



Turbinas R320 / R410

Diseñadas para cumplir con las máximas exigencias

RUMP
SHOT BLASTING SYSTEMS



Mayor rendimiento
energético

Mayor capacidad
de producción

Mínimo
mantenimiento

ASKCHEMICALS



Aproveche su éxito.

Eficiencia energética y de recursos, transformación sostenible, fabricación aditiva, construcción ligera y movilidad eléctrica: estos son los temas candentes de nuestra industria. Vaya un paso por delante y enfrente a ellos junto con su socio de confianza, ASK Chemicals. Nuestros expertos están a su lado para encontrar soluciones que garanticen su éxito

VISÍTENOS EN GIFA 23! PABELLÓN 12, STAND A22

Erdal Celik
Key Account Manager

BE AHEAD.
ASK EXPERTS



RUMP STRAHLANLAGEN – SHOT BLASTING SYSTEMS

Desarrollo, fabricación y mantenimiento de granalladoras de turbina y de aire comprimido desde 1969. Nuestras soluciones de granallado engloban máquinas especiales y estándar, así como de tipo compacto. Ofrecemos también nuestro programa RETROFIT para granalladoras de cualquier marca. Todos los equipos tienen conformidad a EN 1248:2008+A1:2009 (normas de seguridad para granalladoras).

Centro de desarrollo y producción en Alemania.
RUMP STRAHLANLAGEN GmbH & Co. KG
Berglar 27 – 33154 Salzkotten, Alemania

Su persona de contacto para la Península Ibérica:
Alexis Vázquez (Sales Director)
Barcelona
+34 607 237 072

SUMARIO | MAYO 2023 - N° 134

Artículos

El primer acero verde marca el rumbo	4
RDT Simulation	8
KURTZ ERSÄ en la ADDIT3D	10
Boletín Técnico FEAF	12
Granalladora existente con rendimiento mejorado	18
STADLER: el secreto de una puesta en marcha precisa y la entrega puntual de cada proyecto	22
AZTERLAN presentará sus desarrollos para la Fabricación Predictiva e Inteligente del proceso de fundición en GIFA 2023	30
PFERD es reconocida como "Gran Exportador"	32
Waygate Technologies y Metaltest realizan la primera jornada técnica de tomografía	34
GRUPO SECO/WARWICK duplica sus beneficios en 2022	36
Es urgente actuar para evitar la desindustrialización en Europa	38
"Entrevista a Leticia Collado, Directora Comercial de HA Ilarduya"	40
Alfametal obtiene el sello MITECO que avala el cálculo de su huella de carbono	42
Rapidez y precisión en la adquisición de datos 3D de campo completo, para piezas y objetos de gran tamaño	44
Soluciones de reducción de COV de ASK Chemicals	46
Fundición a presión húngara reduce el consumo de energía en un 26%, con el revestimiento del horno OEM de StrikoWestofen	48
El camino del rebarbado automático según Lianco Technologies	50
El primer EUROGUSS MÉXICO 2023 proporciona una plataforma exitosa para el sector de la fundición a presión	54
TOMRA Recycling Sorting celebra la ampliación de su Centro de pruebas en Alemania	57
Guía de compras	61
Índice de anunciantes	66

Director: Antonio Pérez de Camino
Publicidad: Carolina Abuín
Administración: María González Ochoa
Director Técnico: Dr. Jordi Tartera
Colaboradores: José Luis Enríquez
y Manuel Martínez Baena

PEDECA PRESS PUBLICACIONES

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

ISSN: 1888-444X - Dto. legal: M-51754-2007

Diseño y maquetación: MBA
Impresión: Villena Artes Gráficas

Asociaciones colaboradoras



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

FUNDI PRESS se publica siete veces al año.

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 FUNDI PRESS sin previo acuerdo con la revista.

Pedeca Press es miembro de:



Síguenos en



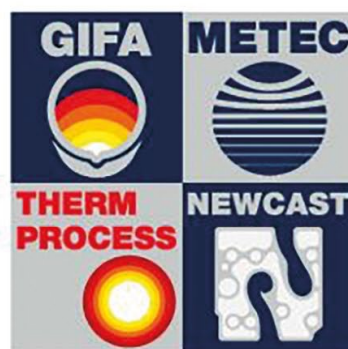
FUNDI

Vías de transformación para una industria del metal climáticamente neutra

EL PRIMER ACERO VERDE MARCA EL RUMBO

Aproximadamente el 20 por ciento de los gases de efecto invernadero es generado por las industrias productoras. Como reacción al calentamiento global relacionado con ello, la política europea pone a la industria ante una decisión de crucial importancia: o las empresas operan hasta 2050 con neutralidad climática o acabarán desapareciendo. Y son sobre todo las industrias del metal las que se enfrentan a ese dilema, aún cuando, al mismo tiempo, son parte de la solución del problema. Innovaciones como los aerogeneradores y las plantas solares, las estructuras ligeras de los automóviles y la electromovilidad, los productos electrónicos, desde los chips a los supercomputadores o los robots, serían inimaginables sin la producción y el procesamiento de los metales. El hierro y el acero, el aluminio y el cobre, el manganeso, el magnesio, el níquel o el litio y las tierras raras son materiales insustituibles como materias primas y como productos previos. Y los productores de acero y aluminio son responsables de alrededor del 8 por ciento de las emisiones de CO₂ de todo el mundo. Por ello, las tecnologías y las vías de descarbonización de la industria constituyen el punto central en dos exposiciones de la industria internacional en la feria de Messe Düsseldorf.

Del 20 al 22 de septiembre de 2022 la nueva feria monográfica decarbXpo (Expo for Decarbonised Industries > ENERGY STORAGE) mostrará vías intersectoriales para la descarbonización de las empresas. Un elemento fijo de la feria continúa estando constituido por los sistemas de almacenamiento de energía.



The Bright World of Metals

**12–16 June 2023
Düsseldorf/Germany**

**15th International
Foundry Trade Fair
with Technical Forum**

**11th International
Metallurgical Trade Fair
with Congresses**

**13th International Trade Fair
and Symposium for Thermo
Process Technology**

**6th International
Trade Fair for Castings
with NEWCAST Forum**

www.tbwom.com

Este año está especialmente orientado al mundo del metal el cuarteto de ferias GIFA, METEC, THERMPROCESS y NEWCAST 2023 (conocidas como The Bright World of Metals), que se celebrarán del 12 al 16 de junio 2023. Con el apoyo de Messe Düsseldorf, las empresas y los proveedores de equipos de la industria internacional del acero y el aluminio, los talleres de fundición y los procesadores de metales, muestran y debaten sobre desarrollos en la fabricación y procesamiento del aluminio, el cobre o el acero que sean inocuos para el cambio climático. La gama de innovaciones va desde el ahorro en ingeniería con ayuda de la inteligencia artificial hasta las tecnologías de hidrógeno para sustituir al carbón.

Mediante una serie de artículos monográficos, Messe Düsseldorf informa sobre las tendencias y los desafíos del mundo de los metales. La serie arranca con un artículo en dos partes sobre la descarbonización de la industria. En la primera parte se examinan en general los desafíos que el cambio climático plantea a la industria, con el foco puesto

en los distintos ramos del metal; la segunda parte presenta medidas y tecnologías de descarbonización concretas, con especial énfasis en la industria del acero.

La campaña ecoMetals de Messe Düsseldorf hace referencia al recorrido ecológico de las industrias y promueve las empresas expositoras, que invierten en tecnologías innovadoras y sostenibles que cuidan el medio ambiente.



60 aniversario

COMETAL

1963-2023

José Lázaro Galdiano 4, 4º

28036 Madrid (España)

Tel. +34 914 585 980

Fax +34 914 585 987

cometal@cometalsa.com

www.cometalsa.com



COMETAL, 1963-2023

60 años de servicio a la fundición

El 18 de Marzo de 1963 se constituyó en Madrid la empresa COMETAL S.A. como filial del Grupo Metallgesellschaft, líder en el sector de las materias primas minero-metalúrgicas hasta el año 1997, en el que los actuales accionistas adquirieron la empresa al grupo alemán por medio de una operación MBO.

En nuestra evolución, la combinación de ambas mentalidades, alemana y española, nos ha permitido aunar lo mejor de cada una de ellas, rigurosidad y fiabilidad junto a creatividad y agilidad, ofreciendo siempre de esta forma a nuestros clientes soluciones eficaces, contrastadas y ágiles para sus necesidades de suministro.

A lo largo de estos 60 años de continua búsqueda de fuentes de materias primas fiables y de alta calidad, hemos ido aumentando el ámbito de nuestra actividad, pasando del mero intercambio bilateral Alemania-España inicial, hasta la toma de participaciones accionariales en algunas compañías, incluso fuera de nuestro continente.

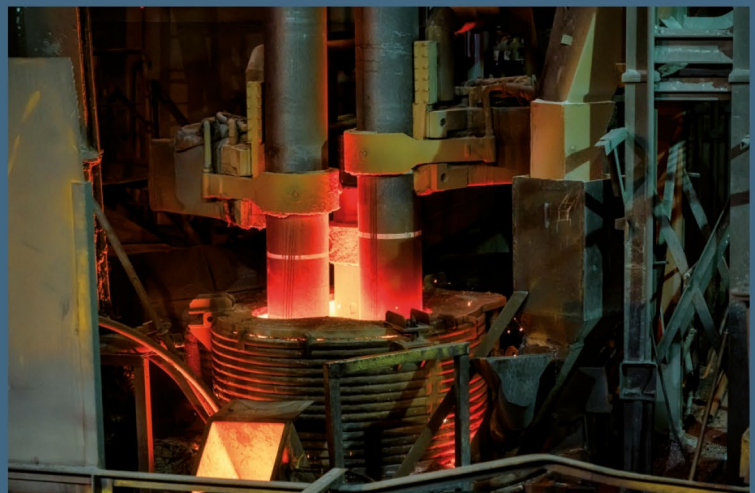
Esta evolución ha servido también para obtener una dilatada experiencia a la hora de encontrar y ofrecer soluciones logísticas para todo tipo de situaciones, adaptadas siempre a las necesidades de nuestros clientes. Para ello contamos con un equipo humano de 25 profesionales, junto con almacenes en Barcelona, Bilbao, Rotterdam y Vitoria-Gasteiz, todos ellos con Depósito Aduanero.

En nuestra nueva y renovada página web www.cometalsa.com podrán encontrar un extenso catálogo con todo tipo de productos destinados a la fundición de hierro, acero y aluminio, así como refractarios y ferroaleaciones. La sección “Contáctenos” se encuentra a su entera disposición para cualquier aclaración o consulta.

Como consecuencia también de esta cada vez más amplia actividad, hemos podido alcanzar acuerdos de agencia y exclusividad comercial con algunas de las más importantes compañías internacionales para la distribución de sus productos y servicios, como las que a continuación se detallan:



- **ASK Chemicals Metallurgy GmbH:** Fabricante de productos químicos para la fundición, así como productos metalúrgicos y aleaciones madre para la fundición de hierro.
- **ERVIN AMASTEEL GmbH:** Fabricante de granallas de acero, esféricas y angulares.
- **CEVAHIR Perlite:** Productor de perlitas para uso en fundiciones de hierro y acero con excelentes resultados como aglomerante de escorias.
- **JAMES DURRANS & SONS Ltd.:** Fabricante de recarburantes (grafito, antracitas y coque de petróleo calcinado) para la industria del hierro y del acero.
- **DÖRENTROP GmbH:** Fabricante de refractarios de alta calidad para la industria de la Fundición.
- **NI-MAG:** Fabricante de aleaciones madre de Níquel Magnesio.
- **THYSSENKRUPP METALLURGICAL PRODUCTS:** Suministrador de arena de cromita grado fundición y Coque metalúrgico para cubilotes.
- **VENETA MINERARIA SPA:** Suministrador de piritas para la industria del acero.
- **ALCOA NEDERLAND HOLDING B.V.:** Líder mundial en la fabricación de Aluminio primario y sus aleaciones.
- **OELSCHLÄGER GmbH:** Productor de gránulos y otros formatos de aluminio para desoxidar.
- **McKEOWN INTERNATIONAL, Inc.:** Fabricante de refractarios para la industria del acero Inoxidable (Convertidores AOD).
- **PUYANG REFRACTORIES GROUP Co. Ltd.:** Mayor productor de productos refractarios para siderurgia de China.
- **M-TEC WIRE GmbH:** Fabricante de ferroaleaciones encapsuladas en hilo para la industria del acero.
- **GRAPHITE INDIA LIMITED:** Fabricante de electrodos de grafito de 75 hasta 750mm de diámetro, así como de productos de carbono y grafito.
- **HOESCH METALLURGIE GmbH:** Fabricante de aleaciones madre para la industria del aluminio.
- **GUIZHOU NINEFIVE INTERNATIONAL TRADE Co. Ltd.:** Suministrador de productos metalúrgicos, entre otros el Ferrofósforo.
- **AMG CHROME:** Fabricante de metales y aleaciones de altas prestaciones.
- **AMG Titanium Alloys & Coatings:** Fabricante de materiales metálicos y cerámicos para recubrimientos.
- **RIO TINTO METAL POWDERS Co. Ltd.:** Productor de Polvo de hierro y acero, así como sus premezclas para el sector de la pulvimetalurgia.
- **LAUFFER PRESSEN GmbH:** Fabricante de prensas calibradoras y de compactación para el sector de la pulvimetalurgia.
- **AURA TECHNOLOGIE GmbH:** Reciclaje de catalizadores y recuperación de componentes metálicos de los residuos industriales de la industria química y petroquímica.



RDT SIMULATION



Desde el departamento de RDT Simulation tuvimos el placer de estar presentes en EUROGUSS México 2023 del 28 de febrero al 2 de marzo. Dos de nuestros ingenieros, Raúl Martín y Verónica Yunta, estuvieron dando a conocer el software Flow-3D CAST, junto al mánager de Flow Science Latinoamérica, Harold Alvarez.

EUROGUSS México fue un punto de encuentro internacional de la industria de la fundición, que nos brindó la oportunidad de conocer y ser conocidos por empresas del sector.

FLOW-3D Cast® proporciona una solución para simular el comportamiento de fundición completo para una amplia gama de sistemas. Las simulaciones brindan información detallada sobre el llenado y la solidificación de la pieza de fundición, mientras rastrea defectos que puedan producirse como diferentes tipos de porosidad, óxidos superficiales, aire arrastrado y burbujas, tensiones y deformaciones térmicas y más. Se pueden analizar los perfiles térmicos del molde o matriz, así como otras propiedades como la generación de gas en los machos de arena. Un diseño realizado a través de la simulación reduce el tiempo de desarrollo, acelera el tiempo de comercialización y aumenta el rendimiento.

FLOW-3D Cast® ha sido desarrollado empleando como motor de cálculo FLOW-3D que es el software multifísico CFD para superficie libre más potente del mercado. Se emplea en numerosas aplicaciones con éxito desde hace más de 30 años.

Tiene disponibles diferentes workspaces para cada tipo de proceso de fundición:

- Fundición en Alta Presión (HPDC)
- Fundición a Baja Presión – LPDC
- Moldeo por gravedad en molde permanente
- Moldeo en Arena
- Suite Espuma Perdida
- Formación de machos de arena
- Fundición a la cera perdida o en cáscara (Investment Casting)
- Fundición centrífuga
- Fundición continua
- Fundición en baja presión en arena

RDT Simulation es el distribuidor de FLOW-3D Cast® en España, Portugal y México, ofrecemos la adquisición del software, formación, soporte y desarrollo de soluciones a medida del cliente, poniendo a su disposición personal altamente cualificado.



CONGRESO IBÉRICO FUNDICIÓN

Hotel Silken Puerta Madrid

30 Noviembre – 1 Diciembre de 2023



**SAVE
THE DATE**



EVENTO ORGANIZADO POR:



Associação
Portuguesa de
Fundição



FEAF
Federación Española de
Asociaciones de Fundidores



FUNDIGEX



CLÚSTER VASCO DE
FUNDICIÓN Y FORJA
Basque Foundry & Forging Cluster

www.congresoibericofundicion.com

KURTZ Ersa EN LA ADDIT3D



HOSSL es una empresa con casi 50 años de experiencia en la representación comercial de empresas alemanas en el mercado nacional. Tradicionalmente ligada al sector de la Fundición, a partir del año 2014 comenzó su andadura en el sector de la fabricación aditiva de la mano de ExOne, precisamente para la venta de impresoras 3D de arena. Posteriormente amplió su actividad al mercado de la impresión de metal, también con la tecnología Binder Jetting.

En 2022 decidió apostar por la tecnología Laser-Powder-Bed-Fusion (LPBF) de la mano del

fabricante Kurtz Ersa como complemento del Binder Jetting.

Durante la ADDIT3D se presentará la impresora ALPHA140 con la que se ofrece al mercado un acceso a la impresión 3D muy competitivo en lo económico.

La ALPHA140 está preparada para trabajar con gases inertes lo que permitirá la impresión de aleaciones de aceros inoxidable, aleaciones base níquel y aleaciones de aluminio.

Stand C43 del Pabellón 3.



Tener éxito juntos

Procesos comerciales estables, poder de innovación, sostenibilidad, clientes satisfechos, hay más de un plano en el éxito económico. En **HA Ilarduya**, estamos convencidos de que el éxito solo se puede conseguir trabajando juntos, colaborando y combinando competencias individuales.

Nuestro equipo está a su disposición en la GIFA en el Hall12, Stand C50

ha-group.com/es/gifa

BOLETÍN TÉCNICO FEAF

Extracto de algunas de las noticias incluidas en el Boletín Técnico de la FEAF (Federación Española de Asociaciones de Fundidores) correspondiente al mes de marzo de 2023.

El acceso al Boletín Técnico completo, es exclusivo para los socios de FEAF, a través de la parte privada de la web de FEAF (www.feaf.es).

Para tener acceso a la parte privada de la web es necesario disponer de contraseña y usuario, las cuales pueden ser solicitadas, enviando un correo electrónico a afv@feaf.es, indicando empresa, nombre y correo electrónico.



REVISIÓN BREF DE FORJA Y FUNDICIÓN. 2º WORKSHOP EUROPEO DE DATOS

La FEAF junto con la Asociación Europea de Fundición CAEF y en colaboración con el Ministerio para la Transición Ecológica, MITECO, está participando activamente en el proceso de revisión del Documento BREF sobre mejores técnicas disponibles para Forja y Fundición (SF BREF).

El pasado 13 y 14 de marzo, tuvo lugar un segundo workshop de evaluación de datos en formato online, con el objetivo de comprender los datos y comentarios que se realizaron en el primer borrador del documento SF BREF (D1, en adelante), publicado en enero de 2022.

El Workshop contó con la participación de alrededor de 60 representantes de más de 13 países. Hubo una fuerte y mayoritaria representación de la industria de la fundición CAEF, junto a Asociaciones Nacionales de Fundición (entre ellas la FEAF), además de representantes de algunos Gobiernos y ONGs europeas.

Previo a este workshop, el CAEF convocó el 7 de marzo a todas las Asociaciones Nacionales a participar en una jornada de trabajo online para aclarar algunas cuestiones con relación a las Conclusiones BAT del D1 y facilitar la discusión de cara a la Reunión Final "Final Meeting" en junio.

Primer borrador D1, SF BREF

En enero de 2022 se publicó el primer borrador del documento de referencia BREF sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para la Forja y Fundición, un año después de la planificación inicial del EIPPC, debido principalmente al parón sufrido por la pandemia del coronavirus. En una primera lectura de este primer borrador, ya vimos que los niveles de emisiones propuestos eran demasiado restrictivos.

Nos preocupa que los niveles de emisión establecidos no parecen basarse en una muestra representativa del conjunto de las plantas en Europa, además de las altas frecuencias de medición que propone el borrador para vertidos y contaminantes, que aumentaría significativamente los costes operativos sin generar beneficios añadidos ambientales.

Tanto el CAEF como la FEAF, consideramos que todavía hay cuestiones abiertas y ambigüedades en este primer borrador, como por ejemplo la correspondencia entre los valores de emisión propuestos y las técnicas disponibles para alcanzarlos, o la propuesta de valores límite de emisión puros, y no un rango de valores, para el benceno, fenol, aminas y formaldehído.

El documento presentado por los redactores del EIPPCB del 13 y 14 de marzo, no difiere significativamente del primer borrador de enero de 2022, por lo que seguimos debatiendo sobre propuestas de niveles de emisiones demasiado restrictivos para muchos de los contaminantes.

Cabe decir, que en este workshop no se han tomado decisiones relacionadas con el contenido, ni la estructura de las conclusiones de las MTD. Las decisiones se tomarán en la reunión final o "Final Meeting", prevista en junio.

Próximos pasos

Actualmente el EIPPCB está trabajando en un segundo borrador modificado que estará disponible en mayo. La fecha tentativa del "Final Meeting" es del 26 al 30 de junio. Estas reuniones tienen un carácter primordial, porque de las negociaciones y argumentaciones surgidas en ellas, se establecerán los BAT-AEL (niveles de referencia de las mejores técnicas disponibles) que serán la base de



12-16 June
Düsseldorf
Germany

2023

GIFA



The Bright World of Metals



15th International Foundry Trade Fair
with Technical Forum



eco Metals
SUSTAINABLE PROCESS SOLUTIONS

Los talleres de fundición, sector clave

La feria monográfica internacional líder en tecnología de talleres de fundición desde 1956 en Düsseldorf. Las instalaciones de talleres de fundición, las máquinas y las tecnologías ocupan el núcleo central a lo largo de toda la cadena de producción. Con más de 750 expositores, GIFA es el evento líder en innovaciones de los proveedores de talleres de fundición en el Bright World of Metals.

Plataforma internacional

Un programa general con ejemplos prácticos y ponencias de expertos internacionales sobre los retos de hoy y las soluciones del mañana ofrece una plataforma para el intercambio de experiencias.

See you in Düsseldorf!

www.gifa.com
www.tbwom.com

Expo-Düsseldorf España, S.L.
C/ Fernando Garrido, 6 - Local
28015 Madrid - Spain
Tel. (0034) 915 944 586
info@expodusseldorf.com



Messe
Düsseldorf

los valores límite de emisión que deban cumplir las instalaciones.

Es por lo que desde el Grupo de Trabajo Técnico para la revisión del SF BREF, estamos trabajando de nuevo con las 16 instalaciones de FEAF que han participado en el proceso de recogida de datos, para justificar emisiones altas de algunos focos y poder elaborar una postura sectorial que el Grupo Técnico de la delegación española proporcionemos en el “Final Meeting”. Hay que tener en cuenta, que tener unos argumentos sólidos, fundamentados y justificados durante este “Final Meeting”, será imprescindible en las negociaciones.

En los próximos meses se espera una intensa actividad de las Asociaciones Nacionales de fundición, así como del CAEF. Durante este periodo se llevará a cabo el proceso de intercambio de información y negociación final, para lograr que las conclusiones recojan las mejores técnicas disponibles y sus valores de emisión asociados de un modo representativo y fiable.

Una vez adoptado, el texto tendrá un importante impacto en el sector dado que todos los permisos tendrán que estar basados en sus conclusiones sobre MTD, tan solo cuatro años después de su publicación.

PROYECTO EUROPEO ERASMUS + CASTWOMAN



CASTWOMAN: Rompiendo estereotipos de roles femeninos en el sector de la fundición y despertar el interés por las Tecnologías Claves Facilitadoras (KETs) desde una perspectiva de inclusión de género.

OBJETIVO PRINCIPAL

Contribuir a reducir la brecha de género en la industria de la fundición, destacando los modelos de roles femeninos en la industria de la fundición y desarrollando una plataforma de capacitación multimedia, dirigida a mujeres jóvenes para visibilizar, abordar y movilizar las habilidades y competencias relacionadas con las Tecnologías Clave Facilitadoras (KETs) para responder a las demandas de las fundiciones del nuevo siglo y mantener y desarrollar niveles de competitividad.

RESULTADOS ESPERADOS

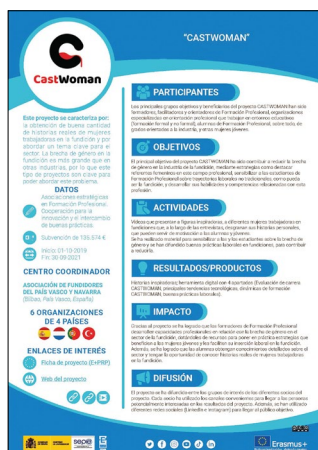
- **Video sobre las experiencias y recorridos de mujeres trabajadoras en la fundición. Y encuentros entre profesionales del sector y alumnas.**
- **Herramienta Digital para los formadores profesionales y orientadores y para las alumnas.**

Tras la conclusión del periodo de ejecución del proyecto el pasado 30 de septiembre de 2021, el proyecto CASTWOMAN y sus resultados han seguido y siguen siendo utilizados por los usuarios que quieren acceder tanto a las historias inspiradoras de mujeres trabajadoras en diferentes fundiciones, como a la herramienta digital dirigida a los alumnos y especialmente a las alumnas que quieren despertar el interés en el sector de la fundición (y la industria en general), rompiendo los estereotipos de género y facilitando la planificación de la carrera de las mujeres jóvenes.

El trabajo realizado por las 7 organizaciones socias del proyecto y liderado por AFV/FEAF, y los resultados obtenidos de ese trabajo, han sido tan satisfactorios que el SEPIE (Servicio Español para la Internacionalización de la Educación), organización responsable de evaluar las solicitudes, conceder las subvenciones y valorar los resultados, ha estimado el proyecto como Buena Práctica en la Plataforma de Resultados Erasmus+ (E+PRP), y apoyar en su labor de difusión, mediante la sección “Buenas Prácticas” de nuestra web, en la que se publican regularmente ejemplos destacados de proyectos gestionados con excelentes resultados.

Esta publicación va acompañada de difusión en los canales habituales de comunicación en redes sociales del SEPIE.

www.castwoman.eu





FEAF

**Federación Española
Asociaciones Fundidores**



Asociación de Fundidores
País Vasco y Navarra



Associació de Fonedors
de Catalunya

Alameda Urquijo, 33 1º D - 48008 BILBAO

Tel. 94 470 07 07

Fax. 94 421 19 88

E-mail: info@feaf.es

www.feaf.es

PROYECTO EUROPEO ERASMUS+ CHROMAFOR



CHROMAFOR: Habilidades y competencias para una Gestión Circular de los Recursos Humanos en el Sector de Fundición

Cofinanciado por el programa Erasmus+ de la Unión Europea



OBJETIVO PRINCIPAL

Apoyar la transición de las fundiciones europeas, de un modelo de gestión de recursos humanos “lineal y tradicional” a un modelo de gestión de recursos humanos “circular”, que se centrará en la regeneración de habilidades y competencias en el lugar de trabajo para favorecer una economía circular y sostenible tanto para la empresa como para los trabajadores y sus modelos organizativos.

RESULTADOS ESPERADOS

- Descripción del perfil profesional de los directores de recursos humanos para las fundiciones circulares y un video con las mejores prácticas sobre la economía circular en las fundiciones.
- Herramienta Digital para desarrollar habilidades y competencias sobre la economía circular.

El proyecto CHROMAFOR ha llegado el 31 de marzo de 2023 al final del plazo de ejecución de las tareas previstas para obtener los resultados esperados. Ahora el consorcio dispone de dos meses adicionales para la presentación de todos los documentos que justifiquen el trabajo realizado hasta la fecha.



En este último trimestre del proyecto, ha tenido lugar la última reunión transnacional del proyecto el día 31 de enero. La reunión tuvo lugar en Bilbao, en las instalaciones de AFV/FEAF y contó con la asistencia de todos los socios de manera presencial (a excepción de uno de los socios de manera telemática).

En la reunión se trataron los temas y tareas realizadas hasta la fecha, pero especialmente sirvió de punto de partida para la prueba piloto que se debía llevar a cabo. 45 personas de 3 países diferentes (Italia, Turquía y España) han tenido que testar la plataforma durante el mes de febrero



y trasladar sus comentarios al consorcio con el objetivo de realizar las modificaciones oportunas y elaborar la plataforma de manera definitiva.

Por otro lado, se han realizado 2 jornadas de difusión del proyecto para dar a conocer los resultados de este a los diferentes grupos objetivo. La primera jornada tuvo lugar en las instalaciones de FVEM en Bilbao el 14 de febrero y asistieron 17 personas de 11 empresas. La segunda jornada se realizó el 30 de marzo en el Silken Gran Hotel Durango en Bizkaia. En el marco de la jornada “Economía Circular en la Fundición” organizada por la FEAF y con la colaboración de Global Factor, un total de 22 asistentes de 15 empresas diferentes tuvieron la oportunidad de conocer de primera mano la información para el uso de la plataforma y el contenido desarrollado durante el transcurso del proyecto.

A la finalización de ambas jornadas, varios de los participantes mostraron interés por el proyecto y manifestaron la intención de difundirlo y utilizarlo en sus organizaciones.

www.chromafor.eu



te ayudamos a exportar

¿Por qué asociarse?

- ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN
- CONSULTAS DE FUNDICIÓN
- GRUPOS DE TRABAJO
- TALLERES Y CURSOS
- MARKETING INTERNACIONAL
- ASESORAMIENTO

**contacta
con
nosotros**

fundigex@fundigex.es
www.fundigex.es

GRANALLADORA EXISTENTE CON RENDIMIENTO MEJORADO



Vista de la granalladora de transportador aéreo modernizada por AGTOS.

Una fundición de acero en Suiza decidió modernizar ampliamente su máquina granalladora con transportador aéreo. Con alrededor de 100 empleados, Stadler Stahlguss pertenece al grupo suizo Stadler Rail, uno de los principales proveedores de vehículos sobre raíles en Europa. La fundición, con sede en Biel, genera ventas anuales de entre CHF 24 y 28 millones.

Del 60 al 65 % de estos son para pedidos del Grupo Stadler, dice Michael Schmitz, director ejecutivo de Stadler Stahlguss.

Otros clientes provienen de la ingeniería mecánica y de plantas para las industrias de plásticos y alimentos, de la ingeniería automotriz, la ingeniería mecánica energética y la petroquímica. Las condiciones marco en Suiza, un país de altos salarios, no son fáciles. Así que solo hay dos fundiciones de acero. “Tenemos un punto de venta único en términos de tamaño y tonelaje de los componentes”, dice Schmitz.

Se dice que Stadler Stahlguss existe en el mercado internacional con un alto rendimiento de entrega, piezas de fundición muy exigentes y alta calidad. Todos los componentes pasan por la granalladora. Tienen pesos unitarios de 3 kg a 10 t.

Stadler Stahlguss hizo modificar recientemente la máquina de granallado existente de un fabricante italiano por AGTOS, el fabricante de máquinas de granallado de Emsdetten, Alemania. “Las superficies de las piezas fundidas no estaban 100 % limpias, las capas de cascarilla eran demasiado firmes. Esto ha resultado en altos costos para el reafilado manual”, explica Schmitz como razón principal de la modificación. Además, hubo largos tiempos de voladura: “30 minutos era estándar, hasta 60 minutos para partes exóticas”, dice el CEO. Hoy normalmente son 12 minutos y las superficies exteriores son metálicas brillantes.



BEC
2023
6-8 JUNIO

SUB CON TRATA CIÓN

FERIA INTERNACIONAL DE PROCESOS Y EQUIPOS PARA LA FABRICACIÓN



**IN
DUS
TRY**

ADDIT3D

bedigital

maintenance

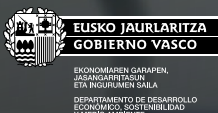
**PUMPS
& VALVES**

**SUB
CON
TRATA
CIÓN**

Colabora:



Euskadi, auzolana, bien común



Organiza:



EXPOSSIBLE!

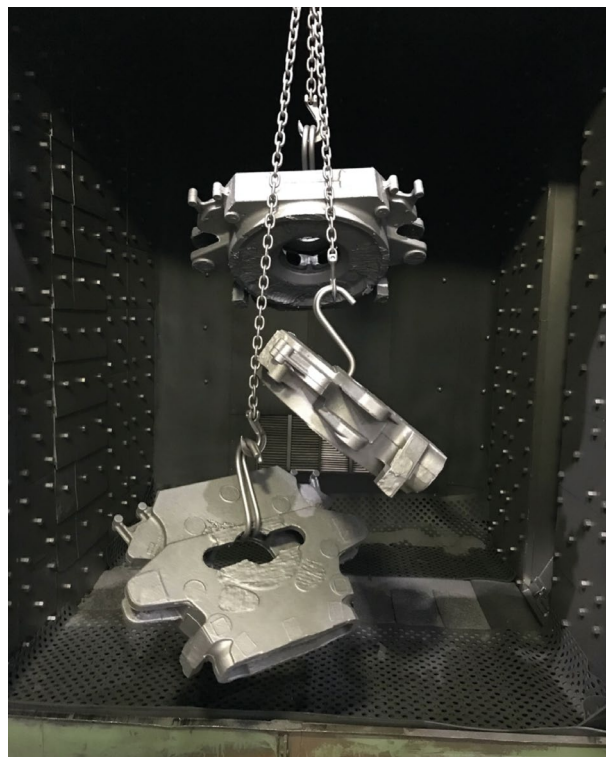


Tres nuevas turbinas AGTOS de alto rendimiento en la máquina de granallado con transportador aéreo modernizada.

Antes de la modificación, AGTOS verificó la granalladora y discutió el proyecto con Stadler Stahlguss. “Un primer intento con un competidor de AGTOS no funcionó en absoluto”, informa Schmitz. Las turbinas del fabricante de Emsdetten, por otro lado, ofrecen los mejores resultados: según el ángulo de descarga, el abrasivo golpea la superficie de la pieza de trabajo con mayor precisión. Además, ahora están mejor posicionados. Para la modificación, AGTOS no solo suministró nuevas turbinas de alto rendimiento, incluido un marco adaptador. También se reemplazó la alimentación abrasiva y los motores. En total, la modificación solo tomó tres días, prácticamente plug and play, por lo que Stadler ya había desmantelado las viejas turbinas.

Nuevas turbinas aumentan el rendimiento de la granalladora

Las cuatro turbinas recién instaladas son del tipo TA 4.6. La rueda centrífuga tiene un diámetro de 420 mm, según explica Mario Hintzen, Technical Manager Service de AGTOS. “La potencia del motor se mantuvo igual en 18,5 kW. Como resultado, no tuvimos que cambiar mucho el sistema eléctrico, excepto reemplazar los interruptores automáticos activos”, dice. Sin embargo, el rendimiento podría incrementarse en aprox. 30 a 35% con las nuevas turbinas. Una nueva manga guía con una venta-



Después de la modernización, las piezas de trabajo se granallan limpiamente en menos de la mitad del tiempo.

na más pequeña pero más ancha y la fusión de las cuatro turbinas, crean un punto de acceso con una intensidad significativamente mayor durante la voladura. La velocidad de descarga aumenta debido a las ruedas centrífugas más grandes. “La concentración de la explosión fue el efecto que redujo significativamente el tiempo de explosión”, dice Hintzen.

“La sustancia básica de la granalladora todavía estaba muy bien conservada, por lo que esta modificación estaba justificada”, continúa. Esto se debió por un lado al hecho de que las cámaras de granallado grandes, generalmente no están sujetas a tanto desgaste como las pequeñas y por otro lado al buen estado de mantenimiento de la máquina. “Elegimos AGTOS porque el paquete general era correcto y el proyecto se podía realizar en poco tiempo, ya que solo tomó seis semanas desde el pedido hasta la fecha de ensamblaje. Eso no fue posible con el fabricante original”, dice Schmitz. Además, es más fácil si la comunicación se lleva a cabo en dicho proyecto en su propio idioma.

Stadler Stahlguss se decidió en contra de una nueva máquina porque no había espacio para una nueva construcción en los pasillos. No era posible una interrupción de las operaciones, excepto en horarios programados. “Con el 30 % del costo de una nueva inversión, ahora tenemos una máquina que es óptima para nuestros propósitos y sin un tiempo de inactividad de producción significativo”.



13 & 14 SEPTIEMBRE | FIRA GRAN VÍA BARCELONA



Reserva tu stand

Part of



advanced manufacturing
barcelona23

Gold Sponsor

YASKAWA

STADLER: EL SECRETO DE UNA PUESTA EN MARCHA PRECISA Y LA ENTREGA PUNTUAL DE CADA PROYECTO



La voluntad de alcanzar una economía circular con la que abordar el problema de los residuos a nivel mundial, está sin duda generando un crecimiento de la industria del reciclado y aumentando la complejidad de los requerimientos. Las empresas de servicios medioambientales y las empresas de gestión de residuos, necesitan instalaciones de clasificación capaces de procesar con eficacia un alto volumen de residuos, al tiempo que consiguen las producciones de alta calidad requerido para cada tipo de producto. A la hora de planificar la construcción de una planta nueva o de modernizar una ya existente para cumplir estos requisitos, resulta esencial elegir a una empresa que se encargue tanto del diseño como de la construcción.

La importancia de una puesta en marcha puntual

Un factor fundamental a la hora de realizar esta elección es la capacidad de la empresa para cumplir los plazos y completar la puesta en marcha en el tiempo previsto.

“El material clasificado en nuestra planta viene definido por contratos con puntos de partida fijos”, explica Tristan Merk, director de proyecto del proveedor de servicios medioambientales PreZero Recycling. “Por ello, es muy importante cumplir los hitos programados. Si el plazo de construcción o de puesta en marcha no se cumple, nos arriesgamos a sufrir problemas con nuestro cliente o a perder el contrato”. Por su parte, David Aguado Teruel, director técnico del Grupo GRIÑÓ en España coincide: una entrega tardía del pro-

STEEL TECH

2023
CONGRESS
& EXPO

—
25-27 OCTUBRE
—

**THE EVENT WHERE
STEEL, TECHNOLOGY
AND INNOVATION
COME TOGETHER**

#SteelTech

Síguenos en LinkedIn

www.steeltech.es

Colaboradores:

UNESID

GRUPO
spri
TALDEA

 **EUSKO JAURLARITZA**
GOBIERNO VASCO
EKONOMIA BERRIEN DAPARREN,
JASANGARRITASUN
ETA INGURUMEN DIALA
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO
ECONÓMICO, SOSTENIBILIDAD
Y MEDIO AMBIENTE

Organizadores:


SIDEREX

B! E! C!
BILBAO
EXHIBITION
CENTRE

EXPOSSIBLE!

yecto tendría “un efecto muy negativo, porque el retraso tiene un impacto directo sobre la viabilidad de nuestro plan de negocio y nuestros compromisos, así como sobre nuestra capacidad para prestar los servicios a nuestros clientes y a las Administraciones Públicas”.

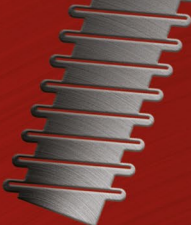
STADLER es perfectamente consciente de la vital importancia de una puesta en marcha puntual. Tal y como explica Carlos Machado Atienza, director internacional de ventas de STADLER: “las implicaciones de un retraso para nuestro cliente son graves. Estamos hablando de pérdidas de miles de euros de material no recuperado y de costes fijos ya contratados, por no hablar de los gastos de vertido de residuos”. Por su parte Ventura Montes, director de las plantas de tratamiento de residuos de PreZero Spain en Cataluña, añade: “en el caso de una planta de envasado, podríamos hacer frente a costes mensuales de alrededor de 350.000 euros para soluciones alternativas de tratamiento de residuos y unos 400.000 euros en concepto de pérdida de oportunidades. Para instalaciones más grandes, como una planta de tratamiento de



residuos urbanos, podrían generarse unos costes fijos de alrededor de 350.000 euros al mes más unos 2 millones de euros en concepto de pérdidas de ventas”.

“Por eso estudiamos al detalle el calendario de trabajo”, dice Carlos Machado Atienza. «El reconocido prestigio de STADLER no solo se debe a la calidad de nuestros productos y nuestra especialización, sino también a la seriedad con la que





EXPOSALÃO - BATALHA

expo METAL

i4.0 2 a 4 nov.
2023 BATALHA

Salão de máquinas, equipamentos,
ferramentas, matérias-primas e
tecnologia para metalomecânica.

quarta a sábado - 10h / 19h

organização:
EXPOSALÃO

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

realizamos la puesta en marcha y la puntualidad a la hora de entregar proyectos». Ventura Montes coincide: “uno de los puntos fuertes es que siempre cumple los plazos, incluso se adelantan algunos días. Cada vez que contratamos a STADLER para la construcción o la mejora de plantas, la puesta en marcha es puntual y se requieren muy pocos ajustes después de la instalación”.

El secreto de STADLER para una puesta en marcha fluida y puntual

La planificación cuidadosa basada en la experiencia de STADLER es un factor fundamental para su capacidad para cumplir los plazos de manera sistemática. “En primer lugar, solo establecemos plazos que sabemos que podemos cumplir”, dice Benjamin Eule, director de STADLER UK y jefe de puesta en marcha. “Y es que la entrega final no solo se refiere a la instalación puntual, sino también a la puesta en marcha de la instalación para iniciar la producción. Trabajamos con plazos realistas y reservamos tiempo suficiente para cada fase”.

Las capacidades internas también son un factor importante, explica Benjamin Eule: “como disponemos de equipos internos para la instalación mecánica y la planificación eléctrica, la instalación y la programación del control de procesos, podemos controlar y gestionar los plazos de entrega. También tenemos una comunicación interna más rápida y mayor flexibilidad para ajustar los requisitos del trabajo en múltiples proyectos”. Carlos Manchado Atienza añade: “todo el trabajo preparatorio relacionado con el proyecto técnico detallado y la ingeniería de construcción, nos ayudan en la fabricación y nos conceden una ventaja a la hora de preparar el montaje”.

Las funciones claras y la colaboración efectiva del equipo local y el equipo de la oficina principal son cruciales, según explica Carlos Manchado Atienza: “la coordinación y la planificación entre los distintos departamentos son esenciales. El buen trabajo de los equipos de ventas con la ingeniería básica, seguido del trabajo de la oficina principal en lo relacionado con el proyecto técnico detallado y la ingeniería de construcción nos dotan de una ventaja competitiva. La profesionalidad de todos los participantes y el conocimiento de nuestros equipos, desde ventas y gestión de proyectos hasta producción y montaje, nos permiten confiar en los plazos establecidos”.

Ricardo Micó, director de montaje de STADLER en España, señala: “para nosotros, es clave tanto respetar los hitos del proyecto como la coordinación eficaz con todos los departamentos para satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Esto nos confiere una ventaja imbatible a la hora de ganarnos la total confianza de nuestros clientes”.

Una reputación de trabajo de calidad y puesta en marcha puntual

El proveedor de servicios medioambientales PreZero ha contratado a STADLER para varios proyectos, recurriendo a la empresa una y otra vez por su fiabilidad.

“Siempre surgen retos e imprevistos; STADLER se adapta y es flexible. Si es necesario, su equipo de montaje trabaja los fines de semana, los festivos, por la noche... En una ocasión, incluso duplicaron sus recursos humanos para entregar en la fecha pactada”, explica Ventura Montes. “Si se trata de un proyecto a gran escala o prevemos que la mejora será complicada, siempre tratamos de trabajar con STADLER”.

Recientemente, la compañía ha diseñado y construido la planta de clasificación y reciclaje de Almonacid del Marquesado, en España, para el Grupo GRINÓ. “El proyecto coincidió con las últimas fases de la pandemia de coronavirus, por lo que fue necesario gestionar muy bien los recursos y materiales necesarios para el montaje”, concluye David Aguado Teruel. “Según mi experiencia, STADLER es una empresa que ha demostrado en sus proyectos su compromiso con el cumplimiento de los plazos y los hitos. Recomendaría a empresa para la construcción, la instalación y la puesta en marcha de cualquier planta de tratamiento de residuos”.





metal
madrid23



robomática
madrid23



composites
madrid23



15-16
noviembre
IFEMA

RESERVA TU STAND

www.advancedmanufacturingmadrid.com

Part of



advanced manufacturing
madrid23

Platinum Sponsor



Gold Sponsors





mindtech²⁰²³

by asime

Metal Industry and Technologies
International Trade Fair

**Feria
Industrial
referente
del Polo
Ibérico**



**20-22
junio
2023**

Ifevi / Vigo
**Reserva ya
tu stand**



www.mindtechvigo.com



NÚMERO ESPECIAL GIFA 2023



RESERVE SU PUBLICIDAD

Nº de **Junio** realizamos un **número especial**
que estará presente en GIFA 2023

Síguenos en:



PEDECA *press* Publicaciones
S O M O S S U M E D I O



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



AZTERLAN PRESENTARÁ SUS DESARROLLOS PARA LA FABRICACIÓN PREDICTIVA E INTELIGENTE DEL PROCESO DE FUNDICIÓN EN GIFA 2023

El Centro Tecnológico especializado en metalurgia llevará a Dusseldorf sus más recientes innovaciones tecnológicas en el campo de la monitorización y el control de proceso de fabricación. La directora de Tecnologías de Fundición de AZTERLAN, Susana Méndez, comparte las claves de los desarrollos tecnológicos del centro que buscan “conformar el cerebro o centro neurálgico de la fundición, el sistema de control predictivo definitivo que, gracias a las herramientas de IA, los gemelos digitales, modelos predictivos de control y el análisis avanzado de datos de proceso, asegurará la calidad y la estabilidad del proceso de fundición y su resultado”.



Las conocidas ferias GIFA y METEC se han convertido en un punto de encuentro ineludible para el sector de fundición, que cada 4 años se reúne en Dusseldorf entorno a los últimos avances y las tecnologías llamadas a evolucionar y revolucionar la industria. Se trata de un hito de gran importancia también para el Centro de Investigación Metalúrgica AZTERLAN, intrínsecamente ligado a la fundición. Como indica la directora de Tecnologías de Fundición de AZTERLAN Susana Méndez, “cada cuatro años llevamos a GIFA nuestra oferta más reciente y nuestra visión de hacia dónde creemos que deben evolucionar las tecnologías de fundición. Se trata de un escenario de gran importancia, ya que nos permite contrastar y validar nuestra oferta directamente con las fundiciones de entornos geográficos muy diversos, que aportan también otras visiones diferentes de los sistemas productivos”.

Sin duda, AZTERLAN cuenta con un largo recorrido desarrollando tecnologías y conocimiento científico-metalúrgico para la fundición. No en vano, desde sus inicios el Centro Tecnológico ubicado en Durango (Bizkaia) cuenta con importantes vínculos y una sólida orientación industrial. “Nuestro rol siempre ha sido apoyar a la fundición, trabajando desde la metalurgia, rellenando los huecos de conocimiento necesario para comprender lo que sucede durante el proceso de fabricación, establecer las conexiones entre los fenómenos que tienen lugar durante el mismo y su incidencia en el resultado final. Nuestra oferta de valor para la fundición es clara: dominar el proceso de fabricación para conseguir el mayor rendimiento y asegurar la calidad de los productos y, con ello, lógicamente, afianzar el posicionamiento de la fundición entre las tecnologías de fabricación del futuro”.

Desde hace más de 15 años, AZTERLAN ha dirigido importantes esfuerzos al desarrollo de herramientas de monitorización y software de predicción y control para el proceso de fundición, “un ámbito de trabajo clave para conseguir un proceso de fabricación lo más eficaz posible”. En este tiempo la evolución de los desarrollos tecnológicos del centro ha avanzado desde la modelización y la simulación a las herramientas predictivas en tiempo real. “En esta evolución ha sido fundamental nuestra capacidad de acompañarnos con el desarrollo de los sistemas de emisión, captura y gestión avanzada de datos. Mientras hace unos años hablábamos de utilizar los datos para comprender y modelizar el comportamiento del metal y sus resultados, poco a poco, hemos dado el salto al seguimiento en tiempo real, al desarrollo de gemelos digitales de distintas fases del proceso que, gracias a esos mo-

delos que habíamos creado (y seguimos creando, caso a caso), permitieran a la fundición actuar en el momento presente, resolviendo las ineficiencias y los errores cuando todavía pueden evitarse... Una vez conseguido esto, el siguiente salto tecnológico vendrá desde la personalización de la información que cada rol operativo de la fundición necesita para realizar la acción o tomar la decisión oportuna". Así, el equipo de fundición de AZTERLAN habla de "crear un cerebro para la fundición que, por un lado, se alimenta de datos organizados según una arquitectura específica, y, por otro, es capaz de tomar y emitir las decisiones y órdenes correctas en tiempo real al miembro correcto de la organización".

Presentación en la sección oficial del Forum NEWCAST y reunión para las fundiciones interesadas en la incorporación de aglomerantes inorgánicos

Junto con este concepto de Fundición Inteligente, AZTERLAN también llevará a GIFA sus soluciones relacionadas con la sostenibilidad medioambiental y la eficiencia energética y de recursos en fundición. En este ámbito, el centro invita a las fundiciones de hierro y acero interesadas en incorporar aglomerantes inor-

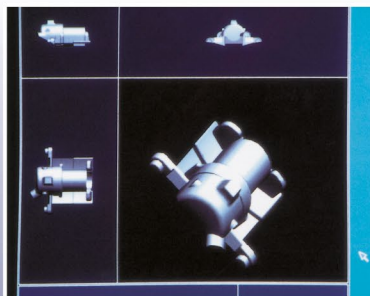
gánicos a participar en la reunión prevista en su stand (Hall 16 - Stand G23) por los organizadores del proyecto Green Casting. Este proyecto europeo tiene como objetivo demostrar la viabilidad técnica y medioambiental del uso de aglutinantes inorgánicos, y busca implicar a fundiciones referentes europeas, con las que desarrollar y demostrar soluciones industriales a medida para la incorporación de este tipo de aglutinantes.

Paralelamente, el Centro Tecnológico también estará presente en la sección oficial del Forum NEWCAST donde presentará el software para la simulación del proceso de llenado y alimentación de piezas de fundición de hierro en tiempo real, incorporando al proceso de simulación la calidad del metal que se dispone en cada momento Kasandra®. De la mano de otros desarrollos tecnológicos de AZTERLAN como Thermolan® (predicción de la calidad metalúrgica mediante análisis térmico), Salomon (análisis multivariable para procesos de fabricación) o PDManager® (digitalización, correlación, trazabilidad y almacenamiento de datos de proceso), el sistema Kasandra® es compatible con sistema Sentinel® para la monitorización en tiempo real del proceso de fabricación mediante IA, pieza clave para la Fundición Cognitiva.



MODELOS VIAL, S.A.

UTILLAJE PARA FUNDICIÓN
FOUNDRY PATTERNS AND TOOLINGS



**MODELOS Y UTILLAJES
DE PRECISIÓN POR CAD-CAM**

MODELOS EN

Madera, Metal, Plástico y Poliestireno, Coquillas de Gravedad,
Coquillas para Cajas de Machos Calientes, Modelos para el Sector Eólico.



Larragana, 15 01013 Vitoria/Gasteiz Alava (Spain)

Tel.: 945 25 57 88 (3 líneas) Fax 945 28 96 32

e-mail: modelosvial@modelosvial.com - e-mail Departamento técnico: tecnica@modelosvial.com

Visítenos en: www.modelosvial.com

PFERD ES RECONOCIDA COMO "GRAN EXPORTADOR"

PFERD-Rüggeberg, S.A. es reconocida por su destacado trabajo en el ámbito de la exportación, al haber sido galardonada con el "Premio Gran Exportador" en la XXXVII edición de los "Premios a la Internacionalización de las Empresas Alavesas" organizado por la Cámara de Comercio, Industria y Servicios de Álava.



Fotos: Cámara de Comercio de Álava

Este premio es un reconocimiento a la dedicación y trabajo que PFERD ha puesto para lograr un crecimiento sostenible desde su implantación en Vitoria-Gasteiz en 1965.

La empresa que pertenece al grupo alemán August Rüggeberg - PFERD con más de 200 años de antigüedad, continúa apostando por las dos fábricas que tiene en Álava realizando continuas inversiones y manteniendo un enfoque constante en la mejora y calidad de sus productos y servicios, para satisfacer las necesidades tanto de sus clientes nacionales como internacionales.

La empresa más conocida como Caballito, exporta desde su fábrica de Vitoria a la central en Alemania, desde la que se exporta al resto del mundo. Además, desde Vitoria se exporta directamente a distintos países entre los que destacan: Francia, Portugal, Estados Unidos, Sudáfrica, Brasil, Australia, etc.

En palabras del CEO del grupo Jörn Bielengerg que fue el encargado de recoger el galardón "este premio pone en valor la apuesta del grupo PFERD por las fábricas de

España con continuas inversiones desde que en 1965 se inauguró la primera fábrica en Vitoria-Gasteiz seguida en 1994 con la fábrica de Araia (Álava) y en 2004 se inauguraron las nuevas y más modernas instalaciones de Vitoria-Gasteiz. Desde aquí se exportan a todo el mundo los productos fabricados en nuestras dos plantas."

Desde PFERD, se sienten profundamente agradecidos de haber sido galardonados con este premio, y reconocen a la Cámara de Álava su continua labor de apoyo a la industria, su compromiso con





el crecimiento económico y el desarrollo del comercio internacional.

La empresa quiere extender su agradecimiento a toda la plantilla de Caballito por su esfuerzo del

día a día, además de a sus distribuidores y clientes finales por su compromiso y apoyo constantes. Por último, felicita al resto de premiados de las distintas categorías de esta edición.



Analizadores Estacionarios de Metales

La solución integral para sus necesidades de análisis de metales

SPECTROLAB

Máximas prestaciones para la siguiente generación de analizadores de metal



SPECTROMAXx

El Analizador de Metales Preferido

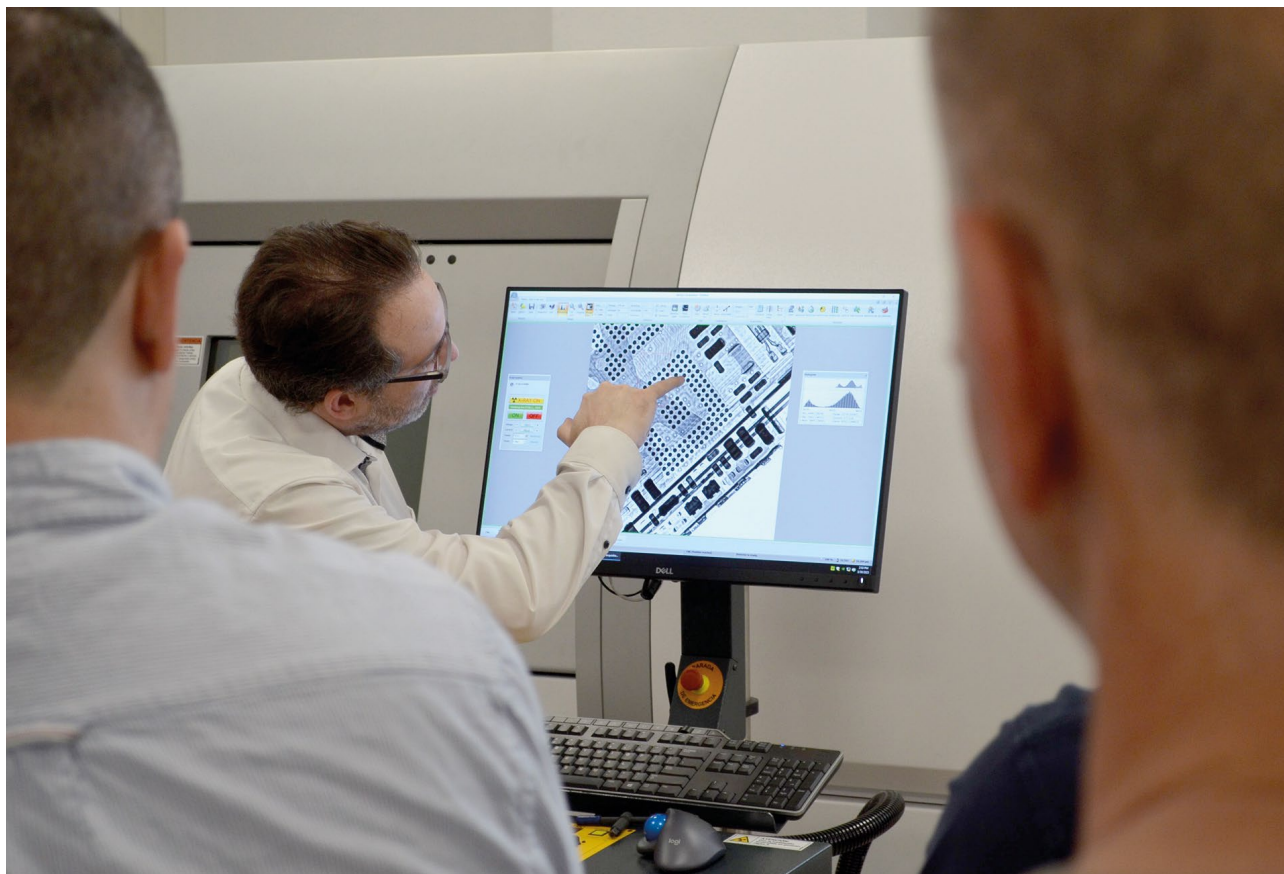


SPECTROCHECK

Las máximas prestaciones y fiabilidad al precio más bajo posible



WAYGATE TECHNOLOGIES Y METALTEST REALIZAN LA PRIMERA JORNADA TÉCNICA DE TOMOGRAFÍA

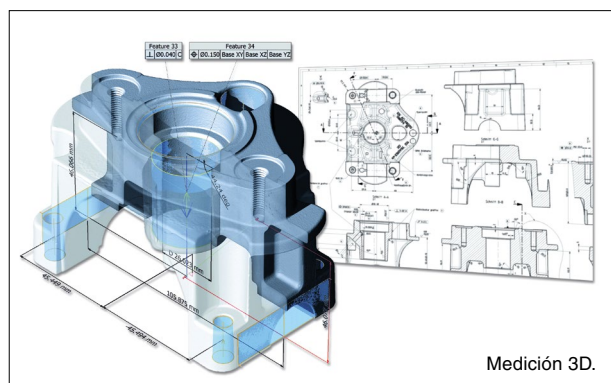


El pasado 30 de marzo se llevó a cabo la 1ª Jornada Técnica de Tomografía en las instalaciones de Metaltest (Montmeló, Barcelona).

Se trataba de un evento con plazas limitadas, formado por asistentes pertenecientes a diversos sectores (automoción, metal, eléctrico, fundiciones...), con la Tomografía Computarizada (TC) como foco principal de actuación.

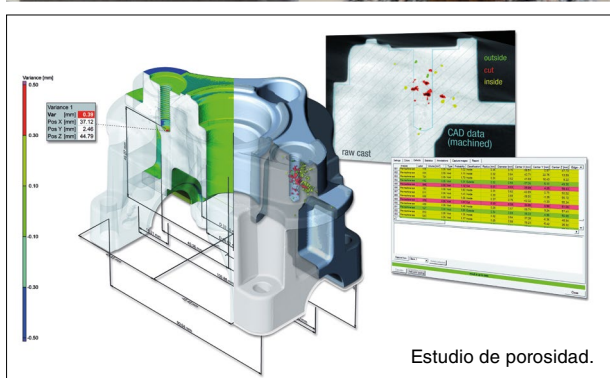
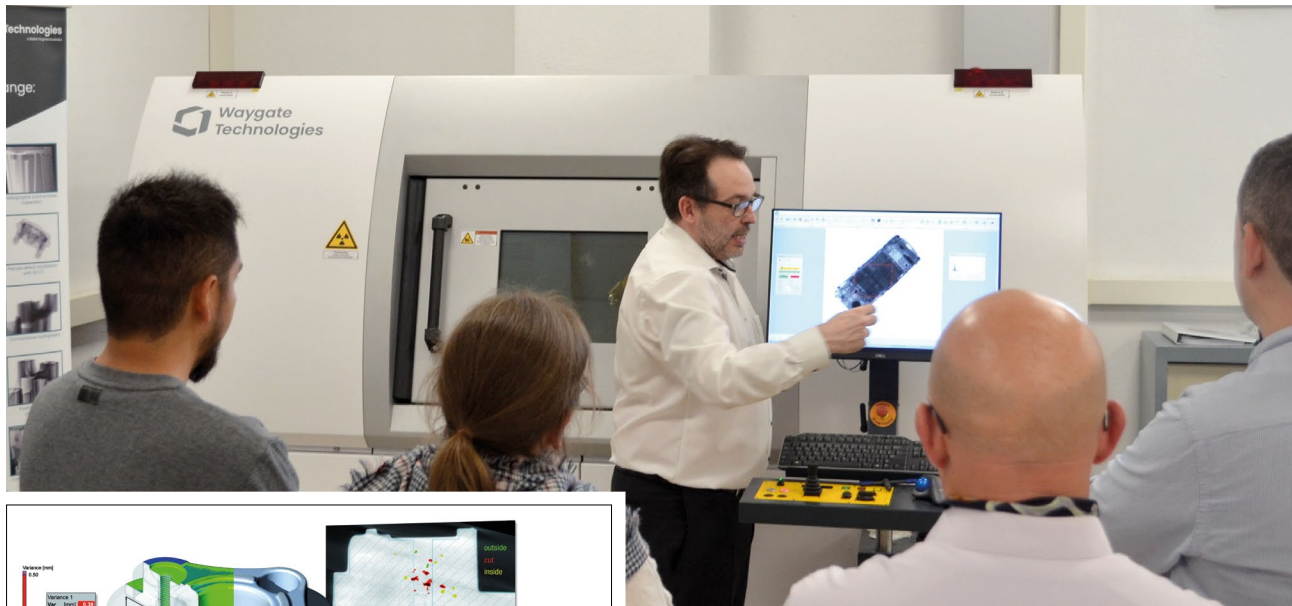
En la Jornada contamos con grandes expertos en la materia ayudando a entender mejor las ventajas del servicio de tomografía y sus aplicaciones, así como viendo casos de éxito en los que la TC juega un papel fundamental.

La demostración fue la parte más esperada ya que se pudo ver en pleno funcionamiento el tomógrafo que Metaltest tiene en sus instalaciones: medición 3D, reconocimientos automáticos de defectos, análisis de espesores y porosidades, software de análisis, muestra de la resolución final e influencia en la pieza a analizar, reconstrucción, optimización del scan, entre otras funciones.



Principales aplicaciones de la TC:

- Metrología 3D (cotas exteriores e interiores no accesibles salvo seccionado).
- Escaneado de superficies.
- Análisis de porosidad, inclusiones, grietas u otros defectos internos.



- Comparativa CAD.
- Análisis de orientación de fibras y cargas en plásticos.
- Reconstrucción – Ingeniería inversa.
- Discriminación de materiales de diferente naturaleza y densidad.
- Inspección radiográfica de soldaduras y recargues.

ACTIROX

MÁXIMO

ARRANQUE DE MATERIAL.

CORTE MÁS RÁPIDO.

VSM
WE KNOW ABRASIVES

VSM ACTIROX te ayuda a aumentar
la productividad de forma comprobable.

GRUPO SECO/WARWICK DUPLICA SUS BENEFICIOS EN 2022

2022 fue un año difícil para la geopolítica mundial y la economía. A pesar de esto, SECO/WARWICK, opción entre los fabricantes de hornos metalúrgicos al vacío y de tratamiento térmico de metales, puede hablar de un año excelente.

Los grandes resultados del Grupo fueron influenciados por varios factores: el crecimiento de las actividades de producción en China, el desarrollo dinámico del mercado en América y la gran cantidad de pedidos relacionados con la expansión de la industria de la electromovilidad. En los tres primeros trimestres de 2022, la empresa obtuvo un 100 % más de beneficios que el año anterior y los ingresos por ventas ascendieron a 448,87 millones PLN en este período (335,09 millones PLN en 2021).

Los resultados hablan por sí solos

Los resultados financieros del Grupo demuestran lo bueno que fue este año para SECO/WARWICK. En un momento en que el mundo estaba sumido en el caos y una profunda crisis económica, SECO/WARWICK registró ganancias récord. Los primeros tres trimestres de 2022 trajeron un aumento en las ventas del 34% a/a, con un margen bruto de ventas superior en 1 punto porcentual (22,9% en el período del informe). El mayor valor de las ventas reflejó la condición de la cartera de pedidos del Grupo. El mayor aumento de ventas lo registró el segmento de Hornos al Vacío (52%). El segmento de hornos para tratamiento térmico y soldadura fuerte de aluminio - Proceso de Aluminio - mostró mayores ventas en un 49% en comparación con el mismo período del año anterior, y el segmento de hornos de fusión creció un +3%. La posventa (repuestos y servicio) aumentó un 36%.

“Nuestros resultados respaldan las tendencias macroeconómicas actuales, que han cambiado la forma en que los clientes ven las cadenas de suministro. Principalmente en EE. UU. en el área de procesamiento de titanio. En relación con la experiencia del período de la pandemia, la guerra en Ucrania y la tensa situación entre los EE. UU. y China, los fabricantes quieren asegurar la adquisición de titanio para los productos destinados al mercado de la aviación, y esto significa que estamos ganando cada vez más pedidos de América del



Norte. Esta relocalización, es decir, el traslado de la producción a Europa Occidental y los EE. UU., es de gran importancia para nosotros. Otra dirección que respalda nuestros resultados es la electromovilidad: la subsidiaria china vende equipos para la producción de intercambiadores de calor a mercados de todo el mundo. La electromovilidad es una tendencia muy fuerte y, a pesar de la crisis, esta dirección no cambia. Actualmente, gracias a esta tendencia, una parte notable de nuestro margen proviene de China”, dijo Sławomir Woźniak, director ejecutivo de SECO/WARWICK Group.

Desarrollo del mercado en los EE. UU.: el procesamiento de titanio es la clave

Para SECO/WARWICK, 2023 será el año de las empresas americanas. El Grupo SECO/WARWICK cuenta con clientes en 70 países, mientras que la sucursal estadounidense, SECO/VACUUM, atiende a 125 clientes, ¡después de solo cinco años de operación! El desarrollo también significa la necesidad de contratar personal adicional de ingeniería y producción, y la necesidad de aumentar la capacidad de producción, de ahí el traslado de la empresa a una nueva sede con un 50 % más de espacio para oficinas y un 300 % más de espacio para salas. La segunda empresa estadounidense perteneciente al Grupo, RETECH, que celebrará su 60 cumpleaños el próximo año, ha entregado y puesto en marcha muchos proyectos de equipos de metalurgia al vacío durante el último año, principalmente soluciones VIM, VAR, PAM y hornos que utilizan un electrodo consumible. A su vez, la tercera empresa estadounidense enfocada en el servicio y venta de productos del segmento de hornos atmosféricos,

incluido el proceso de aluminio y CAB, aumentó las ventas bajo el liderazgo del nuevo director general, Marcus Lord. El mes pasado, la empresa ganó un importante contrato para la renovación de un horno en la Casa de la Moneda de EE. UU. y un contrato clave para un proyecto de horno de fundición de aluminio.

“Sin duda, el horno VIM, uno de los productos más populares de la cartera de metalurgia al vacío de Retech, ha contribuido a nuestro éxito. También hay interés en tecnologías modernas, como el horno PAM, del cual Retech es el líder indiscutible del mercado. El paso clave del Grupo en el mercado estadounidense será el inicio de la producción de hornos de vacío y las necesidades de nuestros socios en hornos de fusión de titanio. El procesamiento de titanio es actualmente la segunda industria más importante para nosotros”, explica S. Woźniak.

Expansión comercial en China e India

2022 fue un año decisivo para la sucursal china de SECO/WARWICK. La empresa ha comenzado la pro-

ducción de hornos de vacío en la fábrica china SECO/WARWICK. Esta es la tercera línea de productos del Grupo producida y ofrecida directamente desde China. Con el alquiler de otro salón de montaje, se duplicó el área, lo que mejoró significativamente la eficiencia y acortó los tiempos de entrega. En la primera mitad de 2022, muchas empresas de este mercado realizaron pedidos de hornos SECO/WARWICK, incluidas las especializadas en la producción de intercambiadores de calor, como Jiangsu RIDEA.

“Somos uno de los principales fabricantes de líneas para la soldadura fuerte de intercambiadores de calor. Es gracias a nuestros hornos que se ejecutan los radiadores para turismos, furgonetas, máquinas agrícolas y generadores de energía utilizados por las principales empresas automotrices. La popularidad incansable de la tecnología también se evidencia por el hecho de que el producto para este segmento tiene su propia marca, EV/CAB, bajo la cual firmamos soluciones dedicadas a los vehículos eléctricos”, explica Piotr Skarbiński, vicepresidente de Aluminium and CAB Pr.

GRANALLADORAS



- GRANALLADORAS
- INSTALACIONES DE CHORREADO MANUAL Y AUTOMÁTICO
- LÍNEAS DE GRANALLADO Y PINTADO
- FILTROS DE ASPIRACIÓN
- ESMERILADORAS PENDULARES
- PROYECTOS DE INGENIERÍA

La Solución para el tratamiento de superficies



48510 - VIZCAYA - ESPAÑA
Telf. : +34 944 920 111
e-mail: alju@alju.es

ES URGENTE ACTUAR PARA EVITAR LA DESINDUSTRIALIZACIÓN EN EUROPA

Las industrias europeas del Metal son la espina dorsal de la economía europea y son las responsables de más de 17 millones de puestos de trabajo directos, y 35 millones indirectos en toda la Unión Europea.

La triple crisis consecuencia del incremento de los costes energéticos, la escasez de materias primas y el alza del coste de la vida, hace que ahora sea más importante que nunca un diálogo social fuerte, apoyado a nivel nacional y europeo, como instrumento clave para salvaguardar la actividad del Sector del Metal y proteger los puestos de trabajo.

Con unos costes energéticos aproximadamente siete veces superiores a los tiempos previos a la crisis, las industrias del Sector del Metal se ven abocadas a pagar enormes facturas, mucho más elevadas que las de otras regiones que albergan industrias metálicas y compiten directamente con las europeas.

La invasión de Ucrania, que ha exacerbado la crisis energética y ha frenado la demanda y la producción, también ha provocado una disminución y hasta en algunos casos un cese masivo del suministro de materias primas y componentes tradicionales procedentes de Rusia y Ucrania, lo que ha obligado a las empresas europeas a abastecerse en otros destinos teniendo que soportar costes mucho más elevados.

Los precios de los metales y el del acero, en particular, han aumentado considerablemente, y además, los trabajadores y los ciudadanos en general están sufriendo los efectos de una elevada inflación, que se situaba a diciembre de 2022, concretamente, en una media del 10,4 por ciento en la Unión Europea, y del 9,2 por ciento en la Eurozona.

Por todo ello, desde la industria del metal europea se hace un llamamiento a la adopción de medidas urgentes para proteger su actividad industrial en Europa y los puestos de trabajo de alta cualificación que lleva aparejada.

Al mismo tiempo que se sigue trabajando en la creación de las condiciones necesarias para lograr unas industrias sin emisiones de carbono, ambientalmente responsables y también circulares, pero igualmente competitivas en el concierto mundial.

Si no se adoptan las medidas urgentes adecuadas, esta situación podría convertirse en una crisis existencial para algunas industrias, que probablemente se verán obligadas a reducir su actividad o incluso a cerrar unidades de producción.

La doble transición en curso, verde y digital, nunca ha afrontado un desafío tan grande, y por ello se van a necesitar inversiones y apoyos adicionales para garantizar que estas transiciones sean un éxito, sin que ningún trabajador o región se quede atrás.

En este escenario y en el ámbito del diálogo social europeo, la Patronal Europea de la Tecnología y la Industria del Metal, Ceemet, y el sindicato europeo industriAll Europe, dieron a conocer una declaración conjunta en la que señalaban algunas de las principales claves de un proceso comprometido y eficiente para la reindustrialización de Europa:

1. El respeto al diálogo social a todos los niveles, de acuerdo con la legislación nacional y europea.

2. Pedir a las empresas, cuando sea económicamente viable, que sigan invirtiendo tanto en sus plantas de fabricación como en su personal, y que las autoridades públicas se comprometan de forma ágil con los proyectos de descarbonización.

3. Exigir un fondo comunitario de apoyo a los regímenes nacionales de regulación de jornada, para mantener a flote las empresas con una fuerte condicionalidad social.

4. Insistir en la aplicación de soluciones de emergencia a corto plazo que limiten los costes y los precios del gas y la electricidad, garantizando al mismo tiempo la seguridad del suministro.

5. Insistir en la acción de la Unión Europea para garantizar un comercio justo, haciendo hincapié en la enorme distorsión de los precios y costes de la energía en detrimento de las empresas y los trabajadores del Metal de la Unión, y la feroz competencia mundial, con muchas regiones no europeas mucho menos afectadas por la triple crisis.

6. Pedir a todas las partes interesadas que trabajen juntas para garantizar una Transición Justa, para cualquier trabajador o empresa del Metal impactada por la transición verde o digital.

7. Pedir a la Unión Europea que se asegure de que sus fondos den prioridad a las industrias y los trabajadores europeos.

Todo ello constituye, sin duda, un difícil reto en un contexto en el que también las empresas españolas del metal deben hacerse un hueco dentro del concierto europeo, con el apoyo de todas las administraciones implicadas.

Más allá de hablar de reindustrialización como en tiempos anteriores, ahora el Sector del Metal se encuen-

tra con que la reciente crisis plantea un escenario, en el que actuar urgentemente es imperativo para evitar una desindustrialización mayor, y ello, precisamente, en un momento en que los retos a superar son de amplio calado para acometer la necesaria transición verde y digital.

Parece evidente, pues, que es imprescindible acometer de manera decidida un sinfín de políticas y acciones cuyos primeros ejes están esbozados en un anteproyecto de ley de industria, cuyo punto de partida es el reconocimiento de que la industria ejerce un potente efecto multiplicador sobre el conjunto de la actividad económica, tanto por la vía de la demanda intermedia como de la inversión; es el gran oferente y demandante de innovación tecnológica; contribuye a la fijación de población y la vertebración territorial, y, como más recientemente se ha puesto de manifiesto, es un elemento primordial en la resiliencia y soberanía económicas.

A partir de ahí, sin duda serán clave elementos como la garantía y protección del ejercicio de la libertad de establecimiento; la protección de la libre circulación de productos industriales; la garantía de la unidad de mercado y la coordinación administrativa; el fomento de un entorno favorable a la iniciativa y al desarrollo de las empresas; la promoción industrial y la mejora

de su competitividad y resiliencia; la internacionalización de la empresa industrial, así como la atracción de inversiones estratégicas y tractoras de la economía; la salvaguardia de la base industrial que suministra recursos de primera necesidad y de carácter estratégico; la promoción y control de la seguridad y calidad industrial, o el fortalecimiento institucional de los agentes y sistemas de gobernanza del ecosistema industrial.

Estas son algunas de las cuestiones que, partiendo de una norma de carácter general, deben ser desarrolladas en las acciones concretas que, con un apoyo institucional decidido, podrán generar el ecosistema específico en que se pueda desenvolver con confianza y seguridad la actividad industrial.

No cabe duda de que, con el impulso a una nueva ley de industria, se ofrece una oportunidad para apostar por una industria fuerte y competitiva. Confiemos en que esa esperanza no se vea defraudada. Pero antes de todo ello, es imprescindible que los poderes públicos respeten, protejan y no ataquen a la Industria, asumiendo que, sin ella no hay posibilidad de lograr un desarrollo económico y social sostenible.

Por Confemetal

Fabricamos hornos y estufas industriales

Modelos estándares y especiales

Temple - Revenido
Recocido - Soldadura
Sinterizado - Secado



Hornos del Valles, s.a.
c/ Mancomunitat, 3
08290 CERDANYOLA del Vallés (Barcelona)

T/93 692 66 12
www.tecnopiro.com

"ENTREVISTA A LETICIA COLLADO, DIRECTORA COMERCIAL DE HA ILARDUYA"

¿Cómo ha sido este año como directora comercial de HA Ilarduya?

Desde el primer momento me he sentido como en casa, HA Ilarduya es una gran familia. Un nuevo puesto siempre genera nuevos retos y tanta actividad ha hecho que el tiempo se haya pasado volando.

¿Cuál es su opinión sobre la situación actual de la industria de la fundición en España? ¿Cree que hay oportunidades de crecimiento y mejora?

La crisis global ha sido de tal magnitud que ha de marcarnos un cambio de rumbo.

Hemos de entender que las producciones han de volver a nuestro entorno, para hacernos más fuertes sociopolíticamente. España por su trayectoria en el mundo de la fundición ha de ser un protagonista en este cambio.

Estoy convencida de que la fundición española tiene muchísimo potencial y cuenta con talento y capacidad suficiente para generar oportunidades de crecimiento.

¿Cuáles son los principales desafíos a los que se enfrenta la industria de la fundición en España en la actualidad?

La mejora de la competitividad es el gran desafío de un sector que ha vivido en los últimos meses una subida de los precios de las materias primas y de los costes energéticos.

Esta mejora de la competitividad tiene que venir de la mano de la innovación, la mejora de los procesos, la formación y la sostenibilidad. Un desafío que se tiene que abordar de manera conjunta en toda la cadena de valor. En este sentido, HA Ilarduya sigue acompañando a la industria de la fundición en todos estos procesos.

¿Cómo se aseguran de que sus productos sean de la más alta calidad y estén a la vanguardia de la tecnología?

Pertenece a un grupo internacional en el que los más altos estándares de calidad son irrenunciables.



La mejor formación para nuestros profesionales, la implementación de las certificaciones más respetadas a nivel mundial, y la inversión y puesta en marcha de un centro de competencia propio, nos permite asegurar la calidad y vanguardia de los productos HA.

¿Cuál es el papel que juega la innovación en su empresa y cómo fomenta su desarrollo?

Nos enfocamos en las necesidades de nuestros clientes, haciendo énfasis en la sostenibilidad y con un equipo altamente cualificado y motivado.

Incluso las mejores ideas y las soluciones más innovadoras no sirven de nada a las fundiciones hasta que salen del laboratorio. Tienen que obedecer a las necesidades reales de nuestros clientes y funcionar perfectamente en condiciones industriales.

Esta es la principal función de nuestro centro de competencia.

¿Cómo colabora su empresa con otras empresas en la industria de la fundición para mejorar y avanzar juntas?

Detrás de un producto HA hay un laboratorio, una oficina técnica, un centro de I+d y un equipo técnico-comercial a disposición del cliente.

La colaboración con nuestros clientes es diaria, no solo les proveemos de productos, sino también de servicios, y siempre estamos abiertos a profundizar nuestra relación mediante acuerdos y colaboraciones.

¿Cómo fomenta su empresa la sostenibilidad en sus operaciones?

Nuestra empresa lleva ya trabajando años en los objetivos de desarrollo sostenible acordados en París. Fuimos pioneros en registrarnos en la plataforma Ecovadis durante 2018. Dicha herramienta fomenta la mejora continua. Así conseguimos la medalla de plata en 2020 gracias a los esfuerzos en la reducción de nuestra huella de carbono. Actualmente estamos recalculando nuestra huella de carbono global, con el fin de mejorar los resultados obtenidos y conseguir aún más una mejor clasificación.

¿Qué medidas ha tomado su empresa para reducir su huella de carbono y promover la sostenibilidad ambiental?

Una vez calculada la huella de carbono inicial, se marcaron claros objetivos para su reducción. Comprometiéndonos a reducirla en un 30% en el año 2030.

Sabiendo el punto de partida y su fin es más fácil marcar las pautas a seguir. En nuestro caso, se ha definido un indicador específico para medir este objetivo en los próximos años y una serie de acciones, entre ellas, la ya realidad de

una instalación fotovoltaica que nos permite abastecer una cantidad significativa de nuestra demanda energética.

¿Cómo se asegura su empresa de que sus productos sean compatibles con las regulaciones y estándares de la industria?

En HA-Ilarduya operamos de acuerdo con un Sistema Integrado de Gestión global y a un código de conducta sostenido por las mejores prácticas éticas y morales.

El objetivo principal de nuestros productos es la obtención del estándar de calidad más alto posible: ya sea para un nuevo desarrollo como para todos los sistemas HA aplicados ya, alrededor del mundo.

¿Cómo se están preparando en su empresa para el futuro de la industria de la fundición?

Sabemos que el mundo al que nos dirigimos será cada vez más competitivo, hemos de seguir manteniendo como banderas la sostenibilidad, la innovación, la excelencia. Todo para dar la mayor confianza a nuestros clientes.

¿Cuál es la visión y los objetivos a largo plazo de su empresa?

Nos hemos puesto como objetivo ser la empresa más innovadora de la industria de la fundición y ofrecer un valor superior al cliente; ser el socio elegido por las fundiciones en todo el mundo.

Creemos que el pensamiento empresarial y el enfoque global en el cliente son los factores clave de éxito para la rentabilidad a largo plazo y el crecimiento saludable.

¿Cuáles son las perspectivas de crecimiento y evolución para su empresa y la industria en general en los próximos años?

Nuestro crecimiento viene de la mano del crecimiento de nuestros clientes. Nuestro objetivo es ayudarles a crecer y de esta manera creceremos juntos y más fuertes.

Próximamente tendremos la oportunidad de encontrarnos en el marco profesional que nos ofrece la GIFA, donde intercambiaremos información sobre las novedades de nuestro Grupo HA y los mercados de fundición en todo el mundo.

Les esperamos en el Pabellón 12, Stand C50.

ALFAMETAL OBTIENE EL SELLO MITECO QUE AVALA EL CÁLCULO DE SU HUELLA DE CARBONO

- Es la primera empresa española de su sector en alcanzar la neutralidad en carbono.
- La compañía participa en un proyecto eólico en México, avalado por la ONU.



Alfametal, grupo industrial dedicado a la gestión, procesado y valorización de residuos metálicos férricos y no férricos, ha obtenido el sello que promueve el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), avalando el cálculo de la huella de carbono de alcance 1 (emisiones directas) y 2 (emisiones indirectas). Este cálculo se realiza mediante una metodología específica, que ha sido además verificada por la certificadora EQA (European Quality Assurance).

La certificación obtenida es el resultado del trabajo que se viene realizando en la compañía y que le ha permitido ser desde 2021 la primera empresa española de su sector neutra en carbono. De este modo, se reconoce el grado de esfuerzo acometido en su lucha contra el cambio climático.

La compensación de la huella de carbono se ha conseguido mediante la participación en una iniciativa avalada por The Clean Development Mechanism (CDM), centro colaborador del Programa de la ONU para el Medio Ambiente (UNEP).



Se trata de un proyecto que permite la generación de energía eléctrica renovable a través de la construcción y operación de un parque eólico de 1375 MW en México. De este modo, se promueve el crecimiento de la capacidad renovable y se diversifica la combinación de generación mexicana, contribuyendo significativamente al desarrollo sostenible de la región.

Además, reduce las emisiones de gases de efecto invernadero al desplazar la electricidad basada en combustibles fósiles, crea empleo local tanto en su construcción como en su operativa y contribuye a estimular el crecimiento de la industria de energía eólica.

La obtención de este sello se une a otras certificaciones vinculadas a la sostenibilidad con las que cuenta Alfametal como los certificados de condición de residuos 333-2011 y 715-2013, el sello de Aragón Circular y el sello RSA en la planta de Calatayud (Zaragoza). La compañía es miembro además de la Federación Española de Recuperación y Reciclaje, el Clúster de Residuos de Catalunya y el Gremi de Recuperació de Catalunya.

VEN A VER NUESTRA TECNOLOGÍA 3D

AsorCAD
3D Engineering & Metrology

BILBAO · 6/8 JUNIO · SUBCONTRATACIÓN
VIGO · 20/22 JUNIO · MINDTECH

EMPLEO

Empresa Española ubicada en Madrid y líder en el sector de la Fundición/Acería requiere para incorporación inmediata:

- Técnico-Comercial para el sector de los Refractarios, a poder ser con amplia experiencia.
- Lugar de trabajo en el País Vasco, desde su propio domicilio, reportando al Product Manager.
- Inglés hablado y escrito.
- Viajes frecuentes por España, Portugal y Alemania.
- Coche de empresa una vez pasada la prueba de 6 meses.

Contacto: pedeca@pedeca.es

REF. ES8

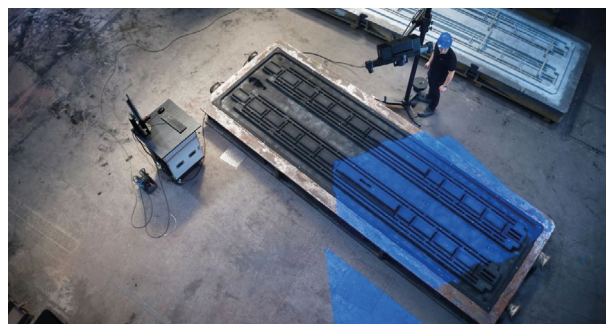
RAPIDEZ Y PRECISIÓN EN LA ADQUISICIÓN DE DATOS 3D DE CAMPO COMPLETO, PARA PIEZAS Y OBJETOS DE GRAN TAMAÑO



Metronic presenta el nuevo ZEISS ATOS LRX de su partner Carls Zeiss GOM Metrology. Gracias a su fuente de luz láser ultrabrillante y una gran área de medición de hasta 4 metros cuadrados, el nuevo sensor ATOS LRX proporciona datos precisos de campo completo en poco tiempo. El sensor ATOS LRX captura hasta 12 millones de puntos de coordenadas con un solo escaneo, lo que garantiza unos datos de gran precisión y calidad.

Digitalización rápida con datos de alta resolución

El nuevo sensor proporciona datos precisos de campo completo con alta resolución, incluso de geometrías complejas y superficies de forma libre. La fuente de luz láser ultrabrillante, en combinación con la gran área de medición, reduce el número de escaneados necesarios. Al igual que el ATOS 5 que también suministra Metronic, este



sensor está diseñado para aplicaciones industriales y su robusta carcasa lo protege contra el polvo y las salpicaduras de agua, lo que le permite funcionar con fiabilidad y precisión incluso en entornos de producción difíciles. Además, el sistema autocontrola su estado de calibración.

El compresor de luz láser integrado agrupa varias fuentes láser y genera una luz muy brillante, que



puede iluminar toda el área de medición de hasta cuatro metros cuadrados con tiempos de exposición cortos, lo que acelera el proceso de escaneo 3D.

Seguridad del operador basada en radar dinámico

La máxima seguridad para el operario en el uso manual del sensor está garantizada aun contando con una luz láser. EL ZEISS ATOS LRX cuenta con un sensor integrado que supervisa la distancia de seguridad respecto al usuario mediante radar y reduce la intensidad luminosa según sea necesario. Ello permite utilizar el sistema sin más medidas de protección.

HyperScale - Recalibración sin demora

La nueva función HyperScale del ATOS LRX está diseñada para una calibración in situ muy rápida.

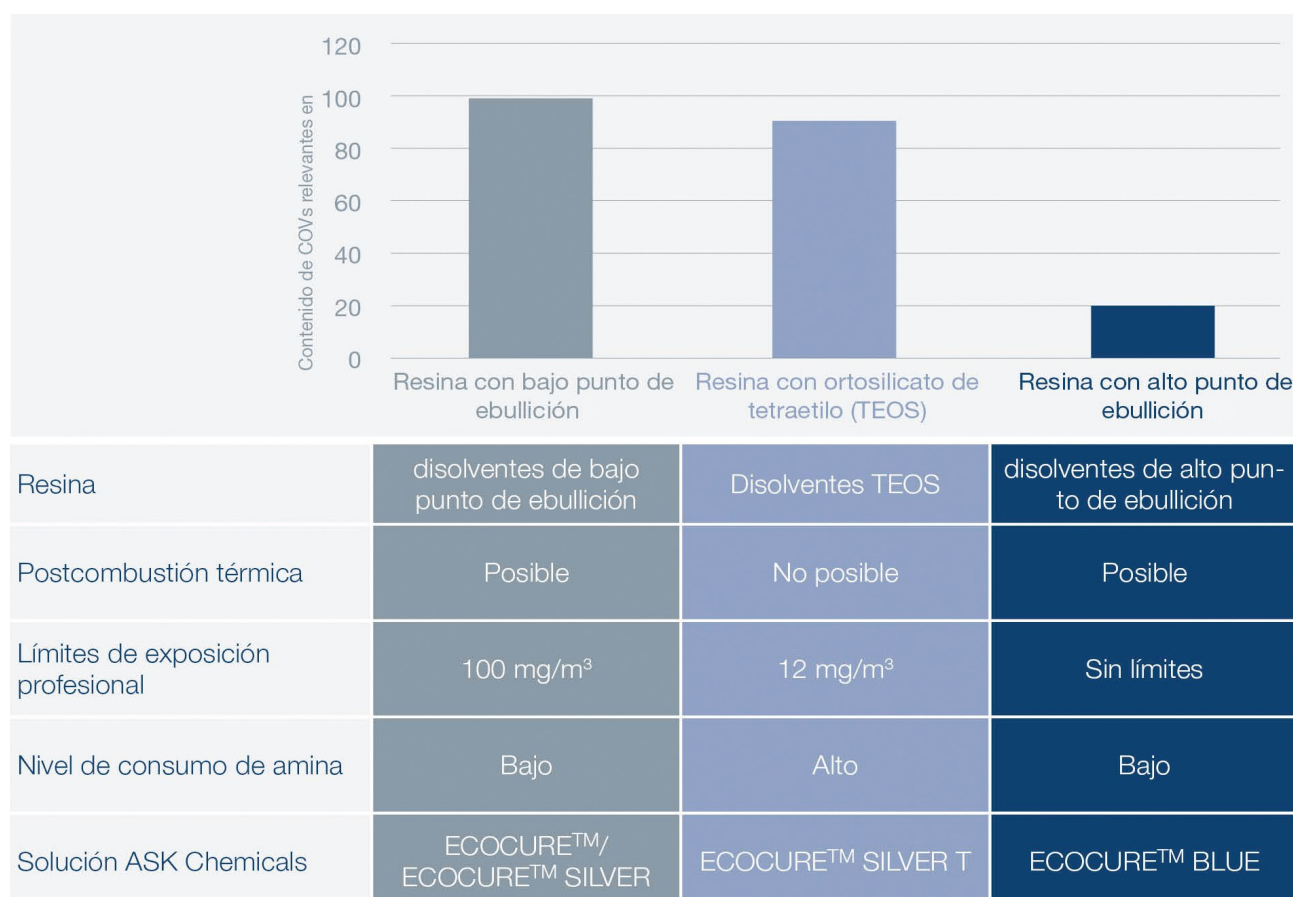
La calibración del sensor se completa con una sola medición de un patrón de longitud certificado por DAkkS.

Software todo en uno

El escaneo, la inspección y la generación de informes se realizan a través del ZEISS Quality Suite, donde se pueden encontrar todas las diferentes funcionalidades del software. El software es compatible con los procesos de escaneo e inspección 3D al proporcionar análisis detallados y funciones de generación de informes. El sensor ZEISS ATOS LRX admite funciones interactivas como mediciones con sonda táctil, seguimiento en directo y retroproyección. El sensor puede controlarse por ordenador o por control remoto.

SOLUCIONES DE REDUCCIÓN DE COV DE ASK CHEMICALS

ASK Chemicals, líder mundial en la producción de productos químicos y materiales de alto rendimiento, ofrece soluciones personalizadas para ayudar a las fundiciones a cumplir con los estrictos límites de emisiones, en particular con respecto a los compuestos orgánicos volátiles (COV). Los COV son sustancias orgánicas altamente volátiles que se producen durante la producción y el almacenamiento del macho.



En función del perfil de requisitos, ASK Chemicals ofrece diferentes soluciones que ayudan a reducir los COV relevantes para el proceso. (*Límite de exposición ocupacional: un valor alto significa bajo riesgo para los empleados por las emisiones, valores bajos significan alto riesgo; "Sin límites" significa inocuo para los empleados).

A medida que aumenta la preocupación mundial por la protección del medio ambiente y las prácticas sostenibles, se imponen límites de COV más estrictos en todo el mundo. Por ejemplo, el límite actual de COV en Alemania es de 150 mg C/m³, y se espera que el valor objetivo descienda a 50 mg C/m³ en ocho años. Del mismo modo, el límite nacional actual de China para los hidrocarburos no metánicos (NMHC*), un tipo de COV, es de 120 mg/m³, y algunas provincias imponen umbrales aún más estrictos.

Para cumplir estos límites de emisiones y mantener los permisos de producción, las fundiciones deben encontrar formas eficaces de reducir las emisiones de COV. Una estrategia consiste en utilizar una tecnología de resina altamente eficiente que reduzca la cantidad de materia orgánica. Las fundiciones que adoptan este enfoque reducen con éxito las emisiones en el taller de machos y, además, disminuyen la presión del gas durante el vertido. En última instancia, el uso de una resina de alta eficiencia ayuda incluso a minimizar la

(*) Los hidrocarburos no metánicos son COV, pero sin metano. China controla los NMHC para hacer un seguimiento de la contaminación.



La cartera de resinas para cajas frías de ASK Chemicals incluye una gama de soluciones para satisfacer las necesidades específicas de reducción de emisiones de cada cliente, como ECOCURETM SILVER, ECOCURETM SILVER T y la familia ECOCURETM BLUE.

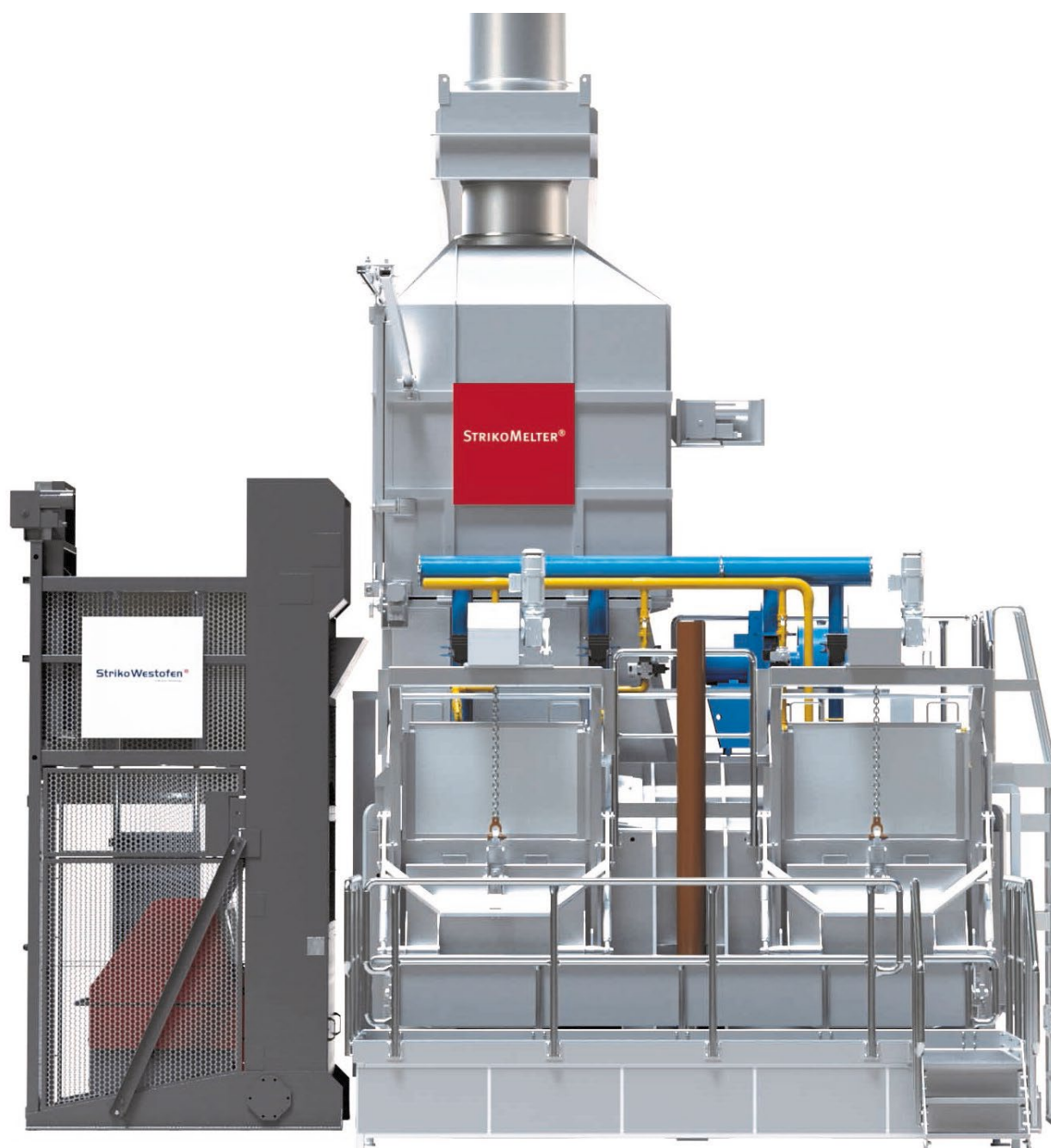
emisión de gases de aminas, lo que se traduce en una reducción de los olores y los COV en el taller de machos. Otro enfoque consiste en utilizar resinas con disolventes de alto punto de ebullición, que también producen menos olores y menos COV en el taller de machos. Alternativamente, la optimización de los parámetros del proceso, como el ajuste al mínimo de las temperaturas del horno de secado, puede reducir las emisiones de COV y ahorrar costes energéticos.

“En ASK Chemicals, creemos firmemente que ‘menos es más’. Utilizar menos resinas, pero más eficientes, ayuda a reducir las emisiones y optimiza los costes totales de propiedad”, afirma Thomas Glattes, Vicepresidente Ejecutivo para Europa. “Siempre tenemos en cuenta la huella de emisiones específica de la fundición y la tarea de nuestros clientes para reducir las emisiones. Nuestras soluciones están adaptadas y optimizadas a los requisitos exclusivos de nuestros clientes”.

Los expertos de ASK Chemicals tienen en cuenta todo el proceso y sus costes antes de recomendar un enfoque adecuado al problema. Su cartera de resinas, para cajas frías incluye una gama de soluciones para ayudar a satisfacer las necesidades específicas de cada cliente, como ECOCURETM SILVER, ECOCURETM SILVER T y la familia ECOCURETM BLUE. Estos sistemas pueden combinarse con la tecnología de pintura al agua, los agentes desmoldeantes sin COV y la tecnología inorgánica de manguitos, para ofrecer una mayor ventaja a la hora de cumplir con precisión los límites de emisiones, sin invertir en una costosa tecnología de planta.

ASK Chemicals mostrará sus últimas soluciones para la reducción de emisiones de COV en la feria GIFA de Düsseldorf, Alemania, del 12 al 16 de junio de 2023, en el pabellón 12, stand A22.

FUNDICIÓN A PRESIÓN HÚNGARA REDUCE EL CONSUMO DE ENERGÍA EN UN 26%, CON EL REVESTIMIENTO DEL HORNO OEM DE STRIKOWESTOFEN



Con sede en Hungría, FÉMALK Zrt. suministra piezas de fundición de aluminio de alta calidad a la industria automotriz mundial desde hace casi 30 años.

Fundiendo hasta 4000 toneladas de aluminio por mes para producir piezas que van desde soportes de motor y caja de cambios, componentes de suspensión y cubiertas electrónicas, hasta carcasas de faros y ter-

mostatos, FÉMALK necesita que sus hornos de fusión y dosificación funcionen con altos niveles de eficiencia energética. Incluso después de años de servicio.

Para ver dónde se podían conseguir ahorros potenciales y ganancias de sostenibilidad mediante opciones de modernización de los equipos, la fundición a presión húngara se puso en contacto con el proveedor a largo plazo StrikoWestofen, a través del agente local PRACTILUB Professional Zrt., para revisar los equipos e identificar oportunidades.

Horno de fusión: superación de las expectativas de reducción de energía

FÉMALK solicitó a StrikoWestofen que comenzara por analizar un horno de fusión de cuba StrikoMelter de 12 años de antigüedad que necesitaba ser revestido.

El StrikoMelter está diseñado para ahorrar energía, ya que los gases calientes residuales del proceso de fundición se utilizan para precalentar el material fundido en el horno de cuba EtaMax, antes del proceso de fundición propiamente dicho. Ideal para ayudar a los fundidores a alcanzar sus objetivos de fundición sostenible.

Pero, como en cualquier horno de fusión, las tensiones mecánicas y térmicas causadas por las desviaciones de temperatura, los materiales de carga y la escoria, hacen que el revestimiento refractario sea un proceso inevitable y necesario para maximizar la vida útil del horno, optimizar el rendimiento de la fusión y evitar la pérdida de energía relacionada con los daños.

Sobre la base de las pruebas de rendimiento realizadas en colaboración con FÉMALK antes del revestimiento, StrikoWestofen identificó que se podría lograr un ahorro energético del 22% con un revestimiento completo de la cámara de fusión del horno y una reparación parcialmente cosmética de la cámara de retención. Además, se llevaron a cabo otras opciones de ahorro energético, como la optimización del proceso de fusión.

El StrikoMelter fue desmontado, revestido, reinstalado y probado en plenas condiciones operativas en menos de 4 semanas, y los resultados mostraron que el consumo de energía por tonelada de aluminio fundido se había reducido en un 26%, significativamente por encima del objetivo fijado.

Bence Göllöncsér de FÉMALK comentó: “StrikoWestofen fue muy transparente de principio a fin, trabajando en colaboración con nosotros para obtener cifras reales de rendimiento –antes y después del revestimiento– para establecer y medir los objetivos. Sabíamos que el nivel de ahorro estimado se basaba en una proporción 50:50 de



lingotes/retornos. Sin embargo, las necesidades operativas hicieron que las pruebas posteriores a la renovación se realizaran con lingotes que representaban aproximadamente el 91% del material de carga. Dado que esto debería haber dado lugar a un menor % de mejora –ya que la carga con mayores cantidades de lingotes de aluminio “nuevos” consume más energía–, haber conseguido un ahorro superior al objetivo especificado fue muy impresionante. Estamos encantados con los resultados y con la rapidez con la que se llevó a cabo este proyecto”.

Horno dosificador: dos revestimientos de Westomat en dos semanas

Como parte de la revisión de la eficiencia energética de los equipos de FÉMALK, StrikoWestofen también renovó dos hornos dosificadores Westomat. Se ha comprobado que el reacondicionamiento de los hornos dosificadores con piezas originales en lugar de alternativas de terceros, reduce el consumo de energía hasta en un 50%, un hecho que FÉMALK quería aprovechar.

StrikoWestofen ha desarrollado un servicio de revestimiento de hornos dosificadores que utiliza piezas refractarias prefabricadas de alta calidad. Además de mejorar el aislamiento y, por lo tanto, el consumo de energía, este enfoque también significa que el revestimiento puede llevarse a cabo mucho más rápido. Esto se debe a que las piezas refractarias prefabricadas se suministran ya sintetizadas, lo que acelera el proceso de calentamiento una vez finalizado el trabajo en el horno.

Holger Stephan, de StrikoWestofen, dijo: “Hemos completado los trabajos de revestimiento en el Westomat en menos de dos semanas, garantizando una interrupción mínima para el cliente. En una época en la que los costes energéticos son tan elevados, el ahorro generado, combinado con las mejoras en el rendimiento del StrikoMelter, permitirá a FÉMALK reducir los costes operativos y optimizar el retorno de la inversión en sus equipos. El proyecto también apoya el enfoque del cliente en la producción sostenible”.

EL CAMINO DEL REBARBADO AUTOMÁTICO SEGÚN LIANCO TECHNOLOGIES



En relación con el proceso de rebarbado se está verificando una concreta reducción de disponibilidad de mano de obra en los últimos años. Desafortunadamente, este trabajo manual necesario en el proceso de fabricación de piezas fundidas está muy vinculado a la disponibilidad de personas que puedan hacer frente a un trabajo gravoso y bajo valor añadido en el proceso final de las piezas.

En Lianco Technologies, hemos reunido expertos en este proceso, que desde el principio de los años 2000, se ocupan exclusivamente para hacer frente a esta tipología de automatización, con diversas soluciones, que se acoplan a las diferentes exigencias para que las fundiciones puedan encontrar la alternativa al proceso manual o soluciones que se han demostrado en el tiempo limitadas en algunos aspectos.

No tenemos que olvidar, que aunque sea pobre en sí mismo, el rebarbado se encuentra al final de un muy complicado y de alto valor económico proceso que es la fusión y producción de piezas. El llegar a tener instalaciones, sistemas de fusión, moldeo, machería, calidad, y muchos otros procesos menores, pero con altos costes, para que al final de todo esto, se corra el riesgo de no tener disponibilidad de operarios cualificados, que no generen piezas rechazo. Hoy en día se ha convertido en un gran reto para muchas fundiciones. Actualmente Lianco opera con constancia, en 5 continentes, con más de 300 instalaciones hechas y funcionantes, por esto podemos confirmar que estas sensaciones son comunes en todos los países en donde nos estamos esforzando para ayudar a nuestros clientes en encontrar

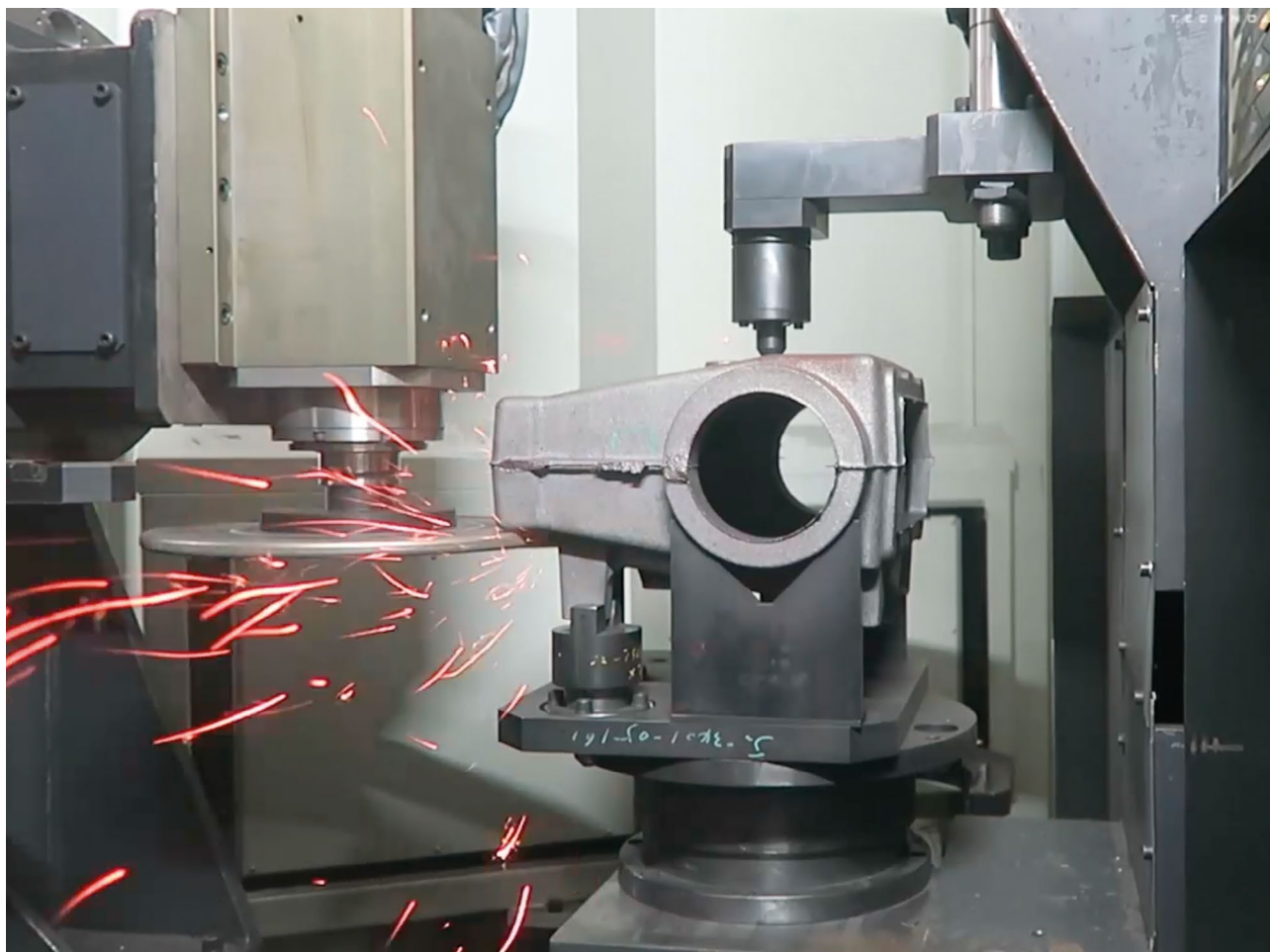
finalmente una solución, que solvente de forma definitiva las más variadas necesidades.

Haciendo mención a las más diversas realidades, podemos verificar que dependiendo del material y del mercado en donde estas piezas son suministradas, las necesidades cambian y de consecuencia también las configuraciones de las soluciones. Si hacemos una comparación con el inicio de las soluciones de rebarbado automático, se puede verificar que ha habido tendencias por algunos periodos. Antes se apostaba por la gran producción seriada, por tanto, maquinarias más rígidas, que podían ofrecer importante robustez y potencia, pero baja flexibilidad. Con el paso de los años, la tendencia ha sido que las fundiciones han tenido que adecuarse a las nuevas demandas, que ya no ofrecían grandes lotes, sino medias y bajas producciones, de diferentes tipologías de piezas. Se ha pasado al opuesto, soluciones muchos más flexibles, como células robotizadas, pero que con el paso de los años han demostrado sus limitaciones, dificultad de uso, en robustez y potencia.

Es claro que cada uno, después de muchos años de trabajo en este ramo de la fundición, tendrá

mejores o peores opiniones con cada solución, pero una de las preguntas que más nos han hecho en estos años, todos los clientes que hemos visitado, es qué solución es la más apropiada para el rebarbado automático. La respuesta es simple si quien tiene que responderla es un integrador de robots, seguramente es una célula robotizada, mientras si quien te respondiera es un fabricante de máquinas CNC, no dudará en decirles, máquina, y cada uno os hará una bonita lista de ventajas de su propia aplicación, que sin duda ninguna tienes sus fundamentos. Pero aquí está la diferencia, porque para que te responda, primero no tengo que estar atado a una concreta aplicación, que sea Robot o CNC, pero que desde el principio pueda entender cuál es la necesidad y el contexto antes que dirigir una solución, ¿qué sentido tendría darte una célula robotizada si nadie en tu fundición tiene experiencia en el uso y programación de robot?

Recientemente estuve en una fundición en México, en donde hace unos años se introdujo una célula robotizada, cada 5 ó 6 meses el técnico que la debía programar cambiaba, hasta que realmente encontrar uno fue difícil, y hoy en día la célula no se usa





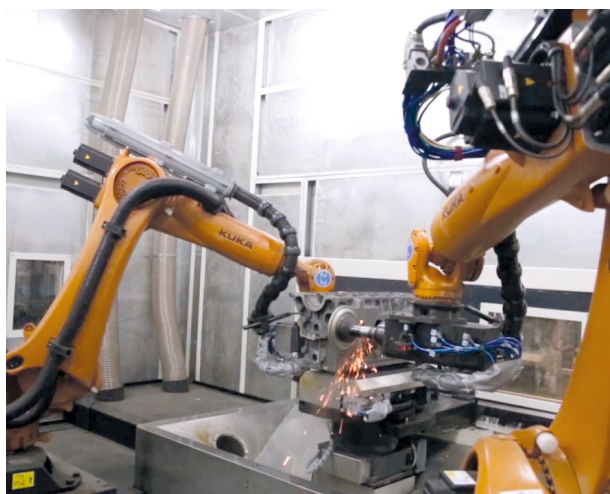
específico, y hoy en día esta es la característica que todos los clientes que visito me preguntan primeramente. Robustez, tenemos que trabajar y retirar el sobremetal que varía de forma constante, hoy hay 3 mms de rebarda y mañana 6 mms, y de aquí a algún tiempo tenemos que cortar también ataques de colada, o para aumentar valor a las piezas hacer un premecanizado y todo dentro del ambiente de la fundición. Consecuentemente después de estos detalles se percibe que la flexibilidad es importante, por tanto que el cabezal

más. Los factores que influyen en el rendimiento de la solución, son muchos, y atarse a algo específico podría convertirse muy limitado con el tiempo.

¿Qué características son las que hacen una solución productiva?

Analizando que en una primera fase de estudio lo más importante es llegar a la solución después de un análisis abierto, se entra en el detalle más técnico. Cuales son las características que tenemos que privilegiar en esta tipología de soluciones, si me permitís, la eficiencia y facilidad de uso, podrían ser dos características que reúnen muchos aspectos intrínsecos, imaginar que la solución es correcta pero es difícil de usar, necesito una persona específica de forma constante que ayude al operario a resolver dificultades menores... por buena que sea la solución, la realidad es que se quedará parada a la espera del personal

consiga interpolar para realizar el acabado exterior así como el interior, tener a disposición una gama de herramientas que nos permitan realizar la mayoría de operaciones requeridas, iniciando por el corte, el rebardado externo de mazarotas, el rebardado de áreas menores, premecanizado, por tanto tener la ventaja de un almacén de herramientas que te ofrezca la herramienta correcta en el momento correcto es importante. Potencia, sabemos que todo el conjunto de toda la solución concentra todas sus calidades en un solo punto, en uno solo, el de contacto entre herramienta y pieza, muchos clientes durante estos años me han transmitido que es frecuente ver toda una solución, máquina o robot que sea, y a la hora de retirar el material, cuando la herramienta entra en contacto con las piezas, el mandril baja o la estructura de la máquina no aguanta el esfuerzo y cada pieza sale con un acabado diferente. Por último y no menos importante (para alguno hasta será el de mayor importancia) la economía, es difícil imaginar que el trabajo manual sea sustituido o mejorado con soluciones con valores importantes, si no sabemos todos que es muy difícil de justificarlas, hay que realizar soluciones que reúnan el equilibrio entre los aspectos que hemos mencionado antes con un valor económico equilibrado.



SOLUCIONES LIANCO TECHNOLOGIES

Lianco Technologies actualmente, propone a las fundiciones de hierro, aluminio y acero una gama de soluciones, que varían desde máquinas 5 ejes CNC, células Robotizadas y Soluciones Híbridas, todas en concepto llave en mano. En cada país en



donde operamos tenemos nuestros colaboradores para la parte de contacto y estudio (Mainfusa SLU. para España y Portugal) y de instalación y asistencia técnica localizada, esto porque es importante el antes, pero sobre todo el después. Como comentaba son 23 años que los componentes de Lianco se dedican exclusivamente a este proceso automático, las hemos visto de todas las formas y colores, y eso ayuda para que las soluciones que ofrecemos realmente sean de ayuda al utilizador final.

La gama de producto de las Células Robotizadas se abre con soluciones que mueven la herramienta y soluciones que mueven las piezas, con uno, dos tres o hasta 4 robot que trabajan contemporáneamente.

Por las soluciones CNC 5 ejes, en donde la función de interpolación que hace el cabezal del Robot se realiza a través de los 3 ejes lineales, el cabezal basculante y el eje B giratorio, están divididas en varios modelos de solución, la menor AS50 que trabaja piezas de hasta 50 Kgs a la GS200 en donde se procesan piezas hasta los 1.000 Kgs (incluido el utillaje).

En todas las soluciones se evidencian las características importantes, como:

- Facilidad de uso, especialmente con el uso de CNC, que facilita al operario un impacto user friendly.

- Robustez estructural, todas las soluciones están dimensionadas con análisis FEM, para que se garantice sus resultados en tan gravoso trabajo.
- El sistema de cambio palet para trabajar mientras el operario sustituye la pieza acabada con la que se va a procesar y para realizar el proceso en 2 operaciones.
- Sistema de medición in-process, para ajustar el acabado de cada pieza del mismo lote.
- Sistema de cambio de herramienta hasta 20 posiciones para realizar, corte, rebarbado y pre-mecanizado con las herramientas apropiadas.
- Sistema de programación on-line y off-line.
- Componentes solo de primera línea, los componentes son comerciales.
- Un valor económico muy equilibrado entre todas las calidades mencionadas y los materiales de primera línea usados en la construcción de nuestras soluciones.

Será un placer para Lianco, apoyarles para que se pueda realizar un simple estudio o un test real en nuestras soluciones, estaremos tanto nuestros colaboradores como nosotros mismos a su completa disposición.

Por Luca Tonazzo – Lianco Technologies
Representante: Mainfusa

EL PRIMER EUROGUSS MÉXICO 2023 PROPORCIONA UNA PLATAFORMA EXITOSA PARA EL SECTOR DE LA FUNDICIÓN A PRESIÓN



Una fuerza impulsora e innovadora en un mercado emergente. Durante tres días (28.02-02.03) EUROGUSS MÉXICO reunió en el recinto ferial Expo Guadalajara a representantes de toda la cadena de valor del sector de la fundición de metales ligeros. Los casi 1.100 visitantes profesionales registrados aprovecharon la oportunidad para conocer las últimas tendencias e innovaciones en los stands de los 94 expositores y establecer nuevos contactos en el creciente mercado mexicano. “Con EUROGUSS MÉXICO nos propusimos el objetivo de establecer una plataforma que sirviera como fuerza impulsora e innovadora, y lo logramos en términos de calidad y cantidad”, dice Christopher Boss, director ejecutivo de NürnbergMesse. Diecinueve empresas alemanas también aprovecharon la oportunidad para presentar en sus propios stands a través de un pabellón. Miembro de la FAMILIA EUROGUSS, la feria comercial fue organizada por el organizador mexicano PRIMA junto con NürnbergMesse. El evento contó con el apoyo de numerosos socios como la División

Metalúrgica de VDMA, CEMAFON, Clúster de la Fundición, IMEDAL y FUNDIGEX.

Tras su lanzamiento inicial como pabellón de expositores en 2018, EUROGUSS MÉXICO se retrasó cinco años como consecuencia de la pandemia de Covid-19. Por lo tanto, hubo una gran expectativa por parte de todos por la primera edición presencial cuando se inauguró el evento este año. Y los expositores, visitantes y organizadores quedaron extremadamente satisfechos con el resultado cuando llegó a su fin.

Mercado en crecimiento: Auge de la fundición a presión en México

“Nuestra primera edición de EUROGUSS MÉXICO fue un éxito rotundo”, dice Boss. “Los expositores elogiaron especialmente la alta calidad de los visitantes y las discusiones profesionales positivas sobre productos específicos. Todos estaban complacidos de que NürnbergMesse hubiera puesto a disposición una plataforma muy adecuada para este tema en México. Después de todo, México está en auge. Pero actualmente hay una escasez



Grupo de expositores asociados en la zona FUNDIGEX.



Stand Revista Fundi Press.



Stand Asociación FUNDIGEX.



de capacidad de fundición a presión, y eso ofrece buenas oportunidades para proveedores de la fundición a presión en particular. El anuncio de TESLA de una gigantesca fábrica en México también aumentará aún más la demanda de piezas fundidas para el sector automotriz. Y el tema del nearshoring con respecto al abastecimiento del mercado estadounidense está generando un interés creciente en México”.

Opiniones de los espectadores

México es el cuarto país fabricante de automóviles más grande del mundo. La industria de la fundición a presión, en particular la fundición de metales ligeros, ha asumido un papel clave para cumplir con los estándares de producción exigidos en estas instalaciones. Los expositores también lo ven así. “México tiene un enorme potencial para la fundición de aluminio”, dice Philipp Hettich, Jefe de Ventas Globales de Laubinger+Rickmann GmbH. “Lo que se necesita es establecer contactos y debatir con expertos de todo el mundo, y eso es exactamente lo que ofrece EUROGUSS como feria internacional líder”. Blas Luna, Director General Adjunto de 5D Industria, añade: “Estamos muy satisfechos con nuestra participación en la feria. El gran número de visitantes y, en particular, la calidad realmente alta de los profesionales de la industria fueron sorpresas positivas para nosotros. Dado que EUROGUSS MÉXICO está fuertemente enfocado en la industria y sus necesidades, pudimos

encontrar muchos nuevos clientes potenciales allí”. Raphael Heilig, director general de Tera-port GmbH, también está lleno de elogios: “Volé a Guadalajara para asistir a EUROGUSS MÉXICO con la mente abierta. Y después de tres días allí solo puedo decir que me sorprendió gratamente.” Nico Jordi, especialista técnico en fundición a presión, Bühler AG, resume el evento y el estado de ánimo allí: “Para nosotros, EUROGUSS MÉXICO fue un gran éxito. Tuvimos muchos contactos interesados en nuestro stand. Los visitantes vinieron a nosotros con cosas específicas que querían discutir. Y durante esas conversaciones se podía sentir el espíritu de optimismo que prevalece en el mercado mexicano de fundición a presión”.

Pabellón alemán con empresas líderes

La presencia de un pabellón alemán subrayó la gran importancia de la feria comercial y el mercado mexicano para la industria alemana. Diez empresas participaron: Aulbach Entgratungstechnik GmbH, Aulbach Automation GmbH, abk Pressenbau, KRÄMER + GREBE GmbH & Co. KG, Laubinger + Rickmann GmbH & Co. KG, Oskar Frech GmbH + Co. KG, POWER-CAST Monterrey, PROTOCAST GmbH, SHL AG, Schaufler Tooling, Fischer Tool & Die y Teraport GmbH.

Muchas más empresas de la región europea, la mayoría de Alemania, Italia y España, estuvieron representadas con sus propios stands, o como parte de un acuerdo colectivo como el organizado por la asociación comercial española FUNDIGEX.

TOMRA RECYCLING SORTING CELEBRA LA AMPLIACIÓN DE SU CENTRO DE PRUEBAS EN ALEMANIA

TOMRA Recycling Sorting ha inaugurado un segundo centro de pruebas en su central de Alemania con el objetivo de cubrir la creciente demanda de pruebas de material. La empresa cuenta ahora, en la misma ubicación, con un centro de pruebas específico para aplicaciones de clasificación de metales y otra para clasificación del resto de residuos.



Desde el 28 de febrero al pasado 2 de marzo, TOMRA dio la bienvenida a socios industriales del sector, clientes y a periodistas para celebrar la apertura de su segundo centro de pruebas en su sede central de Mülheim-Kärlich, Alemania. El evento se celebró dentro del marco de la Conferencia de integradores que se celebra de forma anual por la empresa. Más de 200 asistentes de 26 países acudieron al evento de dos días de duración para seguir sus conferencias y el programa de eventos organizado.

El primer día de conferencias, los asistentes asistieron a varias presentaciones sobre la dirección estratégica de la empresa, incluida una

celebrada por la Consejera Delegada de TOMRA, la Sra. Tove Andersen. El segundo día se centró en la ampliación de su centro de pruebas, que marca un nuevo hito en los objetivos a largo plazo de TOMRA Recycling Sorting.

“Con una legislación cada vez más severa y objetivos de reciclaje más exigentes, la demanda de recuperación de material valorizable de los residuos se encuentra en máximos históricos, y lo mismo ocurre con la demanda de nuestras soluciones de clasificación y pruebas de material. Hemos ido monitorizando la situación para comprobar que, en los últimos años, habíamos alcanzado el límite de nuestra capacidad de realizar pruebas

en Alemania. Debíamos actuar para seguir asegurando el mejor servicio para nuestros clientes y nuestros socios”, declara Fabrizio Radice, Vicepresidente y Director Comercial Global y Marketing en TOMRA Recycling Sorting.

Hasta ahora, el centro de pruebas de TOMRA contaba tanto con soluciones de clasificación para metales como para el resto de residuos de forma conjunta, y es uno de los 8 centros que TOMRA tiene repartidos en 7 ubicaciones distintas por todo el mundo. En ellos ofrece a sus clientes, a las empresas de reciclaje y a los operadores de plantas, la oportunidad única de testar su propio material en las máquinas de clasificación avanzada de TOMRA, antes de decidirse a invertir en ellas.

“Además de esta creciente demanda de pruebas, en TOMRA seguimos desarrollando nuevos sistemas de clasificación que ponemos a su disposición en nuestro centro de pruebas. Como en los últimos años hemos lanzado al mercado muchas novedades, y sabemos que seguiremos haciéndolo en el futuro, necesitábamos tener espacio suficiente para incorporar nuestra creciente cartera de productos. Por eso decidimos invertir en un edificio extra”, añade Radice.



Fabrizio Radice, Vicepresidente y Director Comercial Global y Marketing en TOMRA Recycling Sorting.



La propia TOMRA aprovechará el espacio extra para desarrollar innovaciones que el personal más especializado pueda probar y optimizar *in situ*. La empresa realiza unas 650 pruebas tanto internas como de clientes al año, y prevé que la demanda crezca aún más en el futuro.

La decisión de ampliar su capacidad implicó otro cambio importante. Ralph Uepping, Vicepresidente y Director de Tecnología de TOMRA Recycling Sorting nos lo explica: “Hasta hace poco, combinábamos máquinas de clasificación de metales y de residuos en una misma zona. Ahora, hay una sala de pruebas específica para cada segmento. Mientras las pruebas de clasificación de residuos se realizan en la planta más antigua, la nueva la dedicamos sólo a las de metales”.

Así, las nuevas X-TRACT®, FINDER® y COMBISENSE® de TOMRA, además de una máquina que se lanzará próximamente para la clasificación avanzada de aluminio, se han instalado en la nueva nave, de 1000 m².

Equipada con tecnología puntera, los sistemas TOMRA de clasificación de metales recuperan metales valiosos de los flujos mixtos y permiten crear las fracciones de material más puras, como el aluminio apto para su uso directo en fundiciones.

Mientras el sector se esfuerza en lograr una producción sostenible y reducir sus emisiones de CO₂, la demanda global de metales reciclados continúa en aumento, tal como ocurre con la necesidad de recuperación y procesado preciso de material. “Contamos con una larga experiencia en el sector de del reciclaje de metales, pero dadas las tendencias actuales del mercado y las exigencias de nuestros clientes, en el futuro nos centraremos aún más en este ámbito. Gracias a nuestra mayor capacidad para realizar pruebas y la tecnología más avanzada, estamos perfectamente preparados para dar soporte al sector a la hora de procesar mayores volúmenes y lograr la alta calidad requerida”, explica Radice.

Si bien la nueva planta permite a TOMRA poner más énfasis en el segmento de los metales, las aplicaciones para residuos siguen desempeñando un papel igualmente importante. El centro de pruebas original echó a andar inicialmente como una estación móvil de pruebas en Andernach, Alemania. En 2009 se trasladó a Mülheim-Kärlich, y poco a poco se ha ido sofisticando. Actualmente, ofrece 1500 m² en los que realizar pruebas de clasificación de residuos. El abanico de posibilidades de tests es muy amplio y va desde la recuperación de políme-





ros reciclables de la fracción resto como de residuos procedentes de recogida selectiva, hasta a la clasificación y purificación de escamas, separación de madera por tipo de madera, y mucho más.

Además, la tecnología *deep learning*, subespecialidad de la IA, forma parte de la cartera de productos de TOMRA y puede probarse en varias tareas de clasificación. Disponible como una solución complementaria de su tecnología principal, el *deep learning* es una herramienta lista para el futuro que ayuda a mejorar el rendimiento de clasificación al detectar materiales que, hasta ahora, eran muy difíciles o prácticamente imposibles de detectar. Al resumir las ventajas de la configuración del nuevo centro de pruebas, Ralph Uepping hace hincapié en lo siguiente: “Todos nuestros productos están instalados y pueden probarse en un circuito completo. Junto a nuestros experimentados ingenieros de pruebas, podemos simular todo el proceso de clasificación incluido el paso por un separador de Corrientes de Foucault, imán, cribas y hasta por un separador balístico. Así, podemos mostrar la importancia del pretratamiento del material y establecer procesos estables y viables económicamente incluso con flujos de entrada cambiantes”.

Fueron en total 3 días y dos jornadas con un intenso programa que se desarrolló tanto en la central

alemana de TOMRA como en un hotel próximo, combinando así teoría y práctica. El primer día de la conferencia, los asistentes disfrutaron de varias presentaciones en las que descubrieron información sobre la estrategia, nuevos proyectos, oferta digital, incluido el *deep learning* y la estrategia del servicio de atención al cliente de TOMRA. El segundo día tuvo un tono más práctico. Tras la presentación realizada por Tom Eng, Vicepresidente ejecutivo y Director General de TOMRA Recycling Sorting, para explicar la evolución de la sede de Mülheim-Kärlich, la dirección de la empresa guió a los participantes al centro de pruebas donde se cortó la cinta y se declaró inaugurado el centro. Divididos en grupos, los asistentes recorrieron las instalaciones y presenciaron diversas demostraciones en vivo de varias aplicaciones. El *tour* concluyó con presentaciones que subrayaron cómo TOMRA y su tecnología apoyan la maximización de la circularidad de los recursos en los sectores del plástico, los metales y la madera.

La apertura de una nueva nave para pruebas y la conferencia dejaron patente el objetivo de crecimiento de TOMRA y su compromiso con el sector para contribuir a un mundo sin residuos. TOMRA brinda así la oportunidad a sus clientes y socios para desarrollar, junto con sus expertos, la solución de clasificación idónea para sus necesidades.

VEN A VER NUESTRA TECNOLOGÍA 3D

AsorCAD
3D Engineering & Metrology



BILBAO · 6/8 JUNIO · SUBCONTRATACIÓN
VIGO · 20/22 JUNIO · MINDTECH

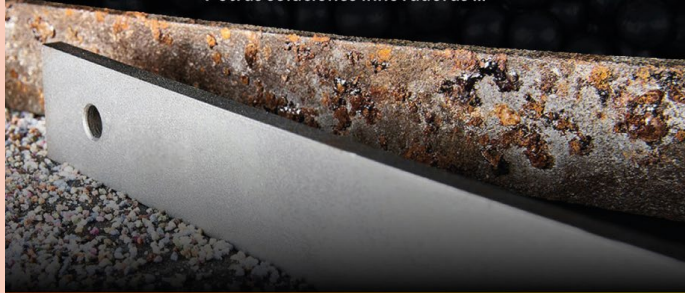
BLASQEM

Especialistas en Granallas y Abrasivos para Chorreado y Granallado

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

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

Y otras soluciones innovadoras ...



Centro Empresarial Castelo da Maia
Rua Manuel Assunção Falcão 481
4475 - 041 Maia - PORTUGAL

www.blasqem.pt
+351 221 450 070
info@blasqem.pt

ISO 9001
ISO 14001
ISO 45001
BUREAU VERITAS
Certification



FABRICAMOS:

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

Lavar, Desengrasar, Fosfatar, Secar... Todo tipo de piezas eliminando: Óxidos, fangos, pastas de pulir, pegamentos, virutas, ferrichas, aceites, grasas, polvo...

En máquinas de tipo: TÚNEL, ROTATIVAS, CUBAS, CABINAS, TAMBORES.

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



Bautermic S.A.

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

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



METRONIC

ATOS

gem

Solicita tu demo: comercial@metronicnet.com - 943 12 14 00

METROLOGÍA 3D DE PRECISIÓN
SOFTWARE 3D
FORMACIÓN





metaltérmica-gai, s. a.



Especialistas en tratamientos térmicos

- Temple y revenido en alto vacío.
- Temple y revenido en sales.
- Temple y revenido en pote.
- Nitruración y nitrocarburoción.
- Consulting técnico.
- Temple por inducción.
- Estabilizados, normalizados, recocidos.
- Estabilizado por vibración.
- Cementación gaseosa

METALTERMICA-GAI, S.A.
C/ Ibarra 15
48300 GERNIKA -BIZKAIA
www.metaltérmica-gai.com

Tfno: 94 625 12 08
Fax: 94 625 59 31
Email: metaltérmica@metaltérmica-gai.com



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
Fax: 93 588 32 09
Tel.Cial: 93 697 63 20

rosler@rosler.es
comercial@rosler.es

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

www.rosler.es

INSTALACIONES PARA TRATAMIENTOS DE SUPERFICIE

Fabricamos hornos y estufas industriales
Modelos estándares y especiales





tecno piro
www.tecnopiro.com

Hornos del Vallés, S.A
Barcelona (Spain)

T/ 936 926 612
hdv@tecnopiro.com

MOLDE + SERIE



EMKA
Beschlagteile

900 MOLDES AL AÑO

EMKA Molde + Serie
Construcción de moldes con producción de muestras y producción en serie opcional



MAR Casting
"Global Refractory Service"



PRODUCTOS REFRACTARIOS ESPECIALES
SOLUCIONES INTEGRALES

Ingeniería, Construcción, Suministros
Desarrollo de Proyectos - Atención pre y post venta - Formación,
Montaje de Obra Nueva, Reparaciones, Mantenimiento Preventivo, Secados,
Tratamientos Térmicos, Informes Técnicos, Termografías

MAR Casting S.L.
C/ Río de Solís 2 - bajos G y H
39610 El Astillero - Cantabria
Telf.: 942 54 47 42
Web: www.marcasting.net - E-Mail: marcasting@marcasting.net

País Vasco
Pol. Ind. San Lorenzo - C/ Amillaga, 28
20570 Vergara - Guipúzcoa
Telf.: 943 22 92 41

Madrid - Sur - Suroeste
Telf.: (+34) 649 97 73 63
Aragón - Cataluña
Telf.: (+34) 638 27 21 13

22 años

SUMINISTROS TÉCNICOS PARA LA INDUSTRIA, METAL, FUNDICIÓN




Dugopa **MetalFlow** **TEC** **TOIL** **FONCEMAT** **SAT**

Pol. Ind. Els Molinos • Camí Mas del Muret nº 36 • Apt. de Correos nº 9 • 46970 Alaquàs (Valencia) ESPAÑA
Tel.: +34 96 150 46 47
E-mail: info@lirtecs.es • www.lirtecs.es

Comercial zonas: Levante: +34 607 31 07 31 • Centro: +34 626 97 60 93 • Cataluña: +34 607 93 31 00



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-©



SINCE 1945

HORNOS INDUSTRIALES

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

ERVIN

**FABRICANTE DE GRANALLA DE ACERO
Y GRANALLA DE ACERO INOXIDABLE**

ERVIN
100 years

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



The top half of the advertisement features a large, dark, industrial background image. On the right side, there is a close-up of a metal component, possibly a nozzle or part of a machine, with a threaded section. On the left side, there are some mechanical parts, including what looks like a gear or a series of blades. The Wheelabrator logo is prominently displayed in the upper left corner of this section.

Wheelabrator

Su Proveedor de soluciones en Tratamiento de Superficies

Maquinaria y consumibles para granallado,
chorreado, shotpeening y acabado por vibración.

Gran Vía de les Corts Catalanes 133, At.B, 08014 BARCELONA
Tel. +34 934211266 Fax: +34 934223137

wheelabrator
shaping industry

www.wheelabratorgroup.com • info@wheelabratorgroup.es

Noricran Group es la empresa matriz de DISA y wheelabrator



RUMP 
SHOT BLASTING SYSTEMS

www.rump.de

RETROFIT y mejora de granalladoras

Equipos de granallado **estándar**

Equipos de granallado **a medida**

GranallaTECNIC S.L.

- 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

Analizadores Estacionarios de Metales
La solución integral para sus necesidades de análisis de metales

SPECTROLAB
Máximas prestaciones para la siguiente generación de analizadores de metal

SPECTROMAXx
El Analizador de Metales Preferido

SPECTROCHECK
Las máximas prestaciones y fiabilidad al precio más bajo posible

SPECTRO
AMETEK

SPECTRO Hispania SL • PSE Alzadín - Edificio Enelut, nave 9 • 48950 Erandio, Vizcaya • Tel.: +34 94 471 0401 • Fax: +34 94 471 1741 • Email: comercial@spectro.es • www.spectro.com

ASKCHEMICALS

Aproveche toda la experiencia del conocimiento en fundición global

ASK Chemicals España, S.A.U.
C/ Autonomía, nº 4 - 2º
E-48940 - Leioa (Bizkaia)
Tel.: +34 944 56 95 90
Fax: +34 944 36 29 08
e-mail: info.spain@ask-chemicals.com
www.ask-chemicals.com

TRATAMIENTO DE SUPERFICIES

- Granalladoras y chorreadoras
- Arenadoras portátiles y lavadora de piezas
- Abrasivos en grano y granallas

ABRASIVOS Y MAQUINARIA, S.A.

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

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, galvanico, 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.

FUNDICIÓN. EQUIPOS Y SISTEMAS

GENERAL KINEMATICS

Proyectos y fabricación de equipos vibrantes con tecnología punta para la industria de la Fundición. Compañía de primer orden mundial.

B.G.T.

La última tecnología (Scrubbers) en la Depuración de las aminas y su neutralización.

miglesias.ing@gmail.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

EURO-EQUIP
INGENIERÍA Y EQUIPOS PARA FUNDICIÓN

Desde la máquina más simple, hasta la más compleja instalación llave en mano.

REPRESENTANTE EXCLUSIVO PARA ESPAÑA DE:

ABP INDUCTION **DISA** **MIKROPUL Nederman**
shaping industry

MAGMA **pour-tech AB** **wheelabrator** **YUATSUKI**
Hot Gas Automatic Pouring

Polígono Industrial La Cruz - Parcela 4-5 - 48196 Lezama - BIZKAIA (SPAIN)
Tel.: (34) 944 761 244 - FAX: (34) 944 761 247 • E-mail: euroequip@euroequip.es
www.euroequip.es

interbil

Ingeniería Térmica Bilbao s.l.
Ingeniería y Productos para Hornos y Procesos Térmicos

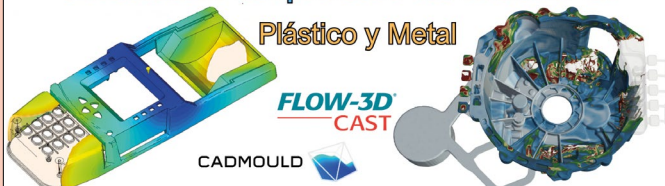
- Ingeniería de Hornos.
- Suministro y fabricación de resistencias.
- Quemadores recuperativos y regenerativos.
- Reguladores de potencia.
- Sistemas de control de procesos.
- Control de atmósferas.

P.I. Sangróniz, Iberre 1-M5
E-48150 SONDICA (Vizcaya)
Tel.: 94 453 50 78
Fax: 94 453 51 45
bilbao@interbil.es

www.interbil.es

Simulación del proceso de moldeo en

Plástico y Metal



Inyección de plásticos y cauchos
Visualizar el llenado, la compactación,
el enfriamiento, la contracción y la
deformación entre otros.

RDT
SIMULATION

www.rdtengineers.com/simulation

Todos los procesos:
HPDC, LPDC, gravedad en molde permanente, en
molde de arena, espuma perdida, formación de
machos de arena, fundición a la cera perdida o en
cáscara, fundición centrífuga, continua.



INGENIERÍA DE
REFRACTARIOS
Y COMBUSTIÓN

**Compromiso
y fiabilidad**

DEGUISA

www.deguisa.com



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

Sede Central

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

Delegación México

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

Sistemas de
detección
de radiactividad

aleastur
steel services

**RADIATION
SOLUTIONS INC.**



Detectores tipo pórtilo, manuales y
laboratorio

Seguimiento y soporte técnico *on line* de
los equipos

Más de 30 años de experiencia con más
de 120 equipos instalados en España
Suministro e instalación llave en mano

985 514 097 www.steel.aleastur.com info@aleastur.com



MODELOS VIAL, S.L.
UTILLAJE PARA FUNDICIÓN
FOUNDRY PATTERNS AND TOOLINGS

MODELOS Y UTILLAJES DE PRECISION POR CAD-CAM
MODELOS EN:

Madera, metal, plástico y poliestireno, coquillas de gravedad,
coquillas para cajas de machos calientes, placas para cáscara.

Larragana, 15 - 01013 Vitoria/Gasteiz Alava (Spain)

Tel.: 945 25 57 88 (3 líneas) - Fax: 945 28 96 32

e-mail: modelosvial@modelosvial.com

e-mail Departamento técnico: tecnica@modelosvial.com



BERG
ARTÍCULOS PARA FUNDICIÓN

Pol. Ind. Can Carner
C/ Terra Alta, 57
08211 Castellar del Vallès (Barcelona)
Telf. 937 473 636 - Fax 937 473 628
berg@bergsi.com

Artículos para inyectado:

- Granulos lubricantes para pistón
- Desmoldeantes
- Pistones de acero de larga duración
- Evacuadores de aire para moldes (Chill-Vent)

Artículos para fundición:

- Cazos, potes, escoriadores, lingoteras, tenazas
- Evacuadores de aire para coquillas
- Aditivos de arena
- Arena preparada Petrobond.
- Reparación de piezas e impregnación (Dichtol)
- Recuperadora de aluminio de las escorias

www.bergsi.com



BERG S.L.
ANEXO INDUSTRIAL Y PRODUCTOS FUNDICIÓN
Nuevo catálogo digital
<http://tinyurl.com/bergsi>



Foundry Inside
Soluciones Globales
para la industria de la
Fundición.

HA-ILARDUYA.COM

Tel: +34 946 730 858

info@ha-ilarduya.com

Visit our booth!



Hall 10
Stand B39

Düsseldorf | GERMANY
12 - 16 June, 2023



Saveway®

Your qualified partner
for furnace safety and
refractory monitoring

global unique, continuous remaining lining
thickness measurement of the refractory material
during furnace operation

www.saveway-germany.de

+49 3677 80 60-0 | saveway@saveway-germany.de



ABRASIVOS Y MAQUINARIA	63
ACEMSA	63
ACRO	62
AGRATI	CONTRAPORTADA
AGTOS	62
ALEASTUR	64
ALJU	37
ASK CHEMICALS	INT. PORTADA
ASORCAD	61
BAUTERMIC	61
BERG	64
BLASQEM	61
COMETAL	5, 6 y 7
CONGRESO IBÉRICO FUNDICIÓN	9
DEGUISA	64
EMKA	62
ERVIN	62
EURO-EQUIP	63
EXPOMETAL	25
F.E.A.F.	15
FELEMAMG	62
FUNDIGEX	17
GIFA	13
GRANALLATECNIC	62
HA ILARDUYA	11
HEA	62
HORNOS DEL VALLÉS	39
IMF DIECASTING	62
INTERBIL	63
IRTEC	62
JML	62
M. IGLESIAS	63
MAR CASTING	62
METALBARCELONA	21
METALMADRID	27
METALTÉRMICA - GAI	62
METRONIC	61
MINDTECH	28
MODELOS VIAL	31
RDT INGENIEROS	64
REVISTAS TÉCNICAS	INT. CONTRAPORTADA
RÖSLER	62
RUMP	PORTADA
SAVEWAY	64
SPECTRO	33
STEEL TECH	23
SUBCONTRATACIÓN	19
VIBROTECH	64
VSM-VITEX	35
WHEELABRATOR	62

EN EL PRÓXIMO NÚMERO

JUNIO

Nº Especial GIFA (Düsseldorf).

REVISTAS PROFESIONALES

DEL SECTOR DE LA METALURGIA

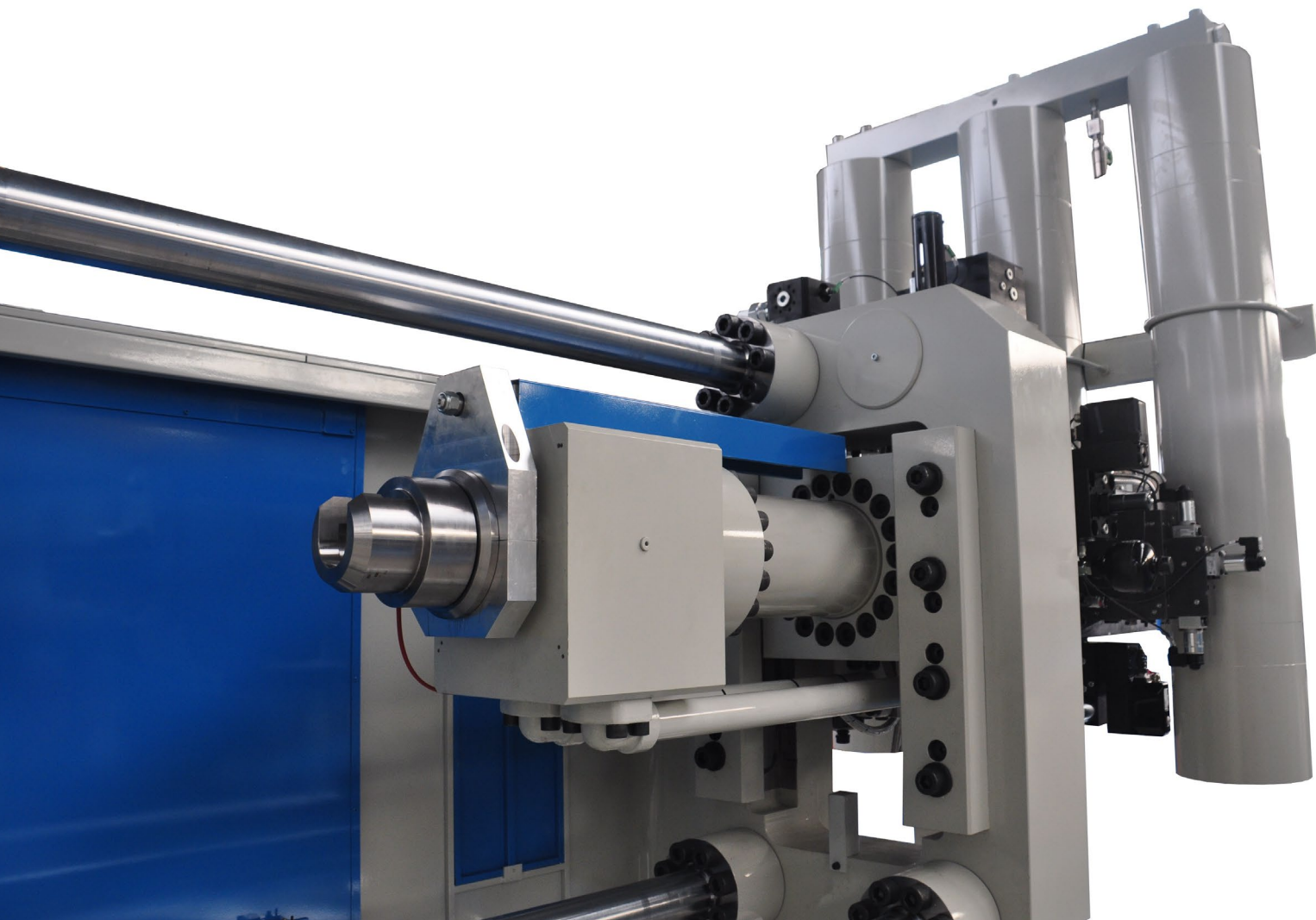


PEDECA Press Publicaciones
S O M O S S U M E D I O

pedeca@pedeca.es • www.pedeca.es

Síguenos en:





Para proyectos innovadores, la tradición del ingenio italiano como garantía de innovación

Agrati AEE produce máquinas de fundición a presión de cámara caliente y fría energéticamente eficientes con hasta un 71% de ahorro energético.

