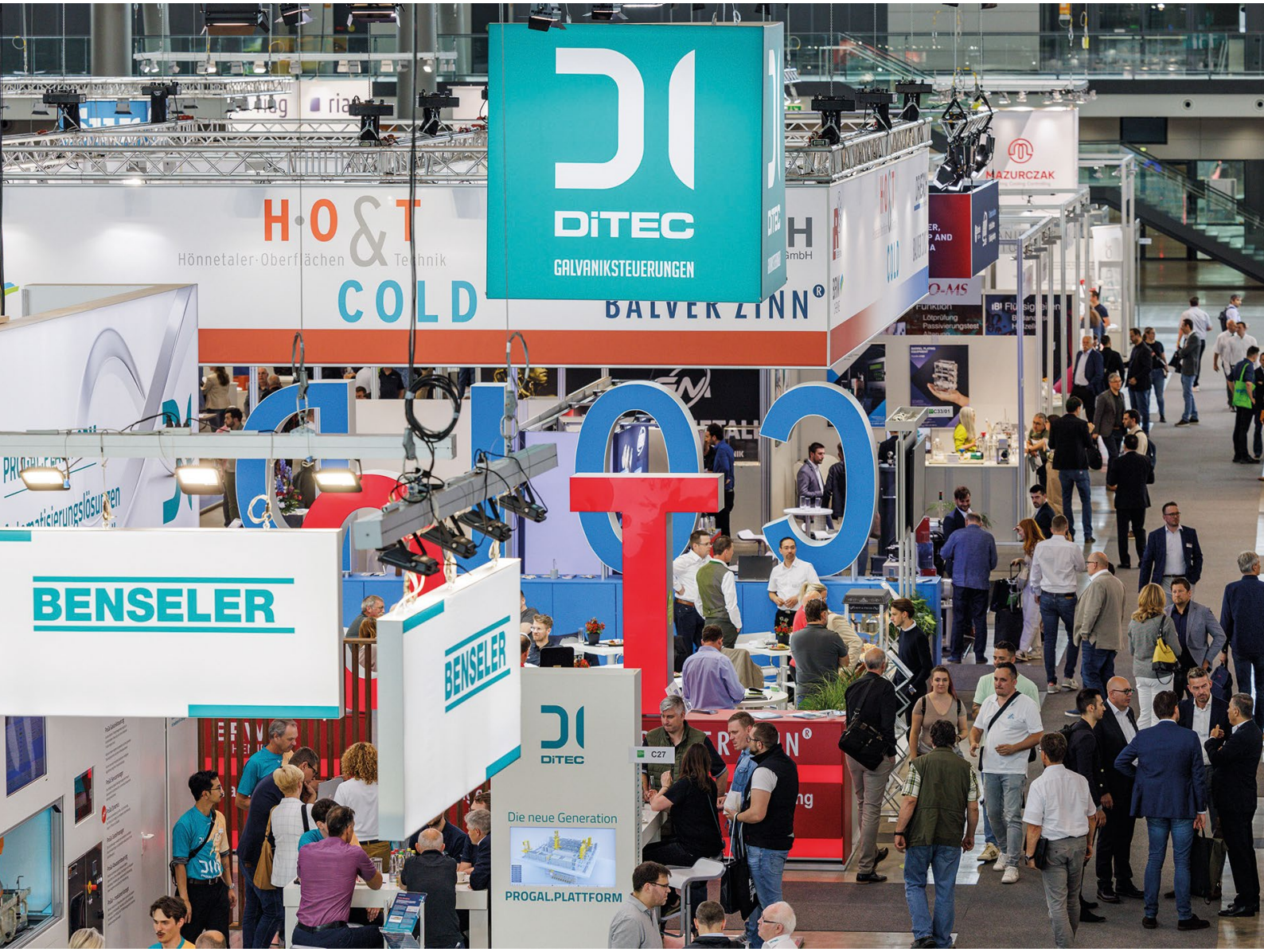
"Estamos muy satisfechos con el desarrollo del evento y esto también se refleja en los comentarios de nuestros expositores. Durante los tres días quedó claro una vez más que el intercambio mutuo de ideas es indispensable y contribuye al éxito de la feria". dice encantado Christoph Nowak, director de proyectos de SurfaceTechnology ALEMANIA en Deutsche Messe AG.

Como era de esperar, la proporción de visitantes profesionales fue elevada, del 96%, lo que también se reflejó en la calidad de las conversaciones. Después de Alemania, los países visitantes más importantes fueron Italia, Suiza, Turquía, India, Austria, Francia, Países Bajos, Polonia y Portugal. El Dr. Martin Riester, responsable de tecnología de superficies de VDMA, confirma: "SurfaceTechnology GERMANY 2024 ha adquirido un atractivo sabor internacional. La participación de asociaciones nacionales de Turquía, Japón e Italia demuestra el atractivo internacional de la feria. Deutsche Messe AG ha organizado una atractiva e internacional en tiempos de una economía desafiante y, por lo tanto, creó un evento importante para la industria". Christoph Nowak añade: "Especialmente la proporción de visitantes internacionales fue una carga de trabajo que los expositores nos pidieron y lo hicimos a la perfección. En la edición de 2018, la proporción de visitantes



extranjeros fue del 24%, luego del 27% en 2022 y ahora 34%". La alta dirección también estuvo muy bien representada con un 34% y alrededor del 79% acudió al evento con planes de inversión.





Alta calidad de contactos y discusiones.
Un área importante de SurfaceTechnology ALEMANIA es tradicionalmente el stand conjunto de la Asociación Alemana de Tecnología de Superficies (ZVO). El stand conjunto con 60 empresas volvió a ofrecer una impresionante presentación de la tecnología de galvanoplastia. "Nuestras altas expectativas para SurfaceTechnology ALEMANIA de este año se han cumplido en cuanto a la calidad de las conversaciones, los visitantes y los planes de inversión concretos. Nuestros coexpositores también sacaron una conclusión inicial positiva y reportaron buenos contactos y conversaciones intensas y productivas con los actuales y potenciales. Muchos visitantes acudieron a la feria con necesidades específicas, consultas y proyectos, y tradicionalmente también jugaron un papel importante el networking y el diálogo con colegas del sector", resume Christoph Matheis, director general de la Asociación Alemana de Tecnología de Superficies (ZVO).

"Los participantes en el stand conjunto Process Chain Surface Technology presentaron novedades en el campo del tratamiento y recubrimiento de superficies, así como procesos para medir y probar superficies. Se elogió el alto nivel de competencia de los interlocutores y la alta proporción de visitantes internacionales. ELB Zerrer estuvo presente por primera vez y presentó su prometedora tecnología de anodizado por plasma con sus modificaciones y ampliaciones especiales, que despertó gran interés. La conclusión de los participantes en el stand conjunto fue casi unánime: 'Una vez más, valió la pena participar en la feria", informa Herbert Käszmann, organizador del stand conjunto de WOTech.

"Llevamos más de 15 años exponiendo en Surface Technology GERMANY en Stuttgart,

ya que suministramos nuestras bombas de tambor principalmente a la industria química y de galvanoplastia. A lo largo de los años, hemos ganado muchos nuevos clientes y socios de cooperación cercanos. Además del alto nivel de competencia, apreciamos especialmente el carácter realista e internacional de los visitantes. Este año también quedamos muy satisfechos", afirma Tobias Jessberger, director general de JESSBERGER GmbH.

Litsy Hüschelrath, cofundadora y directora ejecutiva de la start-up nanoshape GmbH, añade: "Estamos muy satisfechos con la buena acogida que tuvieron nuestra nueva tecnología entre los numerosos visitantes y expositores que llevan algún tiempo en el sector. Pudimos tener excelentes conversaciones y hacer contactos valiosos. Fue una feria muy enriquecedora para nosotros y sin duda volveremos la próxima vez".

Gran demanda de información en el Foro de Expertos

El Foro de Expertos siempre ha sido un imán para los visitantes y, por tanto, una parte importante del evento. Con 52 presentaciones de expertos, principalmente de expositores de la feria, el foro de este año estableció un nuevo récord. El interés de los visitantes también fue muy alto durante los tres días de feria. Esto se debió principalmente al interesante contenido de las presentaciones y al hábil estilo de presentación de la mayoría de los oradores, que pudieron explicar incluso temas complejos de una manera fácil de entender. Despertaron especial interés los temas que preocupan especialmente a las empresas de tecnología de superficies, como nuevos enfoques para reducir las emisiones, ahorrar energía o introducir nuevos procesos para modificar las superficies.

Otro punto culminante del Foro de Expertos fue la entrega del Premio a la Innovación de Stuttgart "DIE OBERFLÄCHE" por parte del Fraunhofer IPA. El ganador de 2024 es la empresa Holzapfel Metallveredelung. El segundo lugar fue para J. Wagner y el tercer lugar fue para TE Connectivity.

La próxima SurfaceTechnology GERMANY se celebrará en Stuttgart del 9 al 11 de junio de 2026.

Especialistas en acabado superficial



eximport abrasivos · adhesivos

SOMOS FABRICANTES SOWOS

Fabricación y distribución de **productos abrasivos:**

REBABADO · LIJADO · ACABADO
PULIDO · LIMPIEZA

Distribuidores de equipos portátiles de limpieza, pulido y marcado electroquímico

www.eximport.es

Limpieza industrial de piezas

NUEVO SISTEMA DE LIMPIEZA DE CÁMARA COMPACTO: EL SILBERHORN MWS 6 CONVENCE POR SU RENDIMIENTO

Hace dos años el Silberhorn MWS 4 fue el protagonista de los CleanTec Days. El Multi Washing System (MWS) fue el tema de conversación estrella de la feria interna de Silberhorn. En las jornadas CleanTec Days de este año, celebradas entre el 19 y el 20 de junio, tomó el testigo el Silberhorn MWS 6. El nuevo sistema de limpieza de cámara es el sucesor perfecto del exitoso MWS 4, ya que Silberhorn responde a las necesidades de los clientes con este nuevo desarrollo y aprovecha al máximo los puntos fuertes de la serie MWS.



Celebró su estreno en la exposición interna de Silberhorn en junio: el sistema de limpieza de cámara Silberhorn MWS 6.

Así fueron las jornadas CleanTec Days de 2024: 2 días, 2 x 12 ponencias especializadas, 11 socios de Silberhorn como coexpositores y numerosos visitantes profesionales in situ. El tema central fue la primicia mundial del nuevo Silberhorn MWS 6.



El nuevo Silberhorn MWS 6 se caracteriza por su gran potencia, opciones de personalización del equipamiento e innovaciones inteligentes.

El acabado superficial está en nuestro **ADN**

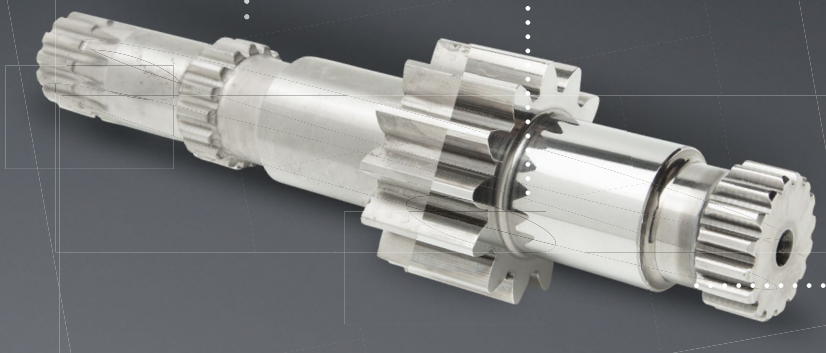
Acabado profesional
para la industria del automóvil

metal madrid24
20 – 21 Nov. | STAND 9B33 / 9B35
¡Te esperamos!

antes
Ra = aprox. 1,5 µm
Rz = aprox. 7,7 µm



Vibradores rotativos Rösler - la elección para un acabado espejo



después
Ra = aprox. 0,07 µm
Rz = aprox. 0,33 µm

Acabado en masa | Granallado | AM Solutions

Rösler International GmbH & Co. KG (sucursal en España) | Roma 7 | 08191 Rubí | España
Tel. +34 935 885 585 | comercial-es@rosler.com | www.rosler.com

RÖSLER finding a better way ...



Con el Silberhorn MWS 6, la empresa responde, entre otras cosas, a la demanda de más potencia de los clientes. Pero esto no es suficiente para Silberhorn: con nuevas funciones como el registro giratorio de 8 elementos, la empresa ha perfeccionado aún más el todo.

El nuevo Silberhorn MWS 6

Con el nuevo MWS 6, Silberhorn satisface ante todo el deseo del cliente de disponer de más potencia. El hermano mayor del MWS 4 se fabrica en serie, es especialmente compacto, técnicamente innovador y se puede adaptar a la perfección a los requisitos de limpieza individuales gracias a las numerosas opciones. Además, ofrece una productividad de piezas claramente superior a la del MWS 4, además de ser más eficiente y extremadamente flexible.

Puntos fuertes y destacados de la nueva clase de rendimiento:

- Registro giratorio de 8 elementos opcional para los requisitos de limpieza más exigentes (pendiente de patente).
- Se puede elegir entre 2, 3 ó 4 depósitos para líquidos de limpieza.
- 4 tipos de limpieza: Limpieza por pulverización, inmersión y ultrasonidos e inmersión con retención.
- 3 tipos de secado distintos.
- Manejo intuitivo mediante HMI, el software de control más moderno.

■ Diseño compacto: El sistema se adapta a un contenedor de 20 pies (High Cube).
■ Alta productividad de piezas: Dimensiones de la cesta (LxAnxAl) 800x600x400 mm para un peso máximo de carga de 300 kg.
■ Flexible: En lugar de una cesta grande, también se pueden colocar dos cestas pequeñas por paso, que se pueden cargar con piezas diferentes (por ejemplo, piezas pequeñas como material a granel + pieza individual grande de hasta 400 mm de altura).
■ Mantenimiento sencillo: se puede acceder fácil y cómodamente a todas las partes de la máquina.
■ Ampliable: El MWS 6 se ha diseñado de manera que se colocan varios sistemas de forma compacta en fila, con la posibilidad de encadenarlos entre sí.

Durante las jornadas CleanTec Days, los visitantes tuvieron la oportunidad de descubrir por sí mismos el rendimiento del Silberhorn MWS 6, de hablar directamente con los desarrolladores y de cotejar el potencial del nuevo desarrollo con sus propias necesidades. Se trata de una oferta muy bien aprovechada; no en vano, las jornadas CleanTec Days son el formato ideal para ello.

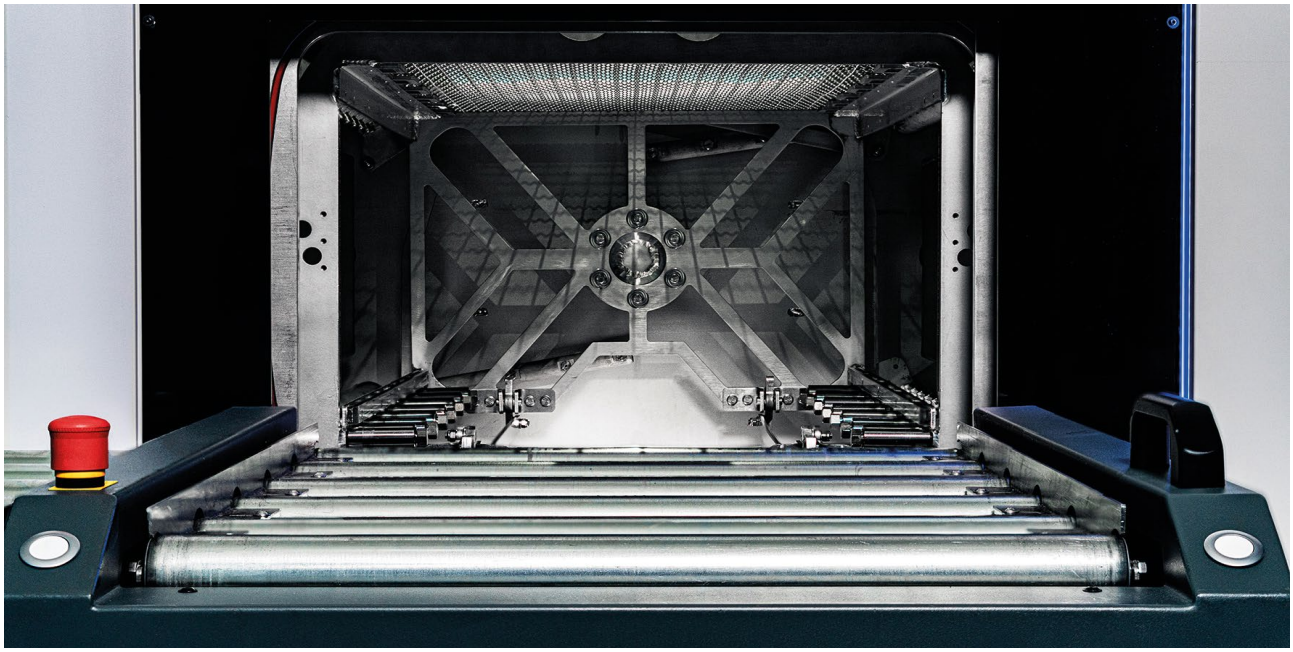
Innovaciones de Silberhorn

Además de abordar el presente y el ahora, en la feria interna de Silberhorn siempre se habla del futuro. ¿Cómo evolucionan los requisitos de la limpieza industrial de piezas? ¿Qué necesitarán los usuarios el día de mañana y qué tecnologías tiene ya en mente la empresa? Los especialistas que acudieron a las jornadas CleanTec Days recibieron de primera mano respuestas a estas preguntas.

El departamento de desarrollo de Silberhorn aportó impresiones interesantes sobre los proyectos en curso. Se presentaron innovaciones como, por ejemplo, los sistemas de limpieza con alternancia de presión HIP y HIP+. De este modo, las piezas con una geometría compleja, como las que presentan orificios finos o entalladuras, pueden limpiarse en poco tiempo con especial eficacia y cuidado.

La tecnología: en la limpieza con alternancia de presión se inunda la cámara. Con el movimiento específico de los componentes, la mayor parte del aire escapa por sus cavidades, que se llenan de líquido de limpieza. Esto genera una presión

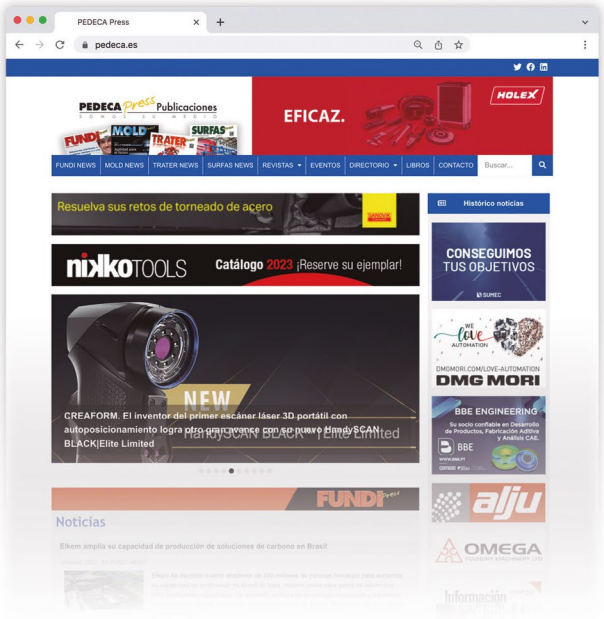




El centro de la pureza: la cámara grande y, por tanto, potente del sistema de limpieza Silberhorn MWS 6. Aquí se esconden, en función del equipamiento, el registro giratorio de 8 elementos pendiente de patente, las placas de ultrasonido, un registro de inundación por presión o incluso superficies electropulidas.

negativa en la cámara. Las bolsas de aire restantes se expanden y también se escapan. La presión negativa continúa aumentando hasta llegar al punto justo debajo de la presión de vapor. Se crean burbujas de vapor de agua que expulsan el líquido de limpieza incluso de los lugares de difícil acceso,

INFORMACIÓN ACTUALIZADA
DEL MUNDO DEL METAL



Visita nuestra web:
www.pedeca.es

¿Quieres recibir las revistas en digital?
Escríbenos a
pedeca@pedeca.es



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

y con él las partículas de suciedad. A continuación, se libera la presión negativa, entra líquido limpiador nuevo y el proceso vuelve a comenzar. Aún más eficaz: para los depósitos de suciedad más difíciles, se utilizan además los ultrasonidos. La cámara genera una especie de remolino de alto rendimiento para limpiar las piezas.

Otra de las innovaciones destacadas presentadas en la feria interna es la limpieza parcial de piezas. A partir de ahora, el sistema mostrará de lo que es capaz cuando sea necesario limpiar piezas que se hayan vuelto a contaminar parcialmente durante el proceso de producción, por ejemplo, por trabajos de fresado o pruebas posteriores. Hasta ahora, era necesario limpiar de nuevo por completo las piezas afectadas. Esto conlleva un gran esfuerzo, es caro y, en algunos casos, no es posible, por ejemplo, cuando ya se han incorporado componentes electrónicos sensibles. ¿Qué se puede hacer en estos casos? La solución de Silberhorn recibe e nombre de «Limpieza parcial de piezas». El innovador procedimiento utiliza un tipo de cubierta. Esta se coloca en los puntos sucios. Todos los procesos de limpieza y secado tienen lugar debajo de la cubierta y se dirigen específicamente a los puntos sucios con mayor eficiencia.

Diálogo sobre los principales problemas del sector, entre nosotros y con las empresas asociadas

Muchas de las ponencias y debates se centraron en aplicaciones prácticas. Por ejemplo, los componentes de acero: ¿Se sigue precisando realmente una limpieza mecánica del óxido o la limpieza industrial de piezas con base acuosa es una buena alternativa? Se realizó una ponencia sobre este tema, así como sobre si la elección del filtro en los sistemas de limpieza modernos afecta a la vida útil del baño, y cómo lo hace, o en qué casos la externalización de la limpieza de piezas a un socio de limpieza por contrato como Silberhorn merece la pena.

El programa se completó con visitas guiadas a las fábricas, islas temáticas y stands de feria de las empresas asociadas de Silberhorn presentes en el evento. Con todo ello, las jornadas CleanTec Days 2024 volvieron a ser todo un éxito.



La innovadora solución APM de Ecoclean garantiza la efectividad de la limpieza a través de ultrasonidos

CONTROLA LA FRECUENCIA Y LA POTENCIA DE LOS ULTRASONIDOS DE ALTA FRECUENCIA SIN CONTACTO

La monitorización de la frecuencia y la potencia es una herramienta importante que garantiza calidad para aplicaciones de limpieza por ultrasonidos en el rango de 250 a 2.000 kHz. Ecoclean ha demostrado a través de une serie de pruebas que los micrófonos acústicos de láser, que también pueden detectar con fiabilidad ondas sonoras de alta frecuencia mayores a dos megahertz. Basado en esto, la empresa ha ampliado su innovadora solución APM (Acoustic Performance Measurement). La nueva solución es capaz de supervisar la frecuencia y la potencia de los ultrasonidos, tanto en sistemas de inmersión multibaño por ultrasonidos totalmente automatizados, como en sistemas de limpieza de cámaras cerradas sin contacto.



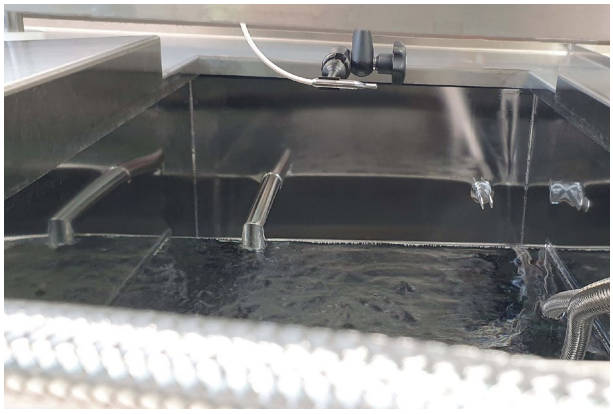
Las pruebas se realizaron en un sistema de inmersión multibaño con sistemas ultrasónicos de 500 y 1.000 kHz. También se incluyeron sistemas de oscilación de 40, 80 y 120 kHz en el sistema.

Los ultrasonidos de alta frecuencia se utilizan cuando es necesario limpiar partículas muy finas y la mínima contaminación pelicular de superficies sensibles o finamente estructuradas. Es el caso, por ejemplo, de la producción de semiconductores, la tecnología de microsistemas y la electrónica, la óptica de precisión, el análisis, la tecnología láser y de vacío y la tecnología médica. Para cumplir de forma fiable los requisitos de limpieza definidos para un funcionamiento perfecto y evitar dañar o perjudicar los componentes sensibles, las comprobaciones periódicas de las características de vibración y el cálculo de los ratios relevantes para la limpieza, son parámetros de calidad esenciales. Para estas aplicaciones, Ecoclean ha ampliado el rango de medición de la innovadora tecnología Acoustic Performance Measurement (APM), que fue anteriormente utilizado para medir frecuencias ultrasónicas mayores a 132 kHz en línea y sin contacto, a dos megahertz basado en laser acústicos.

Detección fiable del espectro de frecuencias demostrado a través de una serie de pruebas

El desarrollo del nuevo sistema de medición APM fue precedido de una serie de pruebas con un micrófono láser-acústico. Las pruebas se realizaron en un sistema ultrasónico de inmersión multibaño UCMSmartLine y con sistemas ultrasónicos de 500 kHz y 1.000 kHz transductores de placa. Además, se incluyeron a las pruebas transductores de placa con frecuencias de oscilación de 40, 80 y 120 kHz ya presentes en el sistema de limpieza y se compararon los resultados con la anterior tecnología APM con micrófonos de condensador.

Por un lado, las pruebas demostraron que la relación señal/ruido en toda la banda de frecuencias es suficientemente alta para detectar ondas sonoras de hasta 2 MHz. Por otro lado, se trataba de determinar a qué distancia de la superficie del baño debe utilizarse el micrófono acústico láser, para que pueda seguir calculándose un espectro de frecuencias adecuado, a pesar de la atenuación creciente de las ondas sonoras por el aire a medida que aumenta la frecuencia.



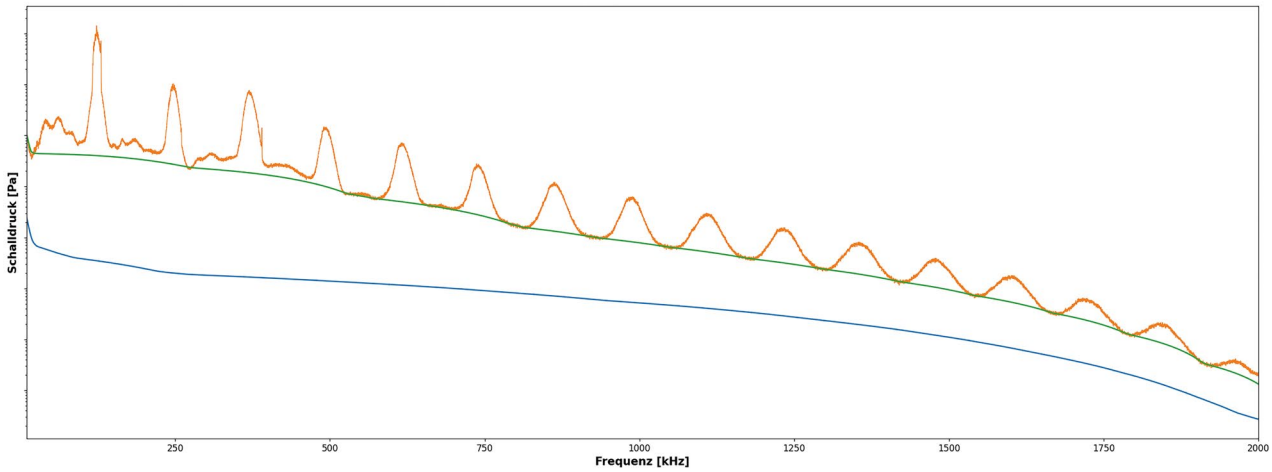
Para las pruebas, el micrófono acústico láser se sitúa por encima de la superficie del baño. Las mediciones se realizan sin contacto directo con el medio y sin movimiento.

Debido a la elevada sensibilidad del micrófono acústico láser, la distancia es comparable a la del micrófono de condensador utilizado para medir ultrasonidos de baja frecuencia.

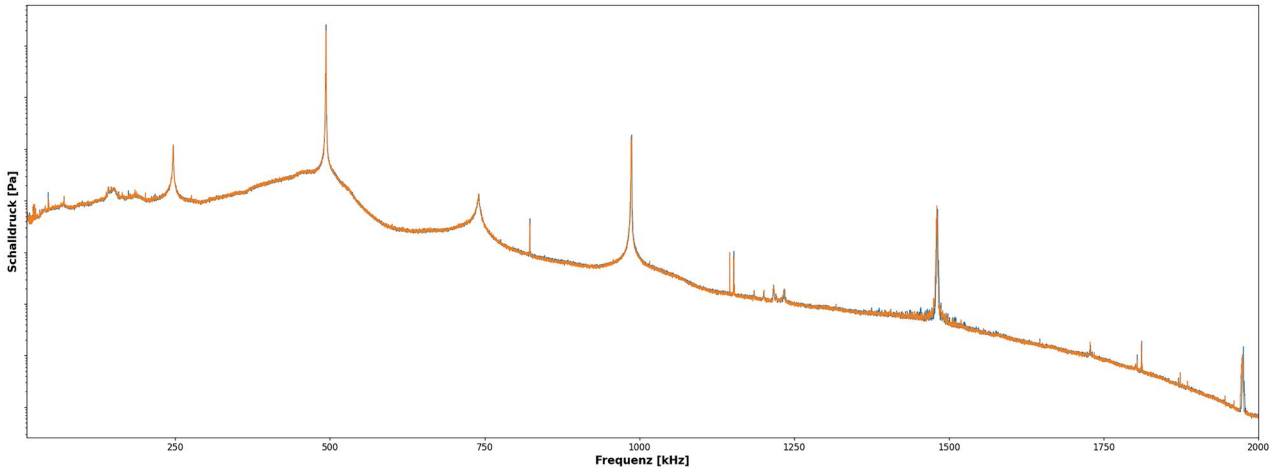
Ventajas de la medición sin contacto ni movimiento

A diferencia de los hidrófonos, la medición con la solución APM se realiza sin contacto directo con el medio y sin movimiento. Esto supone varias ventajas. Por ejemplo, se descarta la contaminación

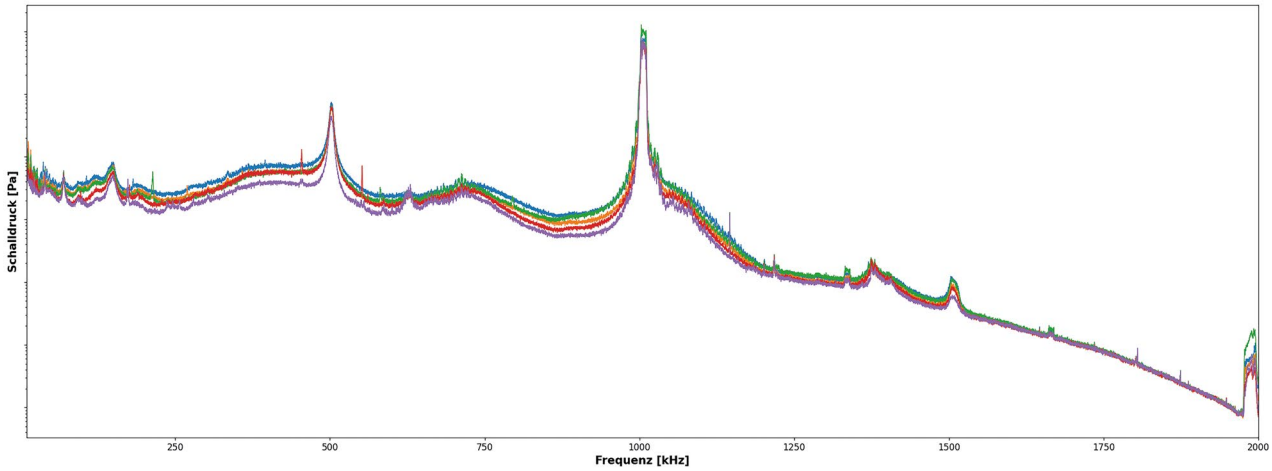




La ilustración muestra el espectro de frecuencias de un sistema oscilante de 120 kHz (naranja) y el ruido de fondo del sistema de medición (azul) con micrófono acústico láser.



Para registrar las señales ultrasónicas del sistema oscilante de 500 kHz, el micrófono se desplazó horizontalmente 160 mm entre las mediciones. La distancia a la superficie del baño era de 200 mm. Las curvas prácticamente superpuestas (azul y naranja) ilustran que la posición horizontal del micrófono acústico láser no es significativa para la medición.



Aquí se muestran los espectros de frecuencia de un sistema oscilante de 1.000 kHz para los niveles de potencia 20, 40, 60, 80 y 100 %. La diferencia de potencia se reconoce principalmente en la gama de frecuencias inferior a la frecuencia de excitación.

del medio por el sistema de medición y también puede utilizarse en aplicaciones con productos químicos agresivos, sin contaminar el baño ni dañar la tecnología de medición. La medición inmóvil también garantiza que pueda llevarse a cabo de forma reproducible y en línea. Además, la tecnología APM permite detectar la frecuencia ultrasónica y la presión acústica incluso a través de "paredes". Por tanto, también puede utilizarse en depósitos cerrados de limpieza y depósitos de enjuague, necesarios, por ejemplo, cuando se utilizan procesos de cambio de presión (procesos

de limpieza por inundación de vacío como PPC - Pulsated Pressure Cleaning), así como en sistemas de limpieza por cámaras. Se dispone de calibradores manuales adecuados para una comprobación rápida y sencilla del funcionamiento de los micrófonos acústicos de láser y micrófonos de condensador utilizados para el sistema APM in situ.

Medición estacionaria o a intervalos de tiempo también como servicio

El sistema de medición está disponible como solución estacionaria y en versión portátil para comprobaciones ocasionales. En la versión estacionaria, el micrófono se fija al transportador automático. Los tanques de limpieza y enjuague equipados con ultrasonidos se acercan uno tras otro y las mediciones se realizan sin contacto, de modo que los resultados son comparables.

Los valores determinados para la frecuencia y la potencia de los ultrasonidos se transfieren al software de la solución de medición, se analizan mediante algoritmos y se comparan con los valores objetivo previamente definidos y almacenados, y se guardan. En caso de desviaciones, el sistema emite una advertencia o un mensaje de error.

Los usuarios que utilizan el sistema APM clásico para ultrasonidos de baja frecuencia, pero también utilizan ultrasonidos con frecuencias superiores a 132 kHz, por ejemplo en procesos de enjuague, pueden intercambiar simplemente el micrófono y la unidad de evaluación y, de este modo, supervisar tanto los ultrasonidos de baja frecuencia como los de alta frecuencia.

Para las mediciones con la versión portátil, el micrófono se alinea con el tanque de ultrasonidos correspondiente mediante un soporte y registra el espectro de vibración del tanque. Una vez analizados y evaluados por el software, los valores reales medidos se comparan con los parámetros objetivo definidos como valores de referencia para la estación de tratamiento correspondiente. Todas las mediciones se documentan en informes PDF para una verificación sin problemas.

La empresa también ofrece mediciones de control móviles como servicio independiente del fabricante para los sistemas de limpieza en los que se instalan ultrasonidos.

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

Máquina Rösler para shot peening: alta producción y excelente resultado

SHOT PEENING TOTALMENTE AUTOMATIZADO DE ENGRANAJES PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS



La máquina de shot peening RST 200-S15, con mesa giratoria indexada y satélites, está diseñada para procesar diferentes engranajes en tiempos de ciclo cortos. La amplia plataforma de mantenimiento facilita el acceso a los componentes para el transporte y limpieza de la granalla, así como al armario de control.

El shot peening es un proceso indispensable de acabado superficial en la industria del automóvil. Un prestigioso fabricante de automóviles alemán integró una máquina de shot peening con satélites, tipo RST 200-S15, de Rösler en una nueva línea de producción de engranajes para vehículos eléctricos. Los factores decisivos fueron el rendimiento, la fiabilidad del proceso y la facilidad de mantenimiento, así como la experiencia positiva con otras máquinas de Rösler para shot peening.

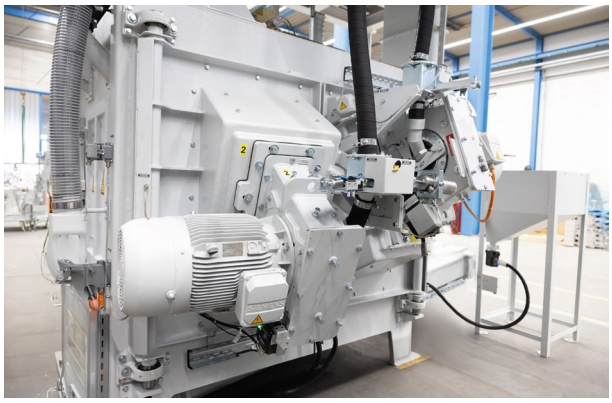
El proceso de shot peening se utiliza en la industria del automóvil para generar tensiones residuales de compresión en engranajes, por ejemplo, y aumentar así la resistencia a la fatiga del material. La planta de BMW en Dingolfing (Alemania) dispone de máquinas de shot peening Rösler equipadas con satélites, las cuales fueron diseñadas de acuerdo con las especificaciones técnicas de BMW, y ahora ha implementado la máquina de shot peening mediante turbinas, modelo RST 200-S15, la cual es altamente flexible, en una nueva línea de producción de piezas de transmisión para vehículos eléctricos.

Diseñada para un alto rendimiento

La mesa giratoria de la máquina de shot peening tiene 15 satélites con fijaciones específicas para cada pieza, en los que un sistema de carga y descarga, instalado por el cliente, coloca una o varias piezas en función del componente. Esta solución permite un procesamiento eficaz al minimizar los tiempos no productivos. Tras el



Los 15 satélites de la mesa giratoria, equipados con portapiezas, se cargan y descargan automáticamente mediante un sistema instalado por el propio cliente. Las piezas se desplazan a través de las estaciones a intervalos de 20 segundos.



Las dos turbinas de alto rendimiento Rutten Gamma 400 pueden abatirse fácilmente hacia afuera de la cámara de granallado gracias a las compuertas en que están instaladas. Esto permite un mantenimiento rápido y sencillo de las turbinas y la sustitución de las placas de protección contra el desgaste existentes en la cámara de granallado.

proceso de carga, las piezas se transportan a través del sistema a intervalos de 20 segundos. Pasan por dos estaciones de shot peening, donde unas compuertas impiden que las partículas de granalla escapen a estaciones vecinas. Durante el proceso de shot peening, los satélites giran a la velocidad preestablecida delante de las turbinas. Esto, junto con el ajuste automático del patrón de granallado a cada geometría de pieza, garantiza unos resultados homogéneos de shot peening para todas las piezas tratadas. Delante de la zona de carga y descarga se encuentra una estación de limpieza en la que se eliminan mediante soplado el polvo y los restos de abrasivo que puedan quedar en las piezas.

La selección del programa específico de shot peening para una pieza en concreto, con el correspondiente ajuste de la posición de la turbina y patrón de granallado, se realiza automáticamente a través del control central de la línea de producción. Así, el control la máquina de shot peening se integró en el sistema de control de nivel superior de BMW.

Las turbinas de alto rendimiento y eficiencia energética garantizan excelentes resultados

Para garantizar el valor Almen requerido en la pieza en el tiempo de ciclo especificado, la máquina está equipada con dos turbinas de granallado Rutten Gamma 400 de alto rendimiento y una potencia de 22 kW cada una. El diseño especial en Y de las palas, con un ángulo de curvatura tal que garantiza una descarga de abrasivo muy precisa a máxima velocidad, proporciona una óptima eficiencia que, comparado con las turbinas convencionales, resulta en una disminución del 25% del consumo energético. Otra ventaja de las palas en Y es que se pueden usar por ambos lados.

Para cumplir con los altos requerimientos en la industria del automóvil en cuanto a estabilidad y trazabilidad del proceso de producción, la máquina cuenta con soluciones para la supervisión continua de los parámetros relevantes de shot peening, como, por ejemplo, la velocidad de la turbina y los satélites, el tiempo de granallado y la cantidad de abrasivo. Por último, hay que mencionar que el rellenado del sistema con granalla se realiza de forma totalmente automática.

Otros beneficios clave: la protección contra el desgaste y la facilidad de mantenimiento

La excelente resistencia al desgaste se consigue al estar fabricada la cabina donde se produce el granallado en acero al manganeso y, además, contar con placas protectoras reemplazables del mismo material. Las turbinas están fabricadas con aleaciones de alta resistencia especialmente desarrolladas, que permiten una vida útil hasta 16 veces mayor a las convencionales. Otra característica de la RST 200-S15 es la cómoda y rápida accesibilidad a todos los componentes de la máquina relevantes para su mantenimiento. Las turbinas pueden abatirse fácilmente hacia afuera de la cámara de granallado, gracias a las compuertas en las que están montadas, para realizar trabajos de mantenimiento, tal como girar las palas para utilizar la cara contraria o permitir un fácil acceso a la zona de granallado para sustituir las placas de protección contra el desgaste. Los componentes para el transporte y limpieza de la granalla, así como el armario de control, son fácilmente accesibles a través de la gran plataforma de mantenimiento.

IFP EUROPE: UNA GAMA INDUSTRIAL COMPLETA DE EQUIPOS PARA TODO TIPO DE EXIGENCIAS DE LIMPIEZA

Representada en España por la Sociedad Universal Metal Clean, que también ofrece el mantenimiento y asistencia post-venta, IFP Europe ha sabido reinventarse a lo largo de los años y ofrece siempre procesos más innovadores, para satisfacer las expectativas de sus clientes.

Desde su creación en 2010, IFP Europe, empresa especializada en la producción de equipos de limpieza y desengrase de piezas completamente al vacío, se ha convertido en una empresa lider y de referencia en este sector

En 2015, la empresa llegó a España, de manos de Universal Metal Clean, con sede en Montcada i Reixac (Barcelona), que se ocupa de la comercialización de estas máquinas destinadas principalmente a la industria metalúrgica. Empresa que al mismo tiempo es la responsable del servicio post-venta y del mantenimiento de estas instalaciones.

Las máquinas fabricadas por IFP Europe funcionan según un proceso de limpieza bajo vacío en base alcohol modificado o hidrocarburos, excepto el Mod. KP Hybrid, que ofrece un proceso mixto; disolvente y agua-detergente.

MÁQUINA KP HMA: Un producto universal que tiene un gran éxito

Las primeras máquinas en comercializarse por IFP Europe, son la serie KP HMA.

Este equipo es adecuado para cargas de trabajo importantes. Eliminando los contaminantes como los aceites gracias a sus tres depósitos de



disolvente, la combinación con los ultrasonidos, y la eliminación de partículas, gracias a los grupos de filtración duplicados, para finalizar con un eficaz secado al vacío que puede alcanzar hasta 1 mbar., gracias a las tres bombas de vacío instaladas.

Este producto universal se ha consolidado como un estándar en la limpieza industrial para los mecanizadores y es una de las máquinas más vendidas en este sector.

MÁQUINA KP HD: Limpieza eficiente de pastas de pulir

En 2020 se trabaja para el desarrollo de una nueva técnica para la eliminación de las pastas de pulir, una especificidad que afecta en particular a la industria de la marroquinería, orfebrería de lujo, cubertería, etc.

El proceso se ha desarrollado íntegramente por el departamento de I+D+I de la propia empresa.

No solo la limpieza específica de las pastas de pulir de la supreficie de las piezas, sino el tratamiento y eliminación de los residuos del polvo de las mismas del circuito de lavado.

Sistema de separación patentado, que conlleva la total eliminación de los residuos sólidos.

Lavado específico, dotada de 2 depósitos de trabajo, más un 3º depósito de disolvente, procedente directamente del destilado, para un aclarado final, más la fase de vapor del destilador.



IFP, en este caso con el modelo KP HD, no solo permite por un lado la eliminación eficaz de las pastas de pulir, sino también cosigue obtener un brillo inigualable en las piezas en comparación con una línea de limpieza en un ambiente de lavado estándar.

LA MÁQUINA KP HYBRID

Producida por IFP Europe, la máquina KP Hybrid es única en su tipología.



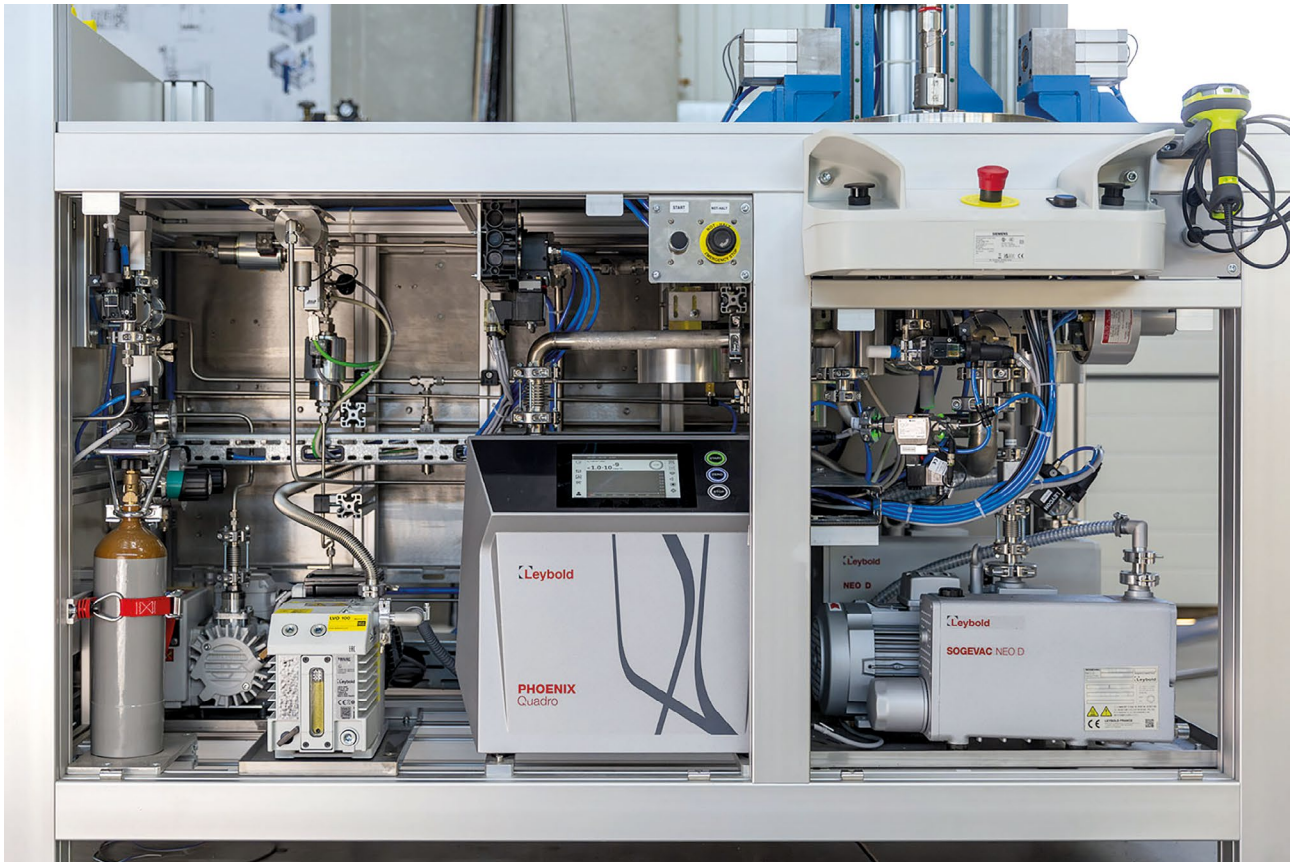
De hecho, el KP Hybrid es igualmente capaz de funcionar en un medio disolvente, como acuoso-detergente. El uso de un proceso mixto con detergente y alcohol modificado, permite que la máquina elimine los residuos orgánicos que afectan a las piezas después de su mecanizado, y también la suciedad polar que puede quedar fijada en estas piezas, cuando éstas se mecanizan con emulsiones (los aceites de corte que contienen cargas minerales que luego se adhieren a las piezas).

Así es como la máquina KP Hybrid funciona según el ciclo siguiente: se inicia el ciclo de limpieza con agua y detergente eliminando los componentes minerales, y se termina el ciclo de limpieza con la aplicación de disolvente para conseguir un acabado perfecto.

Por Universal Metal Clean

Soluciones de Aprotec: proveedor de sistemas con una gran ventaja de especialización

AUTOMATIZACIÓN, PLANTAS DE PROCESO Y TECNOLOGÍA DE PRUEBA DE FUGAS



Sistema de prueba de fugas para accesorios: en él se implementa una bomba rotativa de paletas PHOENIX Quadro y Leybold NEO D.

El proveedor de sistemas Aprotec de Karlstadt, Baviera, es especialista en soluciones modernas y personalizadas en automatización, plantas de proceso y tecnología de prueba de fugas. El equipo de unos 30 ingenieros y técnicos ofrece a los clientes de la industria automovilística y de semiconductores, la ingeniería mecánica y la tecnología de vacío una cartera de productos, desde la idea hasta el sistema llave en mano.

La experiencia de Leybold garantiza la ventaja del conocimiento

Para lograrlo, Aprotec confía en los productos y la experiencia de Leybold. Esta colaboración profundiza en áreas de aplicación donde la experiencia es importante. El director general Michael Landgraf: "Precisamente en este conocimiento se basa nuestra ventaja de especialización sobre nuestros competidores. Nuestro posicionamiento en el nicho de mercado garantiza no menos importante: podemos reaccionar rápidamente a las necesidades de los clientes".

Por lo tanto, Aprotec es un proveedor de sistemas que ofrece a sus clientes sistemas llave en mano para aplicaciones personalizadas. Como resultado, están especialmente diseñados para procesos y sus entornos de proceso, como vacío, sobrepresión, temperatura o gases, desde la escala de laboratorio hasta la producción industrial. El objetivo estratégico de Aprotec, sin embargo, es dedicarse a la producción en serie.

La empresa está dirigida por Michael Landgraf y Matthias Roth. Los fundadores, que fundaron su propio negocio en 2015, trabajan en el sector del vacío: en procesos, pruebas y tecnología de automoción.

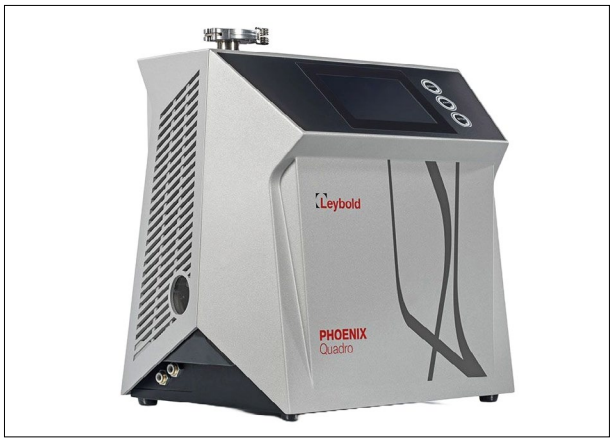
Sus clientes confían en métodos establecidos, como las pruebas de fugas de helio. Los probados detectores de fugas PHOENIX Quadro y PHOENIX Vario con su alta sensibilidad de detección desempeñan un papel importante. Además de las pilas de combustible, se prueban componentes, componentes de transmisión y de motor, embalajes farmacéuticos y carcasas de baterías.

Los sistemas de alta tecnología de Aprotec están diseñados para tiempos de ciclo cortos, tolerancias bajas y un alto nivel de seguridad. Esto requiere materiales de alta calidad y una gran experiencia en ingeniería. Por lo tanto, las soluciones son de expertos con décadas de conocimiento de aplicaciones, como por ejemplo en sistemas de alta temperatura para la industria de semiconductores. Además de la experiencia, también se utiliza en sistemas cristalinos en los que se producen lingotes para obleas de silicio, el uso de las mejores bombas de vacío, porque aquí es elemental estar sin oxígeno y poder ajustar la presión de las partículas.

Leybold tiene una gran experiencia en procesos de extracción de cristales y también puede suministrar bombas de vacío adecuadas para este fin. La bomba de tornillo seco VARODRY no sólo tiene un precio atractivo, sino que además no contiene aceite. Gracias a su transmisión por correa dentada, funciona sin aceite para engranajes, por lo que no hay riesgo de contaminación debido al reflujo de aceite desde la bomba de vacío a la cámara de vacío.



Philipp Meissner (izquierda, director regional de ventas - Leybold) y Michael Landgraf (director general - Aprotec).



Preguntas y respuestas con Michael Landgraf, director general de Aprotec

¿Qué caracteriza a sus sistemas?

En nuestra división de tecnología de pruebas, donde utilizamos principalmente pruebas de fugas de helio, desarrollamos sistemas que superan los límites de lo técnicamente factible. Aquí es donde la mayoría de los demás proveedores alcanzan sus límites.

¿Qué límites de detección son exactamente?

Realizamos pruebas en rangos de medición de hasta 10-10 mbar l/s o con presiones de gas de prueba de hasta 1.500 bar. Recientemente hemos puesto en funcionamiento un sistema de prueba de fugas para grifería con una presión de gas de prueba de 1.500 bar y un límite de detección de 10-7 mbar l/s. En este se implementa una bomba de paletas rotativas PHOENIX Quadro y Leybold NEO D.

¿Por qué se decantó por los productos de Leybold?

Por el buen rendimiento de los productos y por la gran experiencia y el buen asesoramiento de Leybold.

¿Dónde ve actualmente oportunidades particularmente buenas en el mercado?

En pruebas de tecnología, especialmente en aplicaciones con hidrógeno y pilas de combustible. Para algunas industrias, como la de semiconductores, podemos suministrar tanto los sistemas de prueba como los equipos de semiconductores.

¿Por qué Leybold es el socio adecuado?

Nuestros contactos son expertos con décadas de conocimiento de aplicaciones, especialmente en el campo de las pruebas de fugas. Sobre esta base podemos ofrecer sistemas que aún no están disponibles en el mercado, por ejemplo en la tecnología del hidrógeno. Así nos afirmaremos en este mercado.

LA I+D DE IDEKO, PROTAGONISTA EN CIRP 2024

• El centro tecnológico exhibió en la última edición del foro internacional los resultados de su trabajo investigador para reducir las vibraciones y mejorar la calidad superficial de las piezas.
• Celebrada en Tesalónica (Grecia) entre el 18 y el 24 de agosto, la 73ª Asamblea General de la Academia Internacional de Ingeniería de Producción ha vuelto a convertirse en punto de encuentro del sector.



El personal investigador del centro tecnológico IDEKO ha contado con una presencia destacada en la 73ª edición del foro internacional CIRP, celebrada entre el 18 y el 24 de agosto en Tesalónica (Grecia), como uno de los principales encuentros de la élite mundial en ingeniería de producción y la I+D aplicada a mejorar los procesos de fabricación.

En este escenario, los expertos y expertas del centro miembro de Basque Research and Technology Alliance (BRTA) han sido protagonistas y han presentado diferentes novedades e innovaciones tecnológicas, para reducir las vibraciones y mejorar la calidad superficial de las piezas.

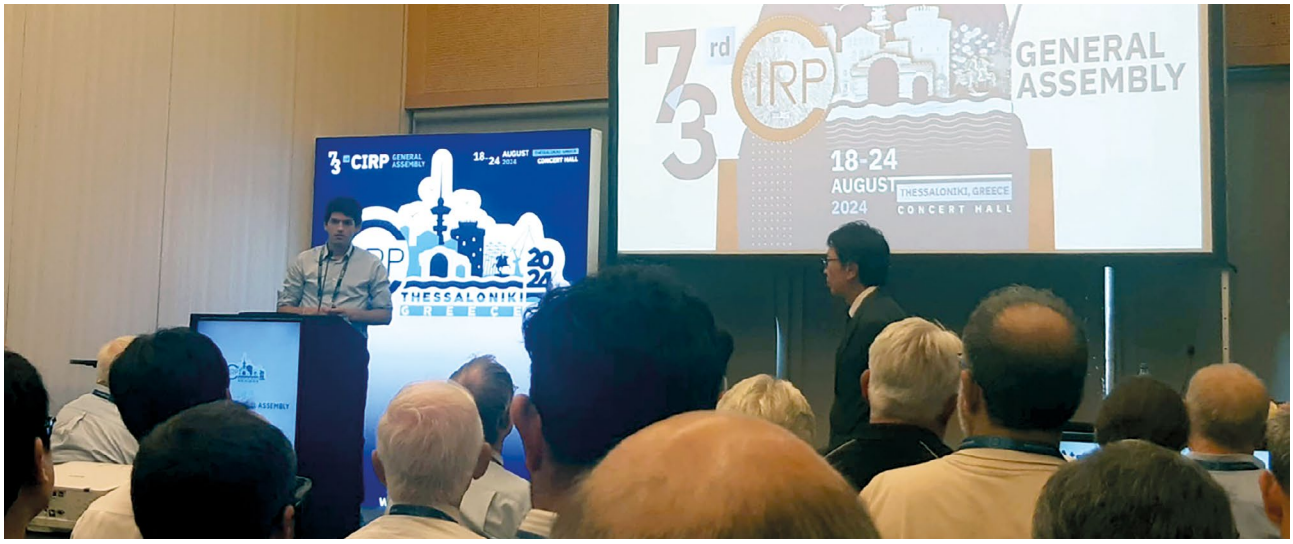
María García, investigadora de Procesos de Fabricación de IDEKO, mostró una herramienta de modelización que permite seleccionar los parámetros óptimos en los procesos de diamantado y rectificado para lograr una calidad superficial superior en las piezas.

Asimismo, Burak Sencer, investigador de la Universidad de Oregon State que realizó una estancia en IDEKO, presentó el resultado del trabajo conjunto de ambos agentes: una nueva estrategia de control diseñada para minimizar las vibraciones residuales empleando amortiguadores inerciales en tareas repetitivas. El nuevo enfoque consigue una reducción significativa de hasta un 87%.

La participación del centro concluyó con las presentaciones por parte de David Barrenetxea, investigador de Procesos de Fabricación y experto en rectificado, y Xavier Beudaert, responsable del grupo de investigación Dinámica y Control de IDEKO.

El primero acercó a los asistentes el trabajo llevado a cabo en la investigación de la cinemática y el comportamiento de eliminación de material de rodamientos esféricos internos con muelas de copa, dejando abiertas a la discusión aspectos que pudieran mejorar el comportamiento de este proceso: agresividad, generación o no





del fenómeno de colapso de muela, tipo de aglomerante o condiciones de refrigeración.

"Un proceso de rectificado en condiciones más agresivas podría conducir a un proceso más controlado y a mantener el consumo eléctrico por debajo de los valores aceptables", destacó Barrenetxea.

Por su parte, Beudaert expuso un modelo de un accionamiento piñón-cremallera empleado habitualmente en máquinas-herramienta de gran tamaño.

Contribución a la revolución del sector

Junto a los participantes en estas ponencias, en la Asamblea General CIRP 2024 estuvo también presente Jokin Muñoa, director científico de IDEKO y Fellow Member de la organización.

"CIRP tiene una membresía restringida basada en la excelencia demostrada en investigación. Una gran parte de los hitos tecnológicos que han contribuido a revolucionar el sector de la fabricación industrial, tiene su origen en investigaciones realizadas por miembros del CIRP", destaca Muñoa.

Actualmente, la Academia Internacional de Ingeniería de Producción (CIRP) cuenta con cerca de 145 miembros activos de renombrado reconocimiento internacional (Fellows) y 137 miembros más recientes (Associate Members), de más de 40 países.

IDEKO, que forma parte de la academia desde 2003, es uno de los centros del Estado con más miembros: dos Fellow Members, Jokin Muñoa y David Barrenetxea; el Emeritus Fellow, Mikel Zatarain; Gorka Agirre y María García, como Corporate Members; y Xavier Beudaert, que además de ser Associate Member, fue galardonado en 2019 con la prestigiosa medalla Taylor por su trabajo científico en el ámbito de los amortiguadores activos portables.

Importante potencial de ahorro gracias a un proceso más corto

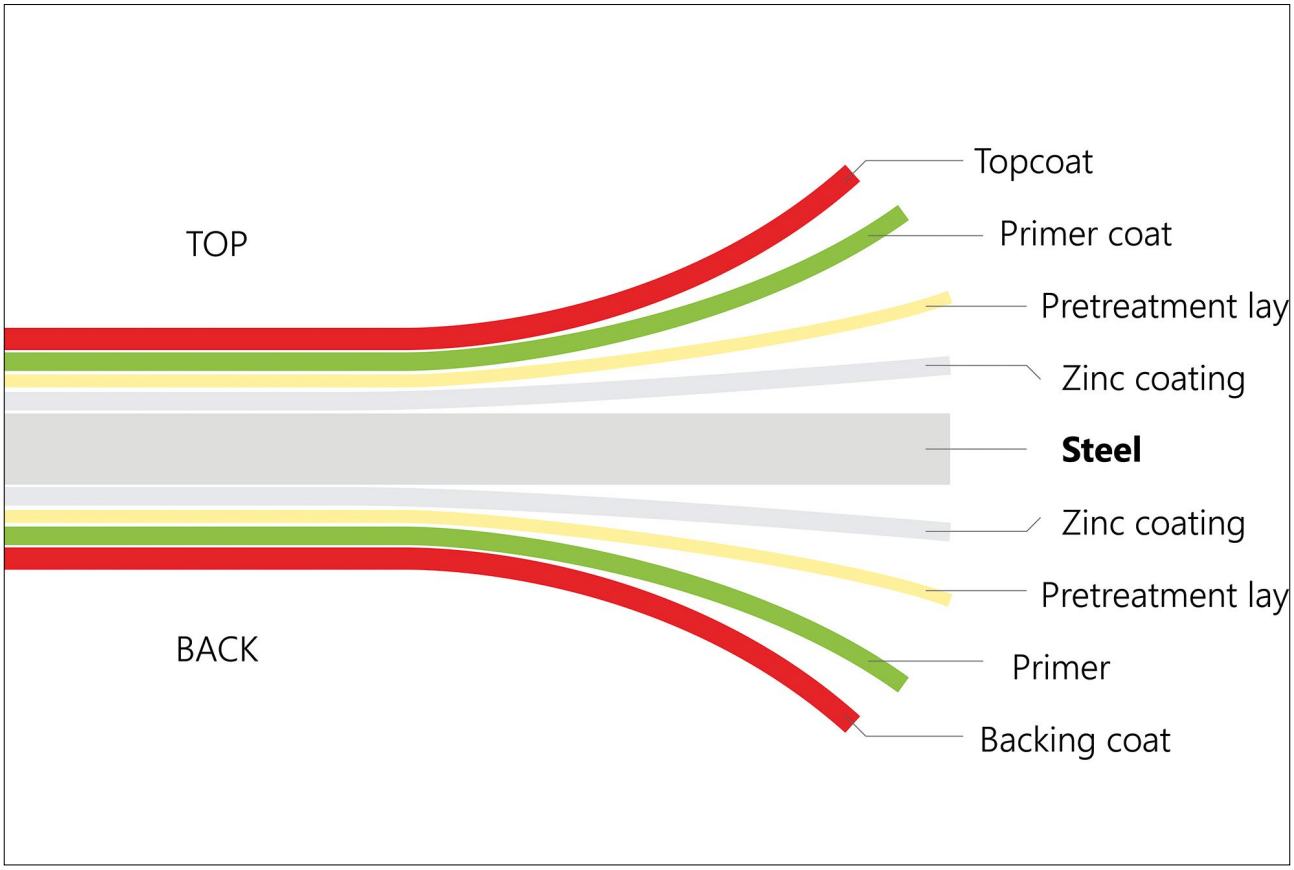
TODO EN UNO: HENKEL COMBINA LA PASIVACIÓN DE METALES Y EL PRETRATAMIENTO EN UN SOLO PASO, PARA LOGRAR UNA EFICIENCIA SOSTENIBLE



El objetivo de la última innovación de productos de Henkel Adhesive Technologies era lograr una mayor sostenibilidad y una mayor eficiencia de proceso en los procesos de recubrimiento de color. Con Bonderite M CR 1405, los expertos en tratamiento de superficies han desarrollado un agente que cumple con la normativa RoHS (restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas) que proporciona a las bobinas propiedades de pasivación y pretratamiento, así como una excelente resistencia a la corrosión en un solo paso de pretratamiento.

El tratamiento clásico de superficies metálicas utiliza dos líneas diferentes: una para el pretratamiento y otra para la pasivación. Con el proceso convencional, las piezas van directamente al usuario o a la línea de pintura. El aceite antioxidante (RP) utilizado antes de la pintura, debe eliminarse en la etapa posterior de limpieza y enjuague. Si se aplica una capa de pasivación, es suficiente un solo enjuague antes de la posterior aplicación de pintura.

El nuevo desarrollo de Henkel permite a los usuarios acortar sustancialmente su proceso. Bonderite M CR 1405 tiene propiedades únicas, ya que se puede utilizar como pasivador para sustratos desnudos y como pretratamiento para sustratos pintados. Después de la pasivación, las bobinas se envían directamente al usuario final o para pintarlas. Bonderite M CR 1405 tiene una buena capacidad de repintado y las bobinas pasivadas



con este producto, se pueden utilizar en la línea de recubrimiento de color sin un paso de limpieza y solo se pueden enjuagar con agua caliente para eliminar cualquier contaminación. Esto da como resultado un importante ahorro en el uso de energía y agua, ya que el limpiador que ahora se ha eliminado se usa normalmente en grandes tanques a temperaturas entre 60 y 70 grados Celsius. La ausencia de agentes de limpieza químicos también significa que la contaminación de las aguas residuales es significativamente menor.

Esta combinación es posible gracias a un producto desarrollado recientemente: como pretratamiento de pasivación a base de cromo III, Bonderite M CR 1405 combina ambos procesos. "Normalmente, cuando se aplica pintura a una bobina pasivada sin tratamientos posteriores, se logra una adhesión de pintura y una resistencia a la corrosión insuficientes. Por el contrario, el pretratamiento utilizado como pasivación suele fallar en un día", afirma Gerko Odink, director sénior de PD Metals EU en Henkel Adhesive Technologies. "Tenemos un agente que combina lo mejor de ambos mundos y es compatible tanto con imprimaciones a base de cromo como sin cromo".

Como se trata de un producto a base de cromo III, cumple las expectativas de rendimiento de los usuarios en cuanto a alta protección contra la corrosión y, al mismo tiempo, cumple con la directiva RoHS. Esta directiva prohíbe el uso de cromo hexavalente en Europa. "Estamos cerrando la brecha entre la legislación y el rendimiento mediante el uso de una tecnología de transición, que cumple con los requisitos para aplicaciones arquitectónicas, por ejemplo", afirma Gerko Odink. Las pruebas sobre sustratos galvanizados y Galvalume muestran una resistencia a la corrosión en blanco de más de 96 horas. La prueba de niebla salina muestra una resistencia de 800 horas con una imprimación de cromo y de 500 horas con una imprimación sin cromo.

Al reducir el número de pasos del proceso y el consumo de agua y energía asociados, el nuevo producto está en línea con el compromiso de larga data de Henkel con la sostenibilidad. "Permitir procesos más seguros, limpios y eficientes es el núcleo de nuestro negocio", afirma Volker Mansfeld, vicepresidente de Industria EIMEA en Henkel Adhesive Technologies. "Junto con nuestros clientes, nos esforzamos por repensar el diseño y los procesos para identificar oportunidades de innovación sostenible y desfosilización de la industria, ofreciendo al mismo tiempo el máximo rendimiento".

ENTREVISTA A D. LUIS ECHEVESTE, PRESIDENTE Y DIRECTOR GENERAL DE DÜRR SPAIN



Evolución de la compañía en estos años

La compañía se fundó en 1974 como la alianza de varias empresas entre las que se encontraban Ramón Vizcaino y Dürr. Posteriormente, en el año 1979, quedan como socias paritarias las dos empresas mencionadas. A partir de 1991 Dürr se hizo con el 100% del accionariado de la compañía. Desde su fundación, el nombre de la compañía fue VIZDÜRR y todavía hoy se pueden ver en bastantes factorías máquinas con este nombre. Fue a partir de 1991 cuando cambiamos el nombre de la compañía por el actual Dürr Systems Spain.

Durante estos años se han realizado a través de la central de Dürr importantes adquisiciones como la de BEHR y AIR INDUSTRIE. La primera, al ser en su época el más importante suministrador de equipos de aplicación automática de pintura, nos permitió suministrar plantas de pintura completas. La segunda nos permitió afianzarnos en el mercado de cliente francés.

Un hito importante fue la adjudicación por parte del Grupo Dürr del Aircraft Competence Center a nuestra compañía en el año 2017. Esto significa que desde España llevamos el negocio de aeronáutica dentro del grupo y nos ha permitido diversificar nuestra cartera de clientes.

Por otro lado, el equipo humano ha evolucionado notablemente, con una mayor especialización y evidentemente soltura en las nuevas herramientas informáticas. Como puede comprender, la sociedad también ha evolucionado y pienso que hemos sabido adaptarnos, para que las nuevas generaciones desarrollen todo su potencial en la empresa.

Sin embargo, hay algo en lo que no hemos cambiado y que creo que nuestros clientes aprecian y son nuestros valores como los de la responsabilidad, coraje o el cumplimiento de los acuerdos.

Echando la vista atrás ¿Cómo diría que ha cambiado el sector en todos estos años?

En lo que se refiere a tecnología, el principal cambio ha sido la automatización de los procesos. Primero por la introducción de autómatas programables y luego por la robotización de los procesos de aplicación tanto de pintura como de sellantes. Esto último ha traído importantes mejoras tanto en calidad como en capacidad productiva, al reducirse la cantidad de retrabajos y segundas vueltas.

El desarrollo de tecnologías por parte de Dürr como los rectificadores EcoDC MACS, la continua evolución de los pulverizadores hasta llegar al EcoBell4, el sistema de separación de pintura EcoDryScrubber y el nuevo horno EcoInCure, han permitido importantes reducciones de consumos energéticos, consumos de agua y pintura, y consecuentemente de emisiones de COV y CO_2.
La sustitución de los sistemas de calentamiento o incineración con combustibles fósiles por electricidad, es un área donde tenemos soluciones que funcionan con éxito. En este momento en el que la descarbonización se encuentra en las estrategias de todos de nuestros clientes, vemos que nuestra tecnología puede ayudarles a lograr sus objetivos.

Si nos referimos a la digitalización, se ha producido un cambio enorme tanto internamente como en nuestros clientes. Internamente, hemos pasado de procesos basados en papel a diseñar nuestras instalaciones en 3D, realizar simulaciones de flujo por elementos finitos y de trayectorias de aplicación. Por otro lado, se han digitalizado todos los sistemas de gestión de los proyectos y de la compañía que permitan una ejecución fluida de los procesos a nivel global.

En lo referente a nuestros clientes, son muy exigentes en el aspecto tecnológico motivado por la reducción de sus costes y el aseguramiento de la calidad, por lo que la digitalización la abrazaron con entusiasmo, abriéndose un mercado importante para nosotros. Nuestra gama de software DXQ se desarrolla para satisfacer estas exigencias en el control de los procesos y en el mantenimiento predictivo de las instalaciones.

Si hablamos de factorías en España, creo que hay muchas más luces que sombras. No nos olvidemos que en la península Ibérica no se encuentra ninguna central de ninguna OEM y únicamente contamos con una marca que es SEAT. A pesar de ello, somos el segundo productor de vehículos de Europa y esto no hubiera sido posible sin los excelentes equipos humanos de nuestros clientes.





¿Cuáles son las claves diferenciadoras para poder estar en primera línea y cumplir 50 años?
Creo que hay varias y no sabría decir cual es la más importante.

Un hecho diferenciador es nuestra tecnología. Dürr es el mayor innovador en el sector de plantas de pintura a nivel mundial y nuestras soluciones son muy bien acogidas por nuestros clientes por su fiabilidad, calidad y prestaciones. Por ejemplo, hemos sido los primeros en sacar al mercado sistemas de aplicación de pintura sin overspray (EcoPaintJet Pro). Por otro lado, el concepto de "Paintshop of the Future" ha revolucionado la forma de diseñar las plantas de pintura en general con un proceso mejorado, permitiendo ahorros de costos considerables en obra civil, energía y de espacio. Pero esto no acaba aquí, y nuestros equipos de I+D de nuestra central, siguen preparando nuevos desarrollos que verán la luz en los próximos años.

La compañía ha sido uno de los pilares del desarrollo de la industria automotriz durante estos 50 años y nuestro éxito ha sido paralelo al del sector. Esto, sin un equipo humano de primera línea no hubiera sido posible. Podríamos suministrar tecnología punta, pero el componente humano en la gestión de los proyectos es vital. Siempre digo y estoy seguro de ello, que tenemos el mejor equipo humano de nuestro sector en la península ibérica. Esto nos ha llevado a ejecutar con éxito proyectos de una enorme complejidad.

Por último, un valor importante es la solidez y el respaldo del Grupo Dürr. Las políticas de evolución del holding siempre han tenido la vista en el largo plazo y, de hecho, la adaptación a las nuevas políticas de sostenibilidad, la estamos afrontando como una evolución natural de la estrategia de la compañía.

¿Cómo ve el panorama en España desde las áreas que lidera la firma para el cierre de 2024?
En el sector del automóvil, mi percepción es que las cifras de producción de automóviles son mejores que la sensación que hay en el sector. Hay fabricantes a los que les va bien y a otros no tanto, pero lo que tengo claro es que llegar a cifras prepandemia lo veo difícil a medio plazo. La principal razón es la falta de éxito de ventas de vehículos eléctricos, que está lastrando la rentabilidad de nuestros clientes. Las OEM se

han visto abocadas a la fabricación de este tipo de vehículos y están cumpliendo sus deberes, sin embargo, el desarrollo de las infraestructuras de carga y el hecho que estos vehículos a fecha de hoy son más caros que los de motor térmico, han enfriado la demanda. Creo que la UE y sus gobiernos han de encarar este problema si queremos que el sector sobreviva y progrese. Aquí hay que poner en valor la enorme capacidad de adaptación del sector a los retos tecnológicos derivados de la electrificación de los vehículos, así como su adaptación a situaciones críticas para la producción y la cadena de suministro como la pandemia de COVID-19 y las diferentes guerras que están afectando a los flujos logísticos.

Por otro lado, estamos viendo la llegada de fabricantes chinos que quieren implantar fábricas en Europa y en España. Esto último lo veo más como una oportunidad que como una amenaza para nuestro tejido productivo. Evidentemente, tendremos que adaptarnos, pero nuestra compañía a nivel mundial tiene mucha experiencia con OEM asiáticas, por lo que la oportunidad está ahí.

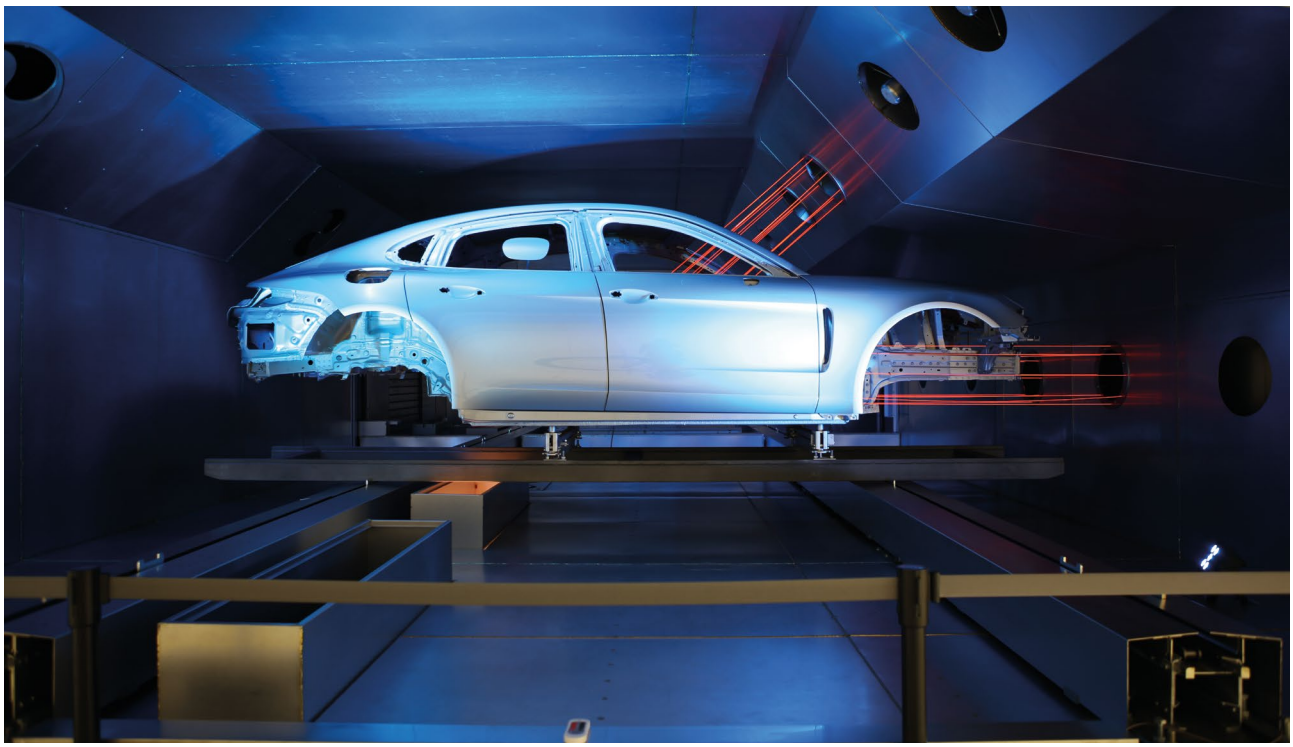
Si nos referimos al sector aeronáutico, el escenario es mucho mejor. Tenemos clientes con cartera de pedidos para diez años. ¡Imagínese que usted se compra un producto y se lo entregan dentro de una década! Esto está llevando a un importante desarrollo de la cadena de suministro en este sector y a la ampliación de las plantas de pintura donde estamos teniendo una posición relevante.

Dürr y el sector aeronáutico en España.
Desde España hemos realizado gran cantidad de proyectos tanto en España como en Francia y Alemania. Es por ello por lo que el Grupo Dürr decidió adjudicar a Dürr Systems Spain la responsabilidad del negocio de aeronáutica en 2017. Desde España coordinamos las actividades del negocio a nivel mundial, muy focalizado en tres grandes OEM.

Las instalaciones que les suministramos son cabinas de grandes dimensiones con sistemas de ventilación complejos, cuyo objetivo es reducir el caudal de aire y por lo tanto el consumo de energético y las emisiones de CO_2. En estos momentos estamos instalando sistemas de bombas de calor que hacen que las instalaciones sean libres de emisiones de CO_2.

Por otro lado, está pendiente la automatización de los procesos de pintado. Éste es un reto para este sector en el que estamos trabajando conjuntamente, y que espero que en los próximos años se obtengan buenos resultados.

En estos momentos estamos desarrollando proyectos en Reino Unido y Alemania, y este año hemos recibido el mayor pedido en la historia de nuestra compañía en el sector aeronáutico en





AIRBUS Augsburg. Como puede ver es un sector de la máxima importancia para nosotros.

Muchas empresas aprovechan su aniversario para lanzar algún producto o novedad. ¿Ha sido el caso?
Como entenderá, somos una filial del Grupo Dürr y no realizamos I+D. Es por ello por lo que los lanzamientos de productos los realiza nuestra central.

Sin embargo, y para celebrar nuestro aniversario, pienso que una bonita manera de hacerlo es logrando pedidos estratégicos que aseguren el futuro de la compañía para los próximos años. Esto se ha conseguido logrando el pedido de aeronáutica antes mencionado, y el pedido de la nueva planta de pintura de Mercedes Benz en Vitoria.

En este último proyecto hemos incluido nuestra tecnología de hornos EcoInCure, los pulverizadores EcoBell4, así como el concepto de "Paintshop of the Future" en el layout, con lo que tecnológicamente esa factoría estará en la vanguardia de las plantas de pinturas europeas.

El aniversario de una empresa es la oportunidad para renovar y realzar su identidad.
Hemos estrenado en 2024 nuestro plan estratégico y durante la confección de este hemos detectado, que en los próximos años la captación y retención del talento en la compañía será uno de los temas prioritarios. Es por ello, por lo que tenemos una gran cantidad de iniciativas para reforzar la imagen de la compañía tanto a nivel interno, como externo, especialmente en centros de formación.

¿Qué es lo más destacado que ha presentado Dürr este año, y qué tiene pendiente en un futuro cercado?

En lo que se refiere a nuevos productos que se han puesto en el mercado en los últimos años, ya ven que la cosecha ha sido abundante.

Para el futuro, creo que el impacto de las tecnologías de hornos EcoInCure, pulverizadores EcoBell4 y el layout "Paintshop of the Future", va a ser importante. Personalmente opino que las ventajas de nuestros hornos EcoInCure frente a los convencionales son tan grandes que no me planteo otra tecnología en esta área.

La electrificación de los procesos de generación de energía térmica va a ser un área de negocio en la que estamos bien posicionados con nuestra experiencia en sistemas de calentamiento eléctricos. De hecho, ya casi no ofertamos hornos con calentamiento con combustibles fósiles.

En lo que se refiere a las tecnologías de aplicación, el HTE (aplicación de alta eficiencia) significará un ahorro considerable de pintura y emisiones. Por último, el EcoPaintJet Pro sigue con su proceso de implantación que va en paralelo a la adaptación de las pinturas y en el futuro cada vez veremos líneas con esta tecnología en España.

coneQtia

Asociación de Prensa Profesional y Contenidos Multimedia

Conectamos conocimiento desde 1925

Información para decidir



Solo aquella información basada en la responsabilidad y la calidad **nos hace libres para tomar las mejores decisiones profesionales**. En ConeQtia, entidad colaboradora de CEDRO, garantizamos contenido riguroso y de calidad, elaborado por autores especializados en más de 30 sectores profesionales, con el aval de nuestros editores asociados y respaldando el uso legal de contenidos. Todo ello con la finalidad de que **el lector pueda adquirir criterio propio, facilitar la inspiración en su labor profesional y tomar decisiones basadas en el rigor.**

Por este motivo, todos los editores asociados cuentan con el **sello de calidad ConeQtia**, que garantiza su profesionalidad, veracidad, responsabilidad y fiabilidad.

Con la colaboración de: CEDRO

coneqtia.com

DLyte The metal surface finishing revolution

FINISHING PROCESSES

+ Precision finishing
+ Smoothing
+ Mirror finishing
+ Deburring
+ Rounding
+ Corrosion resistance
+ AM post-processing
+ Inner channels

FIND US AT:
MetalMadrid 2024 _ 9B43 - 9B45 Hall 3

HERVEL

• TRATAMIENTO DE SUPERFICIES
• VERTIDO CERO
• POSTPROCESADO DE FABRICACIÓN ADITIVA

www.hervel.com • hervel@hervel.com

VSM
WE KNOW ABRASIVES

REBARBADO

Fabricantes de:
· Bandas abrasivas
· Discos abrasivos
· Rollos abrasivos
· Hojas y pliegos abrasivos

Para todo tipo de aplicaciones del sector del metal

VSM · VITEX ABRASIVOS IBERICA, S.A.U. · Ctra. de Molins de Rei, 79A, Nave 8 08191 Rubí (Barcelona), España · T +34 936973411 · www.vsmabrasivos.com

iFP
UNIVERSAL METAL · CLEAN
EQUIPOS DE LIMPIEZA Y DESENGRASE DE PIEZAS
Tel. 935 650 368 · Móvil 610 437 282
info@universalmetalclean.com
universalmetalclean.com
Teknox
METAL CLEANING EVOLUTION

El poder de un lavado **perfecto**

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

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.

CUBAS
CABINAS
ROTATIVAS
TÚNELES

Bautermic S.A.
Tel: 933 711 558 - Fax: 933 711 408
www.bautermic.com
comercial@bautermic.com

MASKING
Especialistas en enmascarado y sistemas de cuelgue.

www.masking.es
masking@masking.es | +34 93 836 21 91

BLASQEM



Especialistas en Granallas y Abrasivos para Chorreado y Granallado

Corindón Blanco, Marrón y Reciclado I Microesferas de Vidrio I Granalla de Vidrio I Granalla Cerámica I Granalla de Acero Angular I Granalla de Acero Redonda I Granalla Inoxidable Angular I Granalla Inoxidable Esférica I Granallas Cut Wire I Abrasivos Plásticos I Silicato de Alumínio I Abrasivos Vegetales...

Granalladoras y Chorreadoras I Recambios y Cambios de Repuesto I Abrasivo Garnet I Consumibles para Equipos de Corte por Chorro de Agua I Hilos para Metalización...

!Nueva Gama Aspiradoras Industriales!

Somos su próximo proveedor
PREGÚNTENOS ¿POR QUÉ?



www.blasqem.pt I info@blasqem.pt I +351 221 450 070 I @blasqem
Centro Empresarial do Castêlo da Maia I Rua Manuel Assunção Falcão, 481 I 4475-041 Maia - PORTUGAL

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



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

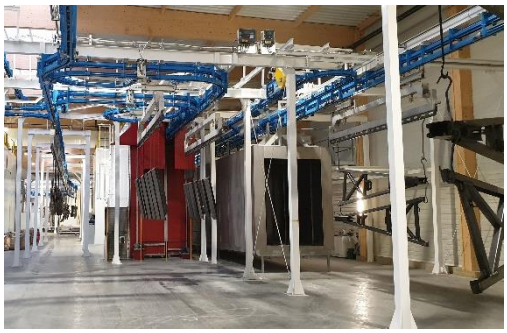
Teléf.: +34 944 920 111 • e-mail: alju@alju.es • www.alju.es

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
Carretera del Mig, 169
08907 L'Hospitalet de Llobregat
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

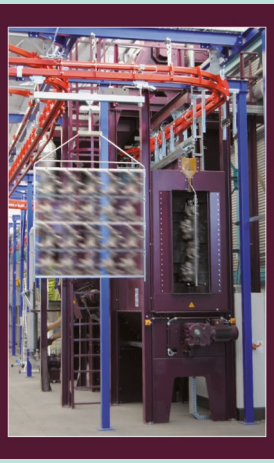
Por favor, póngase en contacto con el Sr. Manuel Forn:
M +34 628 531 487 • mforn@ervin.eu • www.ervin.eu

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-®



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 • info@wheelabratorgroup.es
Norican Group es la empresa matriz de DISA y wheelabrator



PASIVADOS • DECAPADOS
ELECTROPULIDOS • NER-INOX
PRODUCTOS Y EQUIPOS
TRABAJOS IN SITU
SUBLIMOTION PROCESS®

ACCREDITED MSCB-113
G-CERT SYSTEM SERVICE GKSP-0045-QC ISO 9001:2015

www.aujor.com
T. 93 876 01 15

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

ABRASIVOS Y MAQUINARIA	64
ACEMSA	64
ACRO	65
ADVANCED MACHINE TOOLS	25
AGTOS	65
AIAS	19
ALJU	9
ANZEVE	35
AUJOR	65
BAUTERMIC	13
BLASQEM	11
CONEQTIA	62
ERVIN	27
EXIMPORT	37
EXPOMETAL	23
GEINSA	CONTRAPORTADA
GPAINNOVA-DLyte	63
GRANALLATECNIC	65
HEA	64
HERVEL	63
HORNOS DEL VALLÉS	64
INDUSTRY LIVE	21
KLINGSPOR	41
LAFONTE	29
MASKING	PORTADA
METALBARCELONA	43
METALMADRID	17
METASA	45
OPTIMIZA	64
PAINT & COATING	15
POLISOL	65
PROGALVANO	INT. PORTADA
REVISTAS TÉCNICAS	INT. CONTRAPORTADA
RÖSLER	39
SCHUNK	5
SOLGAL	7
UNIVERSAL METAL CLEAN	33
VSM - VITEX	63
VULKAN INOX	31
WHEELABRATOR	65

EN EL PRÓXIMO NÚMERO

MARZO

N° Especial ADVANCED MACHINE TOOLS (Barcelona).
N° Especial EMAF (Oporto).
Cabinas de limpieza. Aspiración y filtración.
Revestimientos químicos y electrolíticos.
Granallas. Rebarbado. Medición y control. Análisis. Desengrasantes.

REVISTAS PROFESIONALES

DEL SECTOR DE LA METALURGIA



PEDECA Press Publicaciones

SOMOS SU MEDIO

pedeca@pedeca.es • www.pedeca.es

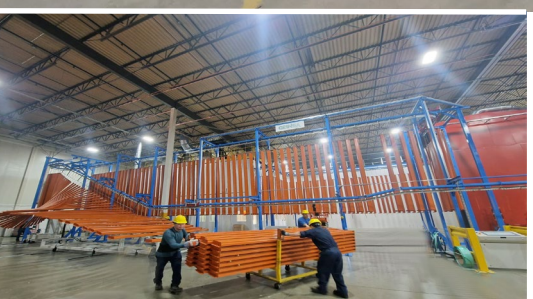
Síguenos en:

SURFACE COATING INSTALLATIONS

GEINSA.com TELEMATIK

INSTALACIONES AUTOMATIZADAS DE PINTURA





metal madrid24

STAND 9B52

