



El futuro de la industria es la sostenibilidad.

¿Cómo hacer más con menos? Significa aumentar el rendimiento y la calidad, al tiempo que se reduce el consumo de energía y materiales. Por no hablar de las emisiones. Es el reto definitivo de la sostenibilidad. ¿Está preparado? Nosotros sí. Somos Foseco.

Descubra cómo nuestros manguitos FEEDEX NF1 para aluminio y cobre reducen el consumo de energía.



32BIEMH

3-7 JUNIO 2024
Bilbao Exhibition Centre

**ARE
YOU
READY?**

**COME TO
BIEMH**

**Conocimiento, tecnología
y oportunidades que anticipan el futuro
de la industria.**

Partner institucional:



Organizadores:



EXPOSIBLEZ

www.biemh.com



Los manguitos FEEDEX NF1 de Foseco eliminan la necesidad de utilizar polvos exotérmicos para mazarotas

Con la nueva gama de alimentadores exotérmicos FEEDEX NF1 para aluminio, la aplicación de polvos exotérmicos que incrementan el efecto de la alimentación en la mazarota resulta innecesaria.

[linkedin.com/company/foseco](https://www.linkedin.com/company/foseco)
www.foseco.com

SUMARIO | ABRIL 2024 - N° 140

Artículos

Air Liquide nombra a Dolores Paredes Directora General de Air Liquide España y Portugal	6
CONFEMETAL trabaja en un informe sobre "Materiales Avanzados para el Liderazgo Industrial"	8
ASK Chemicals Group anuncia a Luiz Totti como nuevo Consejero Delegado	10
Granalladora continua sobre carril elevado	12
Prioridades del Sector del Metal ante las Elecciones Europeas	14
Sentimiento de la industria europea de fundición, enero de 2024: A pesar de las incertidumbres existentes, el FISÍ aumenta en enero. El FISÍ sube hasta casi 93 puntos del índice	18
UNESID asegura que se han producido 55 millones de euros menos en 2023, por las importaciones fraudulentas de tubos de China	20
El sector tecnológico a la cabeza de las intenciones de generación de empleo para el segundo trimestre	22
SSAB lanza el primer polvo de acero "libre de emisiones" del mundo	24
EUROGUSS MÉXICO compartirá ubicación con la feria Global Foundry Show a partir de 2025	26
El reciclaje de aluminio en Europa puede reducir en un 46% las emisiones anuales de CO ₂ en 2050	28
Los Centros Tecnológicos presentan en "Transfiere" estrategias y herramientas en las que son diferenciales, para transferir tecnología a las empresas con alto impacto	31
ZEISS T-SCAN hawk 2: Tu herramienta multipropósito	34
Anzeve, distribuidor oficial de maquinaria para instalación, limpieza y mantenimiento de Refractarios	36
El siguiente paso hacia la producción industrial con impresión 3D en metal: Meltio presenta su máquina más potente, la Meltio M600 fabricada 100% en su planta de Linares que exportará a todo el mundo	40
Guía de compras	45
Índice de anunciantes	50

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

PEDECA PRESS PUBLICACIONES

Goya, 20 - 1° - 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:

Euro-Equip: 50 años en 7 hitos

2/7

1984, PRIMERA COLABORACIÓN CON ASEA (AHORA ABP) Y DESARROLLO DEL PRIMER EQUIPO PROPIO

En la búsqueda de equipos periféricos que respondiesen de manera adecuada al rendimiento de 360 moldes/h de las máquinas DISA, se implementan nuevos equipos y se llega a nuevos acuerdos de colaboración:

- Acuerdo con ASEA (actual ABP), que concede la primera licencia en el mundo para la fabricación local y desarrollo de su patentado Equipo de Colada conocido como Presspoure.

- Desarrollo propio de un equipo de inoculación en vena líquida totalmente automático.

- Acuerdo con la firma sueca SELCOM para adoptar su sistema de control de colada por láser.

- Utilización del tambor enfriador desmoldeador por adición de agua, DISACOOOL, suministrado por EURO-EQUIP y fabricado localmente bajo licencia DISA.

Con la introducción de estas mejoras, se consigue una substancial optimización de la producción.



***50 años moldeando
el futuro de la fundición***

COLADA 100% EFICIENTE



Colada ABP Mod. OCC

**Inoculador EUR-28
de desarrollo propio.**



- ✓ **Colada completamente automática que mantiene las características metalúrgicas y la temperatura de manera constante.**
- ✓ **Calidad óptima constante y uniforme de las piezas.**
- ✓ **Garantía de calidad de las piezas.**

AIR LIQUIDE NOMBRA A DOLORES PAREDES DIRECTORA GENERAL DE AIR LIQUIDE ESPAÑA Y PORTUGAL



Dolores Paredes, Directora General de Air Liquide España y Portugal.

Dolores Paredes asume el liderazgo de las actividades industriales de Air Liquide en la península Ibérica, y formará parte del Comité de Dirección del Cluster Southwest Europe (Cluster SWE) tomando el relevo de Bénédicte Levinson, que ha sido promocionada a un nuevo puesto en la organización SWE de Air Liquide. Air Liquide es un líder mundial de los gases, tecnologías y servicios para la industria y la salud.

Dolores cuenta con una experiencia de más de 20 años en el grupo Air Liquide, donde inició su carrera en la actividad Industrial en Francia, para luego desarrollar su trayectoria profesional en la

actividad Healthcare en Iberia, Europa y a nivel mundial. En 2019, Dolores fue nombrada Vicepresidenta de la World Business Line Healthcare del Grupo, liderando la estrategia, innovación y transformación en torno al valor de las actividades medicinales a nivel mundial. En su nuevo cargo liderará los equipos de la actividad Industrial de Air Liquide en España y Portugal poniendo el foco en la descarbonización de la industria, tanto en sus propias instalaciones como en las de los clientes.

Dolores ha destacado que: *“Me ilusiona tener la oportunidad de contribuir al papel clave que Air Liquide está teniendo en la transición energética y me motiva poder contribuir a que nuestros clientes alcancen sus objetivos de descarbonización. Para mí es un gran orgullo tomar el liderazgo del equipo ibérico, que demuestra un compromiso inquebrantable con el cliente, la excelencia y la adaptabilidad en el dinámico entorno*

en el que nos desenvolvemos”.

A su vez, Teresa Rasero, Presidenta de Air Liquide España, ha comentado: *“Es un placer contar con Dolores en esta nueva etapa. En este periodo de transformación de la industria, su visión estratégica y orientación a los resultados darán un nuevo impulso a nuestra actividad”*.

Dolores es licenciada en ingeniería por la Universidad Politécnica de Madrid y la Escuela de Minas de París y posgraduada en Administración de Negocios y *Management* por el IESE Business School. Además, ha realizado programas de formación sobre liderazgo y estrategia en la London Business School.

CONTROL DE CALIDAD AUTOMATIZADO CON LOS MEJORES ESCÁNERES 3D



AsorCAD®

Expertos en tecnología 3D

VEN A VERNOS

STAND C400



**ADVANCED
FACTORIES**
EXPO & CONGRESS

CONFEMETAL TRABAJA EN UN INFORME SOBRE “MATERIALES AVANZADOS PARA EL LIDERAZGO INDUSTRIAL”



baterías, edificios de cero emisiones, semiconductores, medicamentos y productos sanitarios, satélites, lanzadores espaciales, aviones u otras aplicaciones de doble uso y equipos de defensa.

Estrategia

La estrategia europea en cuya definición participa CONFEMETAL se propone mejorar la competitividad a largo plazo de la Unión y mantenerla a la vanguardia apoyando sus capacidades de desarrollo, ensayo y despliegue y reduciendo la dependencia

de materiales críticos, sustituyéndolos o apoyando su reciclado y reutilización.

Así se proponen acciones en torno a cinco pilares principales, como reforzar el sistema europeo de investigación e innovación sobre materiales avanzados, acelerar el acceso al mercado de materiales innovadores y fomentar la producción y el uso de materiales avanzados.

Asimismo, se creará un Consejo Tecnológico para materiales avanzados con los Estados miembros, los países asociados a Horizonte Europa y la industria, lo que incluye la contratación pública para la innovación, el establecimiento de normas y la puesta en marcha de una Academia de Materiales Avanzados con el Instituto Europeo de Innovación y Tecnología para garantizar que la mano de obra europea disponga de las capacidades necesarias en este ámbito.

Además, se fomentará la inversión de capital y el acceso a la financiación con, entre otras iniciativas, la creación de una nueva asociación con la industria en el marco de Horizonte Europa, para movilizar inversiones por valor de 500 millones euros entre 2025 y 2027, de los que al menos 250 millones provendrán de fuentes privadas.

En el marco de la Comisión Consultiva sobre Cambio Industrial de la UE

CONFEMETAL trabaja dentro de la Comisión Consultiva sobre Cambio Industrial, CCMI, del Comité Económico y Social Europeo, CESE, en un informe sobre “Materiales Avanzados para el Liderazgo Industrial” que definirá las prioridades de investigación e innovación, y las inversiones en la Unión Europea, que permitirán asegurar el liderazgo europeo en estas tecnologías claves.

Una estrategia global europea en este ámbito, demandada por los Estados miembros y la Industria, es un primer paso hacia un enfoque europeo que permitirá impulsar unas tecnologías muy relevantes, definir un enfoque europeo común en relación con los materiales avanzados y sentar las bases para nuevas acciones.

Los materiales avanzados son fundamentales para la innovación en los ámbitos de la energía, la electrónica, la construcción y la movilidad, y cruciales por tanto para la transición ecológica y digital.

La demanda de materiales avanzados aumentará significativamente en los próximos años, por ejemplo, para la producción de energía renovable,



**La mejor
forma de
buscar piezas
de fundición
y forja.**

CastForge
Feria especializada en piezas
de fundición y forja con

Del 4 al 6 de junio de 2024 Messe Stuttgart, Germany

Internet es muy amplio. Demasiado para encontrar de forma directa piezas especiales de fundición y forja. En CastForge puede encontrar más rápido lo que busca: más de 400 empresas internacionales ofrecen sus productos y servicios, que incluyen desde piezas en bruto hasta piezas acabadas. Descubrirá una red activa para el intercambio profesional y de conocimientos.

Su entrada gratuita:

Escanee el código QR y canjee el código CASTFORGE24FUNDI.



castforge.eu/secure-ticket | #CastForge

ASK CHEMICALS GROUP ANUNCIA A LUIZ TOTTI COMO NUEVO CONSEJERO DELEGADO

ASK Chemicals Group, uno de los principales proveedores mundiales de productos químicos para fundición y proveedor global de resinas industriales de alto rendimiento, anuncia que Luiz Totti es el nuevo Consejero Delegado del Grupo, con efecto inmediato.



Luiz Totti, CEO ASK Chemicals Group.

Luiz Totti lleva más de 11 años en ASK Chemicals, habiendo demostrado un liderazgo y una visión notables durante su permanencia en la empresa. Antes de su nombramiento como CEO, el Sr. Totti ocupó varios puestos clave dentro de ASK Chemicals, entre ellos el de Director General de Sudamérica, Vicepresidente Ejecutivo (EVP) de las Américas y EVP de Asia. Su amplia experiencia y exitosa trayectoria en estos puestos han sido fundamentales para ampliar la presencia de la empresa y reforzar su ventaja competitiva en el mercado mundial.

Antes de incorporarse a ASK Chemicals, Luiz Totti trabajó en empresas de renombre como Akzo Nobel y PPG, donde ocupó diversos puestos de liderazgo.

El nombramiento de Totti es una decisión estratégica de ASK Chemicals para aprovechar su amplia experiencia y visión innovadora con el fin de impulsar el crecimiento sostenible y fortalecer la posición de liderazgo de la compañía en sus mercados.

El Consejo de Administración y todo el equipo de ASK Chemicals dan una calurosa bienvenida a Luiz Totti en su nuevo cargo de CEO del grupo y esperan alcanzar nuevos hitos y crear valor sostenible para todas las partes interesadas.

ASK Chemicals Group, con sede en Hilden, cerca de Düsseldorf (Alemania), es uno de los principales proveedores mundiales de productos químicos para la fundición y un proveedor global de materiales y resinas industriales de alto rendimiento. Los productos de la empresa se utilizan principalmente en fundiciones y en la fabricación de materiales de fricción, abrasivos, refractarios, impregnación de papel, revestimientos, aislamientos y materiales compuestos.

La división de fundición ofrece una gama amplia e innovadora de consumibles para la fundición, que incluye resinas, pinturas, manguitos, filtros y separadores, y productos metalúrgicos como inoculantes, aleaciones maestras para fundición de hierro o inoculantes en hilo.

La división de resinas industriales es un proveedor mundial de resinas fenólicas especiales. Nuestras resinas fenólicas son la opción preferida cuando se trata de cumplir los requisitos más exigentes en materia de protección contra incendios, consumo de energía, vida útil, salud y seguridad en el trabajo.

La empresa cuenta con una red de producción y venta en 22 países y da empleo a unas 1.800 personas en todo el mundo. ASK Chemicals Group se considera una fuerza impulsora de las innovaciones específicas del sector, y cuenta con laboratorios y centros de investigación en Europa, Asia, Américas y África.

REPRESENTAMOS A EMPRESAS
DE TODA LA CADENA DE
VALOR DEL SECTOR DE LA
FUNDICIÓN

LA FUERZA DE LA UNIÓN



- Más de 140 empresas asociadas.
- Representante español ante el CAEF.
- Servicios en materia de energía, medio ambiente, materias primas, seguridad y salud laboral, formación y empleo...
- Representación institucional del sector.
- Y mucho más...

¡ASÓCIATE!



info@feaf.es
94.470.07.07
www.feaf.es

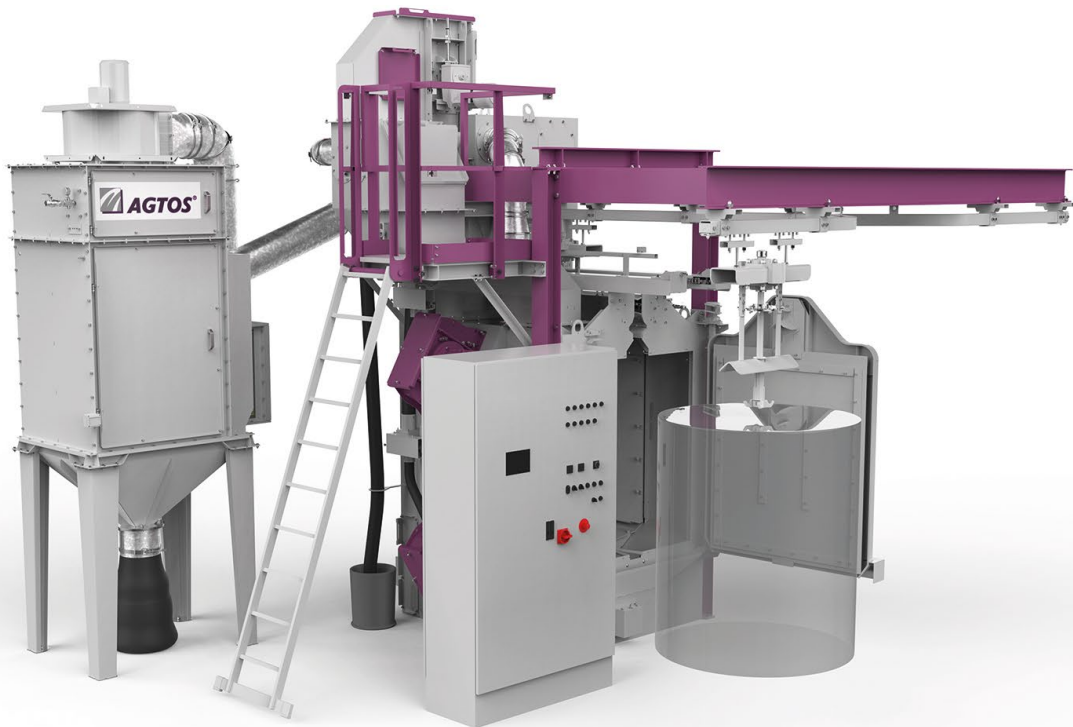


"FEAF, Federación Española de Asociaciones de Fundidores"



@feaf_fundicion

GRANALLADORA CONTINUA SOBRE CARRIL ELEVADO



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

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

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

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

Secuencia de funcionamiento de granalladoras con transportador aéreo continuo

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

Una vez iniciado el programa, la puerta de la máquina se cierra automáticamente y se bloquea electroneumáticamente. Las piezas de trabajo se granallan mientras giran en tres posiciones según el tiempo de granallado preestablecido.

El abrasivo se mantiene en circulación y se limpia para un uso continuo.

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

Al final del ciclo de granallado y después de que las turbinas se hayan parado, la puerta de la máquina se abre automáticamente y el portapiezas vuelve a su posición inicial.

Un ventilador genera la depresión necesaria para garantizar un funcionamiento sin polvo de las instalaciones de granallado. El aire extraído se limpia mediante un sistema de filtrado.



FUNDIGEX

Te ayudamos a exportar.
¡Asóciate!



ACTIVIDADES

Participación agrupada en ferias, misiones directas, misiones inversas, etc.



CONSULTAS

Recepción de consultas de fundición de todo tipo de materiales y sistemas de moldeo.



NETWORKING

Fomento del networking entre empresas del sector de la fundición.



ASESORAMIENTO

En todo tipo de temas relacionados con la internacionalización.



+34 944706505



www.fundigex.es

PRIORIDADES DEL SECTOR DEL METAL ANTE LAS ELECCIONES EUROPEAS

Entre el 6 y el 9 de junio se celebrarán en todos los países de la Unión Europea las Elecciones al Parlamento Europeo, que permitirán a unos 370 millones de ciudadanos elegir a 720 diputados, que aumentan respecto a los 705 escaños actuales para adaptarse a los cambios demográficos en varios Estados miembros.

La única institución de la Unión Europea cuyos miembros se eligen directamente por los votantes, es fundamental para elaborar la legislación en un amplio abanico de asuntos de gran trascendencia para la ciudadanía, la actividad económica en su conjunto y más concretamente para la industria.

Cuestiones como la acción por el clima y la protección del medio ambiente, el presupuesto común, sus prioridades y aplicación, la regulación digital, la migración y el asilo, o el mercado único, entre otras, van a depender en los próximos años de quienes sean elegidos en junio en unos comicios que tradicionalmente están lastrados por bajos índices de participación. Hace cinco años, las últimas elecciones europeas celebradas superaron por primera vez desde 1994 vez el umbral del 50 por ciento de participación. Tras las elecciones, la Décima Legislatura comenzará el 16 de julio, fecha de la primera sesión plenaria que elegirá al presidente del Parlamento y a catorce vicepresidentes, para empezar a fijar el rumbo legislativo de Europa para un periodo de cinco años y en un momento crucial para la Unión.

La Unión Europea se enfrenta, en un momento de graves tensiones geopolíticas e incluso bélicas en un escenario de liderazgos débiles y polarización política, a cuestiones como el cambio climático, la inclusión económica, el empleo y los derechos sociales, la competencia, la irrupción tecnológica de la Inteligencia Artificial y la definición de la primera estrategia industrial de defensa de la historia en la Unión. Todas ellas deberán concretarse en los próximos años desde el punto de vista legislativo y sus consecuencias serán relevantes.

En el terreno de la energía y el clima, las prioridades para la Industria se centran en la reforma del mercado eléctrico de la Unión Europea, con el desacople del precio de los combustibles fósiles, y en reducir los precios de la energía al tiempo que se acelera la transición energética, protegiendo la competitividad industrial.

Es relevante también reforzar la neutralidad tecnológica como elemento transversal para la competitividad europea y desarrollar e impulsar iniciativas e infraestructuras que permitan las tecnologías de captura, almacenamiento y uso de carbono.

Como en otros ámbitos, pero quizás de manera más marcada, en éste de la energía y el clima es imprescindible que la normativa sea proporcional y realista, tanto en el alcance de los avances como en sus calendarios, y que se eviten maximalismos y posiciones extremas en desarrollo e implementación de las normas. También es importante que la revisión de la Directiva sobre fiscalidad energética no perjudique la competitividad de la industria.

Y abriendo el foco de las prioridades fiscales para la Legislatura Europea a la mejora de la competitividad que necesitan las pequeñas y medianas empresas, especialmente las industriales, es importante impulsar la revisión de la regulación y la fiscalidad que lastran el crecimiento empresarial, asegurar la reducción de los costes de cumplimiento e implementar deducciones fiscales relevantes importantes, y medidas y ayudas que apoyen ese imprescindible refuerzo de la competitividad.

El nuevo Parlamento que salga de las elecciones, deberá impulsar de manera firme el Reglamento de Morosidad, exigiendo el cumplimiento más estricto de los plazos de pagos a las administraciones públicas y creando un observatorio de pagos en la Unión Europea como herramienta que sirva a la Comisión Europea, para detectar los incumplimientos de los distintos Estados Miembros y aplicar las medidas sancionadoras que de ellos se deriven.

La legislación europea que emane del nuevo Parlamento debería fijarse como objetivo la construcción de un verdadero Mercado Interior, en que se destierre la competencia desleal y se articulen mecanismos eficaces de vigilancia de mercado. Y ello, con normas armonizadas, que eviten la sobrerregulación y minimicen las cargas administrativas y una orientación clara hacia la simplificación administrativa que evite, especialmente a las pymes, cargas administrativas innecesarias, la fragmentación y la distinta implementación de las normas por los Estados miembros.

Es necesario también garantizar que la normativa de la Unión y su trasposición a nivel nacional, se lleven adelante de acuerdo con los principios de

EXPOSALÃO - BATALHA

expo METAL

7 al **9** de **nov.**
2024 BATALHA

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

jueves a sábado - 10h / 19h

organización:
EXPOSALÃO

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

subsidiariedad y proporcionalidad y que el futuro Instrumento de Emergencia del Mercado Interior abarque sólo situaciones de gravedad excepcional y respete los principios de proporcionalidad y necesidad.

Por último, ha de asegurarse que el marco europeo de reporte corporativo en materia de sostenibilidad evite sobrecargas administrativas y regulatorias innecesarias y que la propuesta de Directiva sobre diligencia debida venga definida con un enfoque viable, que limite las responsabilidades de las empresas únicamente al primer nivel de la cadena de suministro.

En cuanto a Política industrial, el objetivo del 20 por ciento de peso industrial en el PIB europeo debería recibir un nuevo impulso, de manera que la transición verde se haga fortaleciendo la industria y no lo contrario y que la Unión Europea vele por evitar “el dumping medioambiental”.

La industria europea necesita que se respete la igualdad de condiciones en el concierto internacional con mecanismos de control y ajuste en las fronteras, y que se refuercen las cadenas de suministro, incluyendo herramientas como una ley de materias primas críticas y el desarrollo del Pacto Azul de la Unión Europea, que priorice la gestión del agua a escala europea con especial atención al impacto que tendrá en el sector industrial europeo.

Un sector industrial que sigue sufriendo la carencia de criterios ambientales proporcionados, únicos y homogéneos en todo el mercado interior, la sobre-regulación y un análisis equivocado de la proporcionalidad entre costes y beneficios.

En lo que se refiere a la normativa de emisiones, es imprescindible evitar cargas adicionales para las empresas sin que esté claro su beneficio ambiental, definir racionalmente el diseño ecológico de productos sostenibles y desarrollar una propuesta de Directiva sobre el derecho a reparar.

En el Plan de Acción de Economía Circular de la UE debería ser prioritario para el legislador favorecer un mercado eficiente de materias primas secundarias y productos circulares, un reglamento de envases y sus residuos técnicamente viable, y un análisis de las restricciones de sustancias químicas industriales. La Industria está inmersa y es a la vez actor clave en una transición digital y sostenible que adapte a las necesidades del siglo XXI con vectores como el Internet Industrial de las Cosas, la Inteligencia Artificial, la robótica o la realidad virtual.

Para esa transición digital es necesario un aumento de las inversiones públicas en I+D+I, apoyo a la digitalización y a la innovación en las pymes, y facilidades a la financiación de empresas emergentes en expansión, a la creación de espacios de experimentación, y espa-

cios regionales de innovación y a la atracción de talento. Y todo ello en un sistema marco de I+D+I equilibrado, integrado y colaborativo que esté atento a la cooperación público-privada, así como una regulación normativa inteligente y acorde con los desafíos tecnológicos.

En el terreno de la Formación, tan decisivo para la innovación, la nueva Legislatura podría contribuir a acercar el ámbito formativo a la realidad del mercado laboral y a reforzar los sistemas de orientación profesional, apoyando las acciones nacionales para la obtención de nuevas competencias.

Se han de impulsar medidas que aumenten el atractivo de las disciplinas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas y garantizar que las iniciativas de reciclaje y formación continua de los trabajadores se realicen en colaboración con los interlocutores sociales.

Atraer a los jóvenes a la industria y poner en valor la Formación Profesional es un reto de la industria europea que debe respaldarse desde el ámbito del Parlamento, como debe hacerse también para desarrollar las microcredenciales en el contexto de la formación permanente y mejorar el sistema de reconocimiento de cualificaciones profesionales que permiten la libre circulación de trabajadores.

Asimismo, se debe trabajar para facilitar la movilidad laboral dentro de la Unión y favorecer la llegada de talento de terceros estados.

El mercado laboral también tiene la necesidad de que se refuerce la participación de los interlocutores sociales en la definición de políticas de la Unión, para hacer presentes los resultados del diálogo social y mejorar el apoyo institucional que recibe. Esos interlocutores sociales deben tener la garantía de que no haya interferencias nacionales o comunitarias en los sistemas de negociación colectiva y fijación de salarios.

En el terreno laboral, debe evitarse que la nueva legislación de la UE perjudique competitividad, y que el cumplimiento de la legislación de comunitaria en materia de seguridad y salud en el trabajo se apoye en guías de buenas prácticas para que sea lo menos gravoso posible.

Las próximas elecciones en Europa marcarán no sólo el siguiente periodo legislativo de cinco años, sino que, para bien o para mal, pueden definir el futuro de una Unión Europea amenazada por conflictos mundiales y turbulencias económicas y sociales, y con grandes debates abiertos sobre la energía, el clima, la migración, la tecnología y la seguridad que deben substantiarse de manera que se beneficie al conjunto de las sociedades europeas.

Por Confemetal



20 & 21
noviembre 2024
IFEMA



**The future of
advanced materials
and manufacturing
technologies.**

**RESERVA
TU STAND**

 advancedmanufacturingmadrid.com

 ammadrid@easyfairs.com

 +34 91 541 24 88

by **EASYFAIRS**



advanced manufacturing
madrid24

Platinum Sponsor



Gold Sponsors



SENTIMIENTO DE LA INDUSTRIA EUROPEA DE FUNDICIÓN, ENERO DE 2024: A PESAR DE LAS INCERTIDUMBRES EXISTENTES, EL FISI AUMENTA EN ENERO. EL FISI SUBE HASTA CASI 93 PUNTOS DEL ÍNDICE

European Foundry Industry Sentiment Indicator (FISI) and Business Climate Indicator Euro Area (BCI)
January 2024



El pasado mes de enero, el indicador de sentimiento de la industria europea de la fundición (FISI) registra un delicioso aumento, marcando un repunte hasta los 92,9 puntos de índice. Este ajuste supera la evolución negativa observada en diciembre, ya que el índice experimenta un aumento de 2,9 puntos, ubicándose en 92,9 frente a los 90,0 del mes anterior.

Un nuevo año siempre conlleva la posibilidad de cambios y resultados positivos.

A pesar de las dificultades que las fundiciones han tenido que afrontar en los últimos años, la industria sigue siendo sólida. Incluso aunque la industria ha notado una falta de subsidios, apoyo o cualquier tipo de alivio, el FISI aún logró aumentar en el segundo mes del nuevo año.

Este resultado se debe en parte al hecho de que hemos recibido resultados mixtos de las federaciones miembro durante el mes en curso.

Además, hay que mencionar que el importante aumento de enero se debe principalmente atribuido al Sector No Ferroso.

Desafíos persistentes como los elevados precios de la energía, la escasez de mano de obra y las incertidumbres en torno a la disponibilidad de materias primas, ejercen persistentemente presión sobre las fundiciones en todo el mundo.

Estos factores, cuando se consideran colectivamente, crean un entorno complejo que requiere planificación estratégica y adaptación para garantizar la resiliencia y la sostenibilidad de la industria de fundición en la región.

Mientras tanto, el Indicador de Clima Empresarial (ICC) se sitúa en -0,42 puntos del índice en enero. Ésta es la séptima vez consecutiva que el BCI se encuentra por debajo del umbral crítico de 0 puntos del índice. El índice volvió a aumentar en 0,03 puntos desde -0,45 en diciembre. Este mes, el BCI negativo puede atribuirse, como el mes anterior, principalmente a la situación de la evaluación de los niveles de la cartera de pedidos de exportación. Las tensiones geopolíticas actuales tanto en Medio Oriente como en Ucrania, están desempeñando un papel fundamental en el impulso de este desarrollo.

El FISÍ (Indicador de Sentimiento de la Industria de la Fundición Europea) es el indicador compuesto más antiguo disponible que proporciona información sobre el desempeño de la industria de la fundición europea. Lo publica cada mes CAEF, la Asociación Europea de Fundición, y se basa en las respuestas a encuestas de la industria de fundición europea. Se pide a los miembros de la CAEF que den su valoración sobre la situación actual del negocio del sector de la fundición y sus expectativas para los próximos seis meses.

El BCI – Indicador de Clima Empresarial – es un indicador publicado por la Comisión Europea. El BCI evalúa las condiciones de desarrollo del sector manufacturero en la zona del euro cada mes y utiliza cinco balances de opinión de encuestas de la industria: tendencias de producción, carteras de pedidos, carteras de pedidos de exportación, existencias y expectativas de producción.

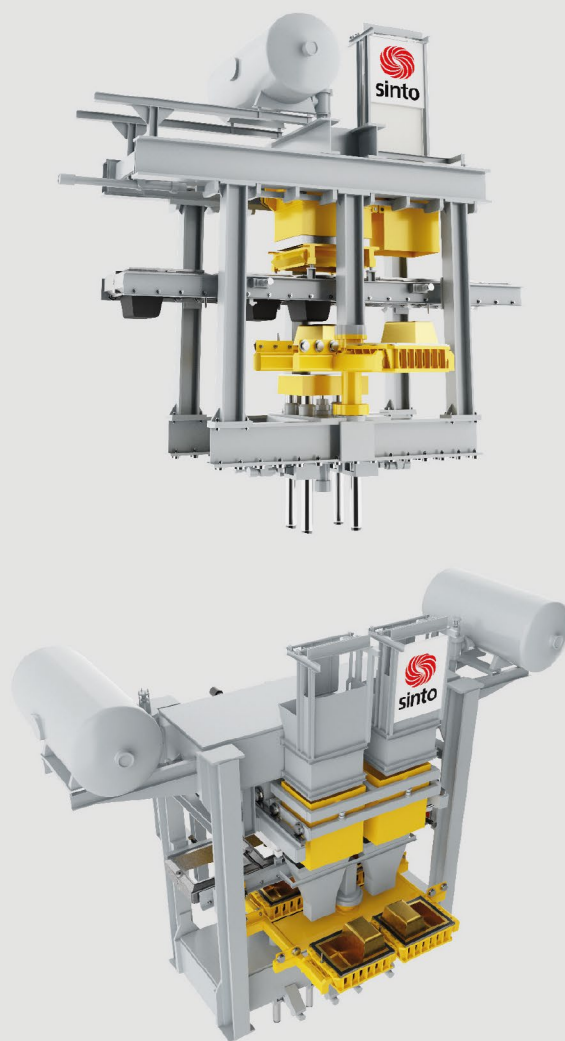
Por CAEF – The European Foundry Association

PRECISIÓN DE CORRIENTE DE AIRE CONTROLADA –

instalaciones y máquinas de moldeo en caja HWS.

Los requerimientos en la pieza de fundición, en concreto en cuanto a repetitividad, calidad superficial, exactitud dimensional y las exigencias de los modelos cada vez más complejos requiere de la máxima calidad de molde, son posibles con los procesos de moldeo de HWS. Los diferentes procesos son:

- Proceso de moldeo por corriente de aire y prensa SEIATSU
- SEIATSU.plus (prensado por el lado del modelo)
- Aireación SEIATSU – Tecnología ACE



También hay versiones de máquinas de moldeo para uso manual o semi-automático con los procesos anteriores.



New Harmony >> New Solutions™



sinto FOUNDRY INTEGRATION

www.sinto.com

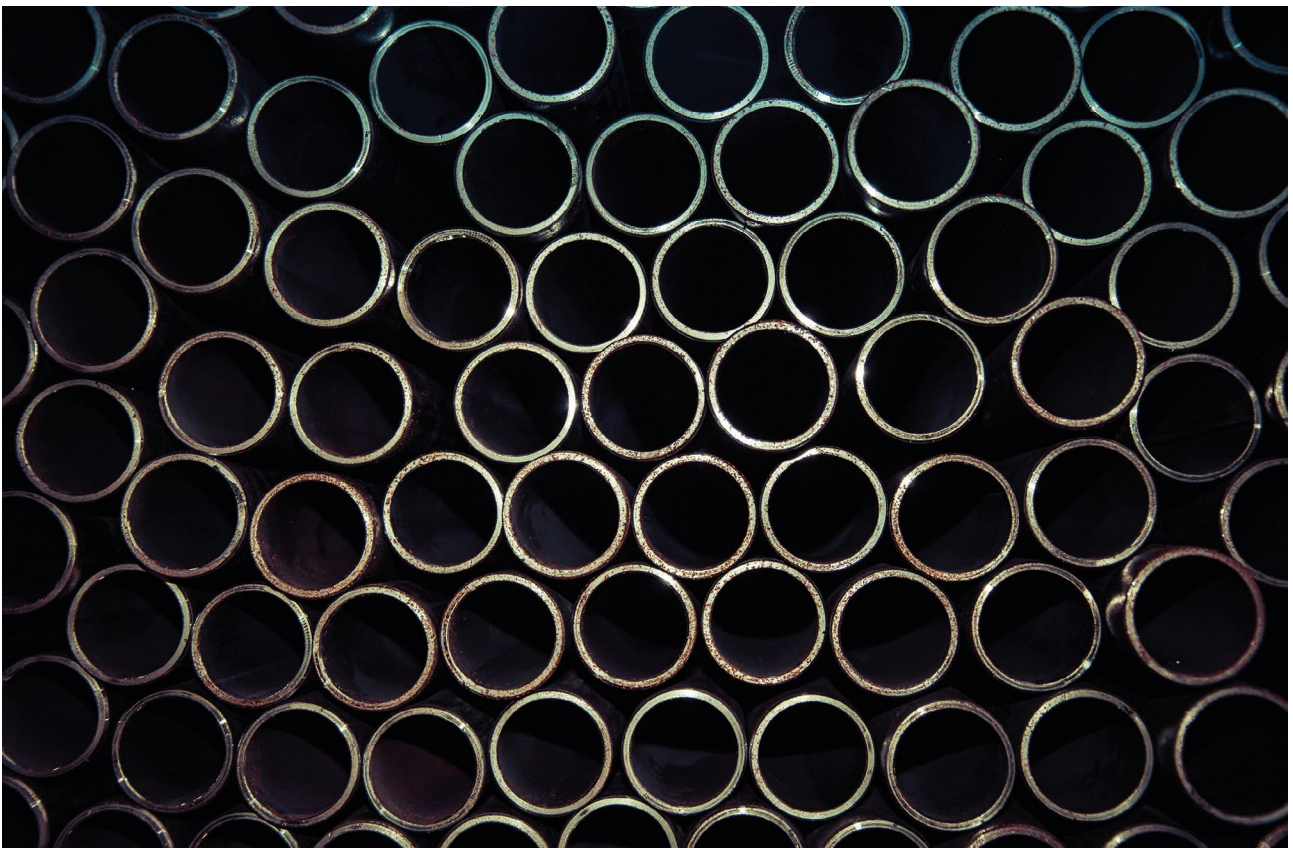
HEINRICH WAGNER SINTO
Maschinenfabrik GmbH
SINTOKOGIO GROUP

Bahnhofstr. 101 · 57334 Bad Laasphe, Germany
Phone +49 2752/907 0 · Fax +49 2752/907 280
www.wagner-sinto.de

Hermann Otto Suderow, SL
info@hossli.com
www.hossli.com

UNESID ASEGURA QUE SE HAN PRODUCIDO 55 MILLONES DE EUROS MENOS EN 2023, POR LAS IMPORTACIONES FRAUDULENTAS DE TUBOS DE CHINA

Algunos importadores declaran los tubos como estructuras solares con la intención de eludir la regulación europea de importaciones de productos de acero.



UNESID, la asociación que representa a los productores de acero y de tubos, asegura que se han producido unos 55 millones de euros menos en 2023, por las importaciones “fraudulentas” de tubos de acero de China declaradas como estructuras fotovoltaicas. El pasado año se importaron de China 119.807 toneladas de estructuras para la construcción de este tipo de instalaciones (más de 55.000 toneladas adicionales, lo que prácticamente duplica el volumen registrado en 2022).

En 2023, se importaron 61.000 toneladas de estructuras chinas por debajo de 1.100 euros/to-

nelada, un importe que se asemeja más al de los tubos de acero que a las estructuras elaboradas. Por tanto, se puede estimar que la cantidad de tubos mal declarada oscila entre 50.000 y 60.000 toneladas.

El director general de UNESID, Andrés Barceló, asegura que “algunos importadores declaran los tubos como estructuras solares, con la intención de eludir la regulación europea de importaciones de productos de acero, lo que está distorsionado al mercado. Los derechos a pagar cuando se superan los contingentes marcados en la salvaguardia son del 25% del valor de la mercancía”.

En este sentido, Barceló explica que “como los tubos o los perfiles laminados en caliente están sujetos a las medidas de salvaguardia establecidas por la Comisión Europea y los contingentes chinos se suelen agotar todos los trimestres, los importadores los declaran como estructuras metálicas. Pero, cortar los tubos a medida, galvanizarlos o mecanizar cuatro taladros, no los convierten en estructura”.

“Declararlos mal es una manera de eludir las medidas de salvaguardia, reducir el pago de aranceles, perjudicar a las arcas públicas y levantar estructuras sobre materiales, que no son lo suficientemente consistentes y duraderos en el tiempo. No es muy coherente hablar de sostenibilidad y, al mismo tiempo, incumplir la legislación vigente”, defiende el director general.

UNESID lleva tiempo denunciando esta situación. Cabe recordar que ya lo puso en conocimiento de la Agencia Tributaria y solicitó que se cobrasen los derechos de salvaguardia a los que están sujetos estos materiales establecidos por la Comisión Europea desde 2019. Asimismo, ha contactado con otros organismos competentes tanto nacionales

como comunitarios, porque considera que no es un asunto exclusivamente aduanero.

España se encuentra inmerso en un importante proceso de inversión en instalaciones de energía fotovoltaica para cumplir los objetivos de descarbonización. Las instalaciones seguirán creciendo hasta alcanzar los 65 GW en 2030, y se necesitarán alrededor de 100.000 toneladas anuales de tubos y perfiles de acero.

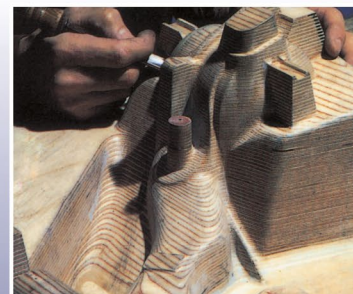
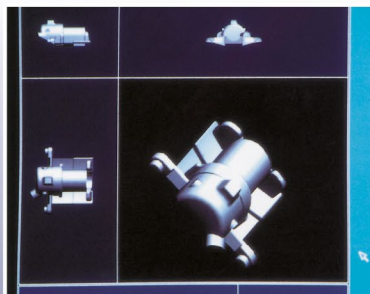
Asimismo, es el segundo país con más capacidad instalada de paneles solares en 2023, la mayor parte de ellos instalados sobre el suelo en seguidores solares. En este tipo de instalaciones supera a Alemania, líder en capacidad solar instalada el año pasado en la UE, según Solar Power Europe.

Para el director general de UNESID “esta fuerte inversión podría generar un gran valor añadido localmente, ya que contamos con la industria con capacidad para proveer este material de manera competitiva. Por tanto, resulta imprescindible que estos materiales procedentes de fuera de la UE paguen los derechos de salvaguardia de acuerdo a lo establecido en la normativa aduanera”.



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

EL SECTOR TECNOLÓGICO A LA CABEZA DE LAS INTENCIONES DE GENERACIÓN DE EMPLEO PARA EL SEGUNDO TRIMESTRE

- *Al igual que en el trimestre anterior, las compañías del sector Tecnología son las más optimistas en sus previsiones netas de contratación, con un 34%, 3 puntos por encima del dato obtenido los tres meses anteriores (31%).*
- *Le siguen Financiero e inmobiliario (24%) y Energía y suministros (20%). Por el contrario, los sectores más prudentes en sus expectativas son Transporte, logística y automoción (3%) e Industria (2%).*
- *El sector tecnológico español se sitúa por encima de la media nacional (14%) e igualada con la media global sectorial (34%).*

Según el último Estudio de Proyección de Empleo de ManpowerGroup, las empresas del sector tecnológico registran unas previsiones netas de contratación del 34%. Esta cifra, 20 puntos superior al resultado nacional (14%), supone un aumento de 3 puntos a nivel intertrimestral y de 17 puntos en la comparativa interanual, y las posiciona como las compañías más optimistas en sus estimaciones. Así, durante el periodo comprendido entre abril y junio, un 46% de las compañías tienen la intención de ampliar sus plantillas, mientras que el 42% plantea mantenerlas sin cambios y sólo el 12% estima que las reducirá.

Myriam Blázquez, directora general de Experis –consultora IT de ManpowerGroup–, apunta que “el avance de la digitalización y las nuevas tecnologías en el entramado empresarial español, es una de las principales causas de la proyección de contrataciones en el sector tecnológico. Para mantenerse competitivas y asegurar su sostenibilidad a medio y largo plazo, las compañías de todos los sectores cada vez tienen más demanda de perfiles IT”.

Junto con Tecnología, Financiero e inmobiliario, y Energía y suministros, son los sectores más optimistas en sus previsiones netas de contratación

Tras el sector tecnológico, que lidera este ranking, se encuentra Financiero e inmobiliario, con un aumento intertrimestral de 1 punto, hasta situarse en el 24%. Respecto al mismo periodo del año anterior, este sector experimentó un incremento de 15 puntos. La tercera posición la ocupa Energía y suministros, con una previsión neta de generación de empleo del 20%, una cifra que se mantiene sin cambios respecto al segundo

trimestre de 2024, pero que aumenta ligeramente (2 puntos) respecto a los tres meses anteriores.

La tabla la completan el resto de sectores (16%), Salud y farmacia (15%), Publicidad y comunicación (12%), Bienes y servicios de consumo (11%), Transporte, logística y automoción (3%), e Industria (2%).

El sector tecnológico lidera las proyecciones de contratación también a nivel global

En el análisis global, las empresas de Tecnología mantienen su posición de liderazgo en las proyecciones de contratación para el segundo trimestre de 2024, con una previsión de creación de empleo del 34%, el mismo dato que el registrado en España. Una cifra que se mantiene respecto al mismo periodo del año anterior, pero que desciende 1 punto en la comparativa intertrimestral.

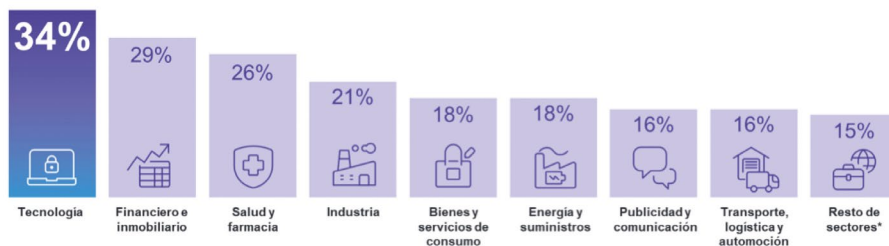
Sobre el Estudio de Proyección de Empleo de ManpowerGroup: este estudio se basa en entrevistas realizadas a 40.385 empresas de todo el mundo –1.049 de ellas en España–, tanto del sector público como del privado, de 42 países y territorios, y su objetivo es medir las tendencias de empleo previstas para cada trimestre. Esta muestra permite realizar un análisis por sectores y regiones –ya que están estandarizados en todos los mercados– y así ofrecer una información más detallada.

El estudio obtiene su información a partir de una única pregunta: “¿Cómo prevé usted que cambiará el empleo total en su empresa en el próximo trimestre, hasta finales de junio de 2024, en comparación con el trimestre actual?”. Como resultado de comparar las compañías que tienen previsto ampliar sus equipos y las que anticipan una reducción, se obtiene un índice cuyo resultado puede ir desde –100% a 100%.



*Incluye servicios y administraciones públicas; educación; sector primario y tercer sector

Intención de contratación por sectores en España



*Incluye servicios y administraciones públicas; educación; sector primario y tercer sector

Intención de contratación por sectores a nivel global

El estudio se lleva a cabo desde hace más de 60 años con la misma pregunta y perfil de encuestados. Desde el primer trimestre de 2022, las respuestas se reco-

pilan a través de un sistema online de doble confirmación, en el que se incentiva a los participantes a completar la encuesta.

EUSKATFUND
Maquinaria y productos de fundición

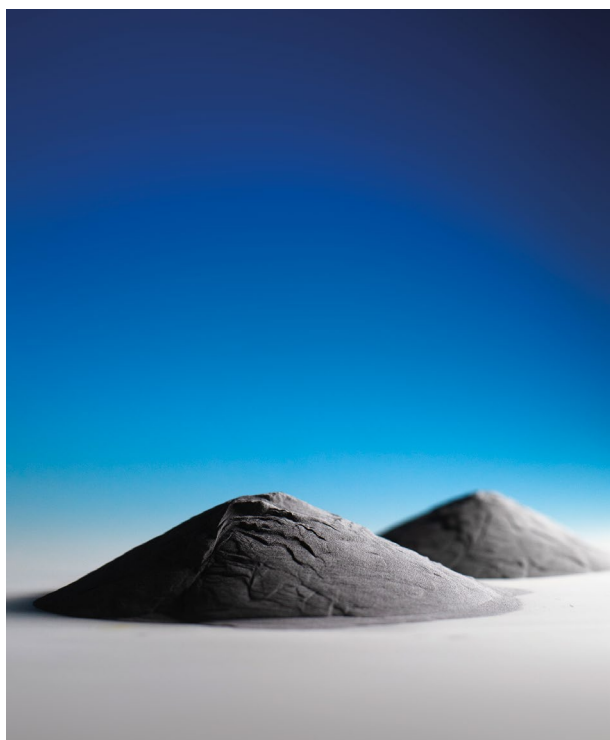
TU PROVEEDOR DE CONFIANZA

EUSKATFUND
Maquinaria y productos de fundición



RESINAS
PINTURAS
ARENA SÍLICE
GRANALLA
FILTROS
FERROALEACIONES
CERÁMICOS
MAQUINARIA
MANGUITOS Y MAZAROTAS

SSAB LANZA EL PRIMER POLVO DE ACERO “LIBRE DE EMISIONES” DEL MUNDO



S SAB lanza el primer polvo de acero “libre de emisiones” del mundo para entregas comerciales, fabricado con acero SSAB Zero® reciclado. El producto creará oportunidades para que los clientes impriman en 3D sus diseños únicos en acero producido sin emisiones de dióxido de carbono fósil. El polvo combina las propiedades del acero de alta resistencia de SSAB con las posibilidades estructurales ligeras de la impresión 3D.

“Esto supone un cambio radical en el mundo del acero impreso en 3D. SSAB ya ha demostrado que es posible producir acero sin emisiones de dióxido de carbono. Ahora estamos fusionando acero libre de emisiones con tecnología de polvo para permitir un diseño impreso en 3D sostenible con una imaginación ilimitada”, afirma Johnny Sjöström, vicepresidente ejecutivo y director de SSAB Special Steels.

La producción de acero es una gran fuente de emisiones de CO₂ cuando se trata de la impresión 3D de productos siderúrgicos. Al pulverizar el acero libre de emisiones de SSAB únicamente con fuentes de energía libres de fósiles, las emisiones

de dióxido de carbono procedentes de la fabricación de acero se reducen prácticamente a cero.

El año pasado, SSAB lanzó al mercado su primer polvo de acero convencional, SSAB AM Engineering, y ahora la cartera se amplía con SSAB AM Tough Zero®. SSAB también podrá ofrecer su exclusivo acero libre de fósiles, basado en la tecnología HYBRIT, en forma de polvo en volúmenes limitados.

En 2020, SSAB en Oxelösund invirtió en una instalación de producción de polvo de acero para producir polvo de acero avanzado de alta resistencia para la fabricación aditiva, también conocida como impresión 3D, como complemento a la oferta habitual de acero de SSAB.

El polvo de acero es ideal para series limitadas de componentes o repuestos hechos a medida que requieren una alta integridad estructural y una funcionalidad óptima. Se puede utilizar en una amplia variedad de industrias, desde bienes de consumo hasta maquinaria pesada, automoción y más.

“La impresión 3D de componentes de acero de alta resistencia ayudará a reducir la cantidad de materia prima utilizada, reducirá el peso y aumentará la funcionalidad del producto final. Esto es especialmente importante para industrias, como la automoción o la maquinaria pesada, que intentan ahorrar peso, aumentar el rendimiento y reducir su huella de CO₂”, afirma Jesper Vang, director de tecnología de polvo de SSAB.

SSAB ya ha proporcionado prototipos de polvo de acero libre de fósiles a clientes seleccionados. En 2023, HT Laser imprimió en 3D el primer componente de acero libre de fósiles adecuado para una máquina forestal, y la empresa minera Epiroc reveló un prototipo de bloque hidráulico para una perforadora de roca con polvo de acero convencional y dijo que estaba explorando la posibilidad de utilizar acero libre de fósiles. polvo. En 2022, Triwa lanzó el primer producto de consumo elaborado con polvo de acero libre de fósiles: un reloj.

Para producir polvo, el acero fundido diseñado para la impresión 3D se rompe mediante gas de atomización a alta presión, creando pequeñas gotas esféricas que se solidifican hasta convertirse

en polvo. El polvo de acero también se produce utilizando únicamente fuentes de energía libres de fósiles.

SSAB Zero® es acero fabricado a partir de chatarra reciclada utilizando fuentes de energía libres de fósiles, lo que genera prácticamente cero emisiones en el proceso de fabricación de acero. SSAB Zero® se lanzó a escala comercial en 2023.

El acero SSAB Fossil-free™ se produce utilizando la revolucionaria tecnología HYBRIT, desarrollada por SSAB con la empresa minera LKAB y la empresa energética Vattenfall. En lugar de utilizar carbón para eliminar el oxígeno del mineral de hierro, la tecnología HYBRIT utiliza gas hidrógeno, producido con energía libre de fósiles, para producir hierro esponjoso para la producción



de acero. Las emisiones de dióxido de carbono se eliminan y el subproducto es agua. Actualmente, el acero SSAB Fossil-free™ solo está disponible para entregas piloto.

ACTIROX
MÁXIMO
ARRANQUE DE MATERIAL.
CORTE MÁS RÁPIDO.

VSM
WE KNOW ABRASIVES

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

www.vsmabrasivos.com/es

EUROGUSS MÉXICO COMPARTIRÁ UBICACIÓN CON LA FERIA GLOBAL FOUNDRY SHOW A PARTIR DE 2025

El próximo EUROGUSS MÉXICO se llevará a cabo del 15 al 17 de octubre de 2025 en el centro de exposiciones Expo Guadalajara, por primera vez en una ubicación conjunta con la feria Mexican Global Foundry Show. Los dos organizadores de la NürnbergMesse y el Cluster de la Fundición firmaron el acuerdo correspondiente en el “Die Casting Congress” del 6 al 8 de marzo de 2024 en Guadalajara. Ahora, tanto los expositores como los visitantes pueden aprovechar los beneficios del concepto de feria EUROGUSS, líder en el mundo, establecido en el corazón de la industria de la fundición local.



gación. Al mismo tiempo, nos sentimos obligados a ofrecer a nuestros clientes y socios plataformas de eventos a la medida, donde se puedan llevar a cabo marketing exitoso de empresa a empresa y donde se puedan intercambiar los últimos temas de la industria”, afirma Christopher Boss, director ejecutivo de EUROGUSS y añade: “Hemos estado constantemente conscientes de la importancia que México tiene y seguirá ganando en la comparación global. Por

Lanzado en 2018 y ahora consolidado como un evento líder de ferias y altamente especializado para la industria de la fundición a presión, EUROGUSS MÉXICO se ha consolidado como la primera opción dentro del vibrante mercado mexicano y, a partir de allí, norteamericano y latinoamericano. Empezando con el próximo evento, EUROGUSS MÉXICO está dando el siguiente paso y sincronizando el calendario, el ciclo y el concepto del evento con el Global Foundry Show, organizado por la asociación mexicana de fundición Cluster de la Fundición.

“Con sede en EUROGUSS en Núremberg, tenemos los mejores contactos en la industria mundial de la fundición a presión y sentimos amplio apoyo de líderes del mercado, asociaciones y la investi-

lo tanto, estamos muy entusiasmados de poder consolidar y ampliar aún más nuestras actividades en este importante mercado en beneficio de nuestros expositores, visitantes y socios”.

Guillermo Ibáñez, director del Cluster de la Fundación concluye con entusiasmo: “Todo lo que hacemos tiene el propósito de fortalecer, desarrollar y ampliar la red de contactos en nuestra industria de fundición nacional. Queremos marcar una diferencia, en beneficio de nuestros miembros y socios. Esta motivación es también la base de nuestra feria Global Foundry Show y reconocemos lo mismo en EUROGUSS MÉXICO, por lo que podemos decir con convicción que nuestra futura alianza será en beneficio de los intereses de la industria y creará nuevas sinergias”.

Si bien la feria Global Foundry Show adopta un enfoque holístico que cubre toda la industria de la fundición, el núcleo de EUROGUSS MEXICO sigue siendo el enfoque exclusivo en la fundición no ferrosa y es responsable de representar a este sector dentro del evento de la feria conjunta. Ambos organizadores también desarrollarán de forma conjunta y sincronizada el programa de apoyo complementario de la conferencia, el área especial de I+D y las oportunidades de capacitación.

Coincidiendo con el inicio de la ubicación conjunta de ambos eventos y subrayando las relaciones duraderas y profundamente establecidas entre Alemania y México, especialmente en la industria de la fundición, Alemania será el país anfitrión oficial del Global Foundry Show en 2025.

“Esta es una gran señal de agradecimiento”, dice felizmente Christopher Boss y añade: “Por supuesto, en general esperamos deseosos una participación en la feria que sea lo más internacional posible en 2025 con expositores de muchos, muchos países. Invitamos a todos los expositores interesados en el mercado mexicano, norteamericano y latinoamericano a participar”.

La participación en EUROGUSS MÉXICO actualmente se puede reservar con un descuento del 5% por reserva anticipada.

La familia EUROGUSS: las principales ferias de fundición a presión

NürnbergMesse no es sólo el organizador de EUROGUSS en Nuremberg (próximo evento: 13-15. enero de 2026), sino también se considera un pionero para las empresas que buscan acceder a los principales mercados internacionales de fundición y reforzar sus relaciones comerciales. NürnbergMesse organiza así la feria de fundición a presión más grande e importante de Asia, CHINA DIECASTING, que se celebra en Shanghai. ALUCAST en Chennai, India, ofrece a expositores y visitantes orientación en el creciente mercado de la India. EUROGUSS MEXICO reúne toda la cadena de valor de la fundición de no ferrosos en Guadalajara. Y el futuro EUROGUSS ASIA PACIFIC completará la familia de productos internacionales, facilitando el acceso a las empresas de los países de la ASEAN.

SUMINISTROS TÉCNICOS PARA LA INDUSTRIA, METAL, FUNDICIÓN



DELEGACIONES:

Dugopa

MetalFlow.
Lubricants & solutions

IRTEC
INDUSTRIAL REPRESENTACIONES TECNOLÓGICAS S.L.

TOIL

FONDERMAT
INDUSTRY S.R.L.

SAT
FUNDICIÓN



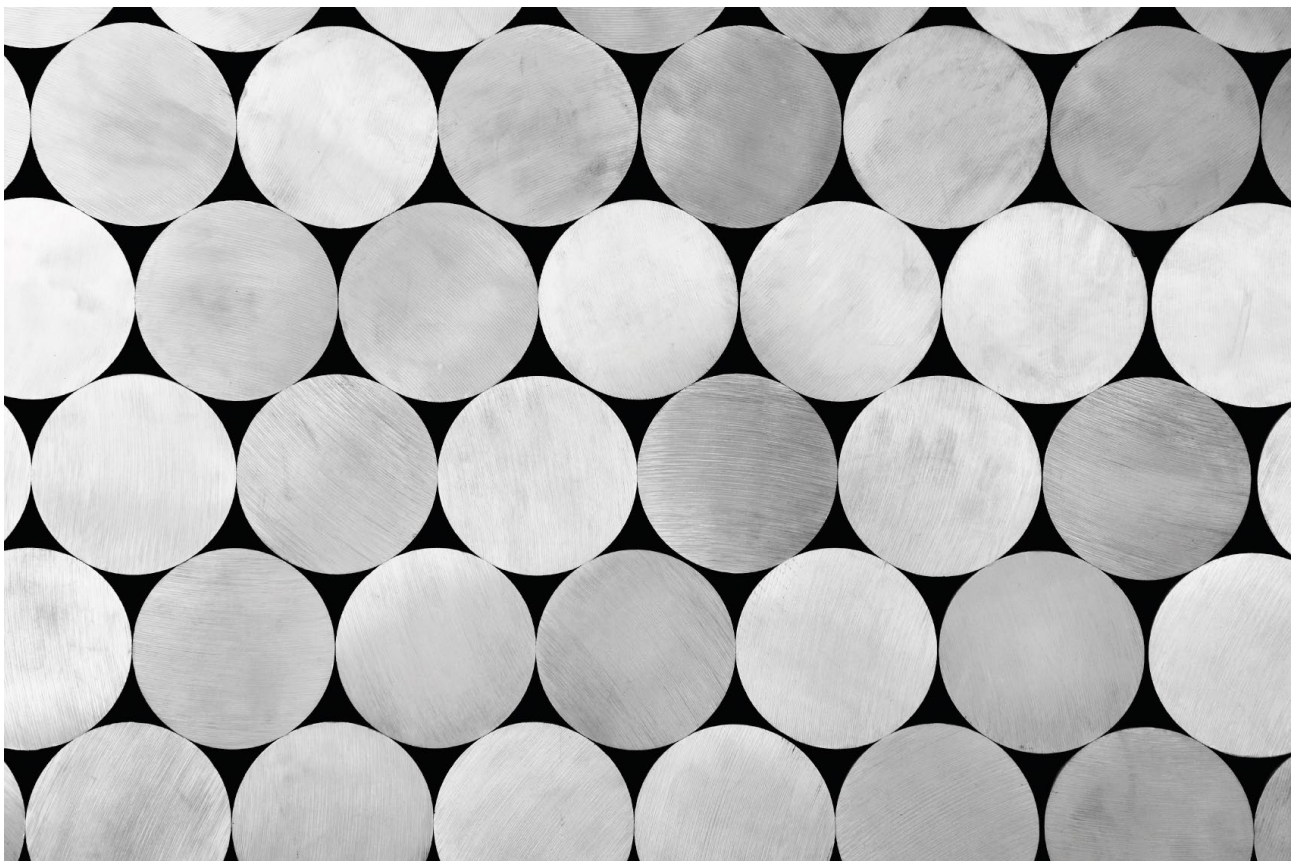
Pol. Ind. Els Mollons • Camí Mas del Moret nº 36 • Apt. de Correos nº 9 • 46970 Alaquàs (Valencia) ESPAÑA
Tel. +34 96 150 46 47

E-mail: info@irtec.es • www.irtec.es

Comercial zonas: Levante: +34 607 31 07 31 • Centro: +34 626 97 60 93 • Cataluña: +34 687 93 31 00

EL RECICLAJE DE ALUMINIO EN EUROPA PUEDE REDUCIR EN UN 46% LAS EMISIONES ANUALES DE CO₂ EN 2050

- En España, por cada 10.000 toneladas recuperadas de materiales se podrían generar hasta 250 puestos de trabajo y un ahorro de dos millones de euros en materias primas.
- Son algunas de las conclusiones contempladas en el informe “El aluminio, elemento posibilitador de la transición circular de España”, impulsado por la AEA y dirigido por el experto Josep María Tost i Borrás.
- El aluminio ha sido incluido recientemente como “materia prima estratégica” en el borrador del Reglamento de la UE, por el que se establece un marco para garantizar el suministro seguro y sostenible de materias primas fundamentales.



La Asociación Española del Aluminio (AEA), que representa a más de 600 empresas del sector, ha presentado en su última Asamblea General el informe “El aluminio, elemento posibilitador de la transición circular de España”, dirigido por Josep María Tost i Borrás, experto en Economía Circular y políticas públicas.

El documento pone de manifiesto las oportunidades que el aluminio supone para pasar de una economía lineal a una circular y sitúa a este material como alternativa indiscutible clave en el

futuro sostenible de sectores muy relevantes para nuestro país como la automoción, la alimentación, la aeronáutica o la construcción, entre muchos otros.

Durante la presentación del informe, Tost i Borrás ha asegurado que “el futuro será circular o no será” y ha recordado que “la Economía Circular es un modelo alternativo, que busca mantener los recursos en uso durante el mayor tiempo posible a través de la reutilización, reparación, reciclaje y regeneración”. Y es que este mantra de la circula-

ridad nace de la necesidad imperiosa de recuperar al máximo los millones de toneladas de recursos que se pierden, se tiran, se entierran y se queman bajo el título de “basura”, ha expresado. De hecho, según datos de 2019, cada europeo genera media tonelada de residuos al año, lo que suponen un total de 2.500 millones de toneladas de todo tipo de residuos generados anualmente en la Unión Europea.

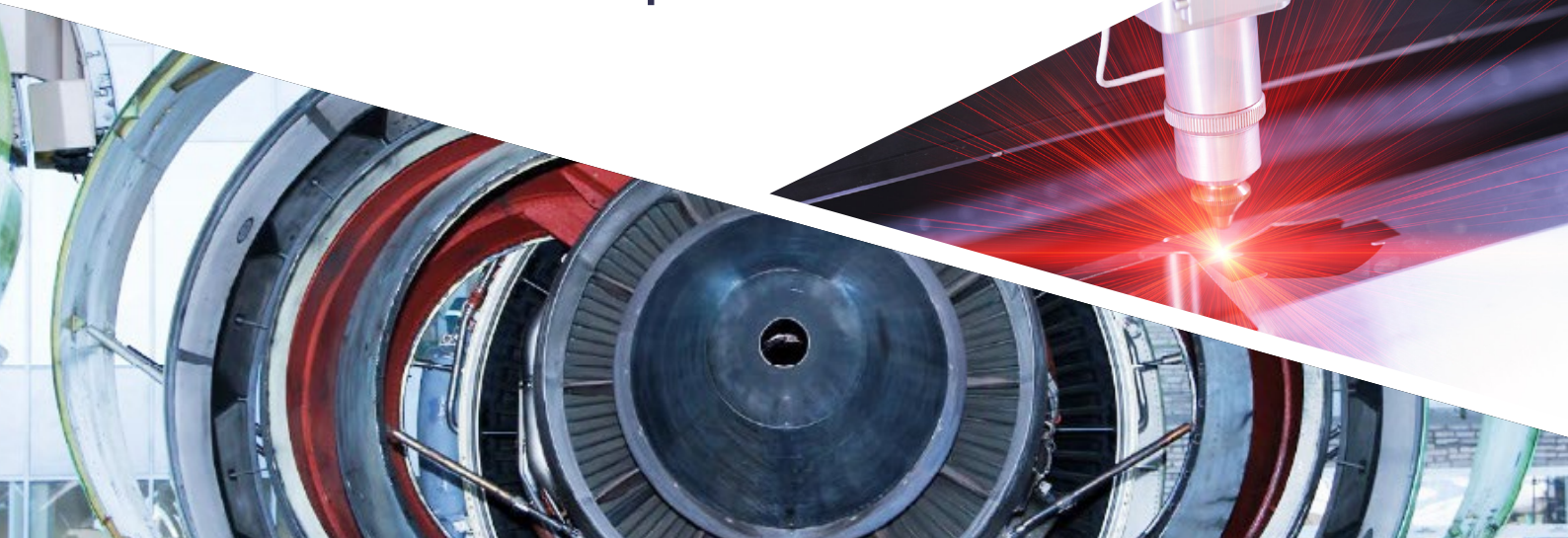
Por tanto, recuperar material permite ahorrar en materias primas y profundizar en la autonomía e independencia, tanto de Europa como de España, reduciendo las importaciones y fortaleciendo su músculo industrial. A esto se suma, además, el potencial ahorro de hasta 630.000 millones en materiales y la creación de hasta 100.000 puestos de trabajo en Europa para el año 2030. Siguiendo este mismo ejemplo, pero en el plano nacional, el informe destaca datos de la Agencia Catalana de Residuos que señalan que por cada 10.000 toneladas recuperadas de materiales se pueden llegar a generar hasta 250 puestos de trabajo y unos ahorros de hasta dos millones de euros en mate-

rias primas. Junto a ello, además, ayudar a mitigar el calentamiento global con una simple fórmula: a mayor recuperación, menor emisión de CO₂ a la atmósfera.

Por su parte, Gonzalo de Olabarria, Secretario General de la AEA, afirma que “para avanzar hacia una Economía Circular real se requiere de un marco regulatorio adecuado que potencie la inversión, la innovación y la educación, así como el diálogo público-privado entre todos los actores involucrados. En ese sentido, el autor del informe añade que “las previsiones muestran que con el marco regulatorio adecuado, la mitad de la demanda europea de aluminio podría suministrarse con aluminio recuperado a mediados de siglo”. Y sigue asegurando que “sustituyendo las importaciones de aluminio primario de fuera de Europa (muy intensivas en carbono) por aluminio doméstico reciclado, el reciclaje de aluminio podría reducir las emisiones de CO₂ hasta 39 millones de toneladas anuales en el año 2050. Esto, en comparación con la actualidad, corresponde a un 46% menos de CO₂ anual en el año 2050”.



30 SEPTIEMBRE & 1 OCTUBRE | FIRA BARCELONA



Gold Sponsors

YASKAWA

VLB GROUP

BÖLLHOFF

**RESERVA
TU STAND**



El aluminio es un pionero de la Economía Circular. Es un metal totalmente reciclable y por tanto mantiene sus propiedades originales sin importar cuántas veces se procese. Además, el reciclaje de aluminio permite reducir el consumo de energía en un 95% en comparación con la producción de aluminio primario, reduciendo la huella de carbono tanto de la propia industria aluminera, como de sectores clave como los embalajes, la movilidad o la construcción.

La construcción en el punto de mira: sector esencial para el cambio

De forma muy específica, desde 2015 la Unión Europea establece el sector de la construcción como uno de sus objetivos estratégicos. En concreto, el Pacto Verde Europeo prevé como actuación clave la oleada de renovación en el sector de la construcción. Los porcentajes actuales de renovación de edificios públicos y privados deben, como mínimo, duplicarse.

Con tal fin, el Informe “El aluminio, elemento posibilitador de la transición circular de España” presenta un decálogo para integrar aún más el uso de materiales como el aluminio la construcción:

1. Certificación obligatoria de los edificios en sostenibilidad (CRADLE TO CRADLE, BREEAM, LEED, VERDE)
2. Incluir, de forma efectiva, mecanismos de compra pública verde.

3. Utilizar criterios que fomenten la sostenibilidad para obra civil.
4. Actualizar las guías técnicas y de diseño, códigos y manuales de construcción y todos los documentos relevantes.
5. Analizar el ciclo de vida completo de los materiales de construcción.
6. Fomentar el diálogo entre los principales actores del sector.
7. Colaboración con el sector de la construcción.
8. Incentivar su difusión a partir de casos de éxito y ejemplos prácticos.
9. Desarrollo de acciones formativas (seminarios, talleres, conferencias y jornadas de formación, educación, concienciación y de difusión) sobre los beneficios de estos materiales y sobre los cambios introducidos en los instrumentos legales.
10. Implementar campañas de concienciación específicas para la ciudadanía.

Reglamento de Materias Primas Fundamentales

La Asamblea General de la AEA y la presentación de este informe ha coincidido con la reciente aprobación por parte de las instituciones europeas del acuerdo sobre la propuesta de Reglamento por el que se establece un marco para garantizar el suministro seguro y sostenible de materias primas fundamentales, más conocido como Reglamento de Materias Primas Fundamentales.

Como novedad, el documento ha añadido al aluminio en la lista de las materias primas estratégicas. También se ha elevado el punto de referencia para el reciclado a al menos el 25% del consumo anual de materias primas de la Unión Europea y se destaca la necesidad de un aumento significativo en la recuperación de materias primas presentes en los residuos, lo que ayudará a fortalecer las industrias nacionales reduciendo la dependencia de terceros países.

La AEA ha acogido la noticia de brazos abiertos y aplaude la decisión de considerar al aluminio como una materia prima fundamental estratégica. “Esto no hace más que apoyar lo que llevamos años defendiendo y lo que se pone de manifiesto en el informe que estamos presentando. El aluminio está, sin duda, a la cabeza de la circularidad por sus cualidades y posibilidades en todos los sentidos y no concebimos una transición realmente circular de nuestra economía, sin que este metal sea tenido en cuenta como verdaderamente se merece”, remata de Olabarria.

Notable participación de Fedit y sus Centros en la décimo tercera edición del Foro en Málaga

LOS CENTROS TECNOLÓGICOS PRESENTAN EN "TRANSFIERE" ESTRATEGIAS Y HERRAMIENTAS EN LAS QUE SON DIFERENCIALES, PARA TRANSFERIR TECNOLOGÍA A LAS EMPRESAS CON ALTO IMPACTO

- Los directores de TECNALIA, LEITAT, EURECAT, CIDAUT y CTCR, moderados por el director de la Federación, han explicado en la mesa "De la idea al mercado a través de la valorización del conocimiento" sus métodos para transferir conocimiento a la sociedad garantizando un impacto positivo en el tejido empresarial, para que éste sea más competitivo e innovador.
- Los datos de valorización de la tecnología generada y transferida por los Centros es muy superior a la de otros organismos de investigación: la encuesta que realiza el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades cada año, observa que casi el 80% de los ingresos por licencias de tecnología provenientes de las startups recaen en los Centros Tecnológicos.
- 17 Centros Tecnológicos ocupan uno de los Stands agrupados más numeroso de todo el "Foro Transfiere" representando al principal colectivo de organismos de investigación aplicada.



Se entiende por transferencia de tecnología el proceso de transmisión, colaboración e intercambio de conocimiento científico y tecnológico entre organizaciones para la fabricación de un producto, el desarrollo de un proceso o prestación de un servicio. Se debe facilitar su explotación comercial y alcanzar al mayor número

de usuarios posibles. La transferencia de tecnología es, por tanto, una de las principales actividades de las entidades que hacen I+D, si bien, muchas de ellas se quedan en la mera firma de un contrato para desarrollar un producto o servicio. Los Centros Tecnológicos, como se ha puesto de manifiesto en la mesa redonda que han celebrado, lo entien-

den más como un proceso de cocreación, y se encuentran en continua búsqueda de nuevos métodos para transferir su conocimiento a la sociedad de la manera más eficaz posible, es decir, garantizando un impacto positivo en el tejido empresarial para que éste sea más competitivo e innovador.

Los directores generales de CIDAUT, CTCR, EURECAT, TECNALIA y REDIT, han detallado en la mesa “De la idea al mercado a través de la valorización del conocimiento: propuestas alternativas que mejoran la eficacia de la transferencia de tecnología e innovación” varios de estos mecanismos desarrollados desde los Centros y han puesto el foco en iniciativas que van más allá de la mera valoración en base a las horas de trabajo invertidas, o la cesión de un producto para que las empresas lo exploten.

Partiendo de la base de que los modelos de transferencia varían en función de si ya existe un tejido empresarial capaz de absorber esta tecnología, o si es necesario generarlo debido a la complejidad de la solución generada, del riesgo en su implantación o de las capacidades y características del tejido empresarial existente, las experiencias y casos relatados han puesto de manifiesto que los Centros Tecnológicos son innovadores en mecanismos de transferencia de tecnología con gran impacto en el territorio y en las entidades con las que se relacionan:

- Poniendo a disposición de un mercado poco maduro sus infraestructuras tecnológicas: los Centros consiguen empresas que innoven cediéndoles sus espacios y recursos científico tecnológicos.
- Constituyendo nuevas empresas innovadoras (spin-offs) o creando fondos de inversión de start-ups: los Centros generan tecnología a demanda de las empresas, pero también crean la oferta si ésta no existe. Además, los datos de valorización de la tecnología generada y transferida por los Centros es muy superior a la de otros organismos de investigación: la encuesta que realiza el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades cada año observa que casi el 80% de los ingresos por licencias de tecnología provenientes de las startups recaen en los Centros Tecnológicos. La Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana (REDIT) y Tecnalia son claros ejemplos con ambos fondos de inversión que crearon REDIT Ventures hace dos años, que ya ha creado cuatro empresas, y Tecnalia Ventures, enfocada a tecnologías DeepTech, que tiene 19 Start Ups promovidas hasta la fecha.

- Implantando soluciones Deep-tech que una vez testadas como I+D propia puedan involucrar a la empresa en nuevos desarrollos.

- Generando nuevos modelos propios de negocio para valorizar desarrollos tecnológicos: apoyando la constitución y financiación de nuevas iniciativas empresariales activando sus recursos humanos, es decir, posibilitando que sean sus propios investigadores los que las gestionen e incluso formen accionariado como parte de esa financiación.

- Buscando inversión y financiación a empresas en entornos más tradicionales: forjando alianzas de financiación a largo plazo como socios en convocatorias públicas nacionales e internacionales de apoyo a la innovación. Cabe destacar que los Centros presentan una tasa de éxito en aprobación de propuestas en el programa H2020 un 19,9%, la cifra más alta entre el resto de agentes españoles.

La reconocida cercanía y experiencia en generación de conocimiento orientado a mercado de los Centros, su manejo de la realidad empresarial, la adaptación al lenguaje y plazos de las empresas, con especial atención a las infraestructuras tecnológicas, las soluciones Deep-tech o el acceso a entornos tradicionalmente menos innovadores, son escenarios de transferencia donde los Centros Tecnológicos se alzan como diferenciales respecto a otros agentes de I+D+I.

La mesa de Centros Fedit ha contado con directores generales de varios Centros Tecnológicos que han aportado al debate ejemplos concretos desde su experiencia.

- **EURECAT:** Xavier López al respecto de las Infraestructuras Tecnológicas son equipamientos que tiene que servir para testear las soluciones a escala preindustrial y para que las empresas, sobre todo las pymes puedan acceder al uso de esa tecnología lo antes posible a tecnología.

- **TECNALIA:** Jesús Valero sobre la experiencia de Tecnalia Ventures en su apuesta por el Deep Tech Venture Building “el ámbito de spin-offs es probablemente donde mayor transformación van a vivir los Centros y el resto del sistema. El mundo deeptech está virando al este y Europa no debe seguir quedándose atrás. Aquí los Centros representan una superoportunidad”.

- **REDIT:** Gonzalo Belenguer, sobre Redit Ventures para valorizar activos científico-tecnológicos “el impacto de estas iniciativas a los territorios es grandísimo (generan trabajo, combaten la despoblación...): exige una inversión basal para ser competitivos con otros países que tienen apuestas estatales”.



■ **CIDAUT:** Maite Fernández “Cidaut tiene una larga trayectoria en crear empresas a partir de los desarrollos tecnológicos propios, involucrando en la gestión a los propios investigadores, lo que retiene talento”.

■ **CTCR:** Javier Oñate ha explicado su experiencia con la transferencia de tecnología en sectores tradicionales como la moda, y cómo comienzan

por buscar financiación a las empresas pública y privada, con las que luego trabajarán en esa transferencia.

meetechSpain 2023

Durante Transfiere, Fedit ha presentado a los asistentes una de sus principales actividades anuales, meetechSpain 2024, que pretende fomentar la cooperación estratégica entre Centros Tecnológicos y resto de agentes del ecosistema español de I+D+I, además de dar a conocer, y reconocer, el importante papel que juegan como palancas de aceleración de la competitividad empresarial y motor de la I+D+I en España. La primera edición contó con la participación de 45 Centros Tecnológicos, así como 500 asistentes, entre los que se encontraban 100 investigadores que compitieron en un Challenge tecnológico, proponiendo soluciones innovadoras a un reto planteado por la empresa Enagás. En total, se celebraron 364 reuniones entre empresas y Centros Tecnológicos.

CONTROL DE CALIDAD AUTOMATIZADO CON LOS MEJORES ESCÁNERES 3D



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

ZEISS T-SCAN HAWK 2: TU HERRAMIENTA MULTIPROPÓSITO



El nuevo ZEISS T-SCAN hawk 2 es un escáner láser 3D portátil ligero de última generación con una notable facilidad de uso.

- Un sistema portátil utilizable en muchas aplicaciones e industrias.
- Nuevo modo satélite para escanear objetos de hasta varios metros.
- Precisión portátil desarrollada y producida por ZEISS.

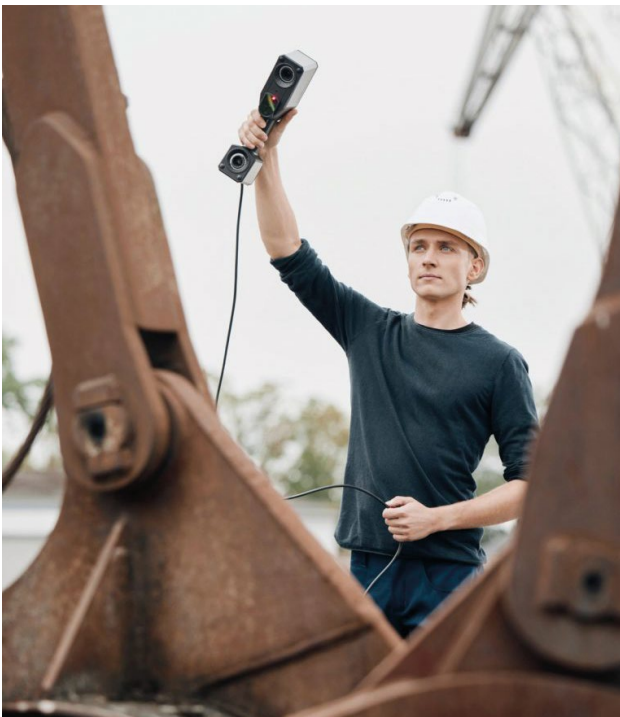
Metronic, partner de #HandsOnMetrology presenta el nuevo ZEISS T-SCAN hawk 2, desarrollado y producido en Alemania y certificado para los más altos estándares de la industria. ZEISS T-SCAN hawk 2 es tu herramienta portátil y fiable para capturar datos con precisión de grado metroológico donde sea necesario: en control de calidad o ingeniería inversa, mantenimiento, reparación y revisión.

El nuevo T-SCAN hawk 2 cuenta con una guía de usuario especialmente sencilla. De manejo muy intuitivo, se adapta fácilmente al movimiento

de la mano, cuenta con un asistente de flujo de trabajo, así como con la posibilidad de iniciar y navegar directamente por el flujo de trabajo. Los usuarios pueden manejar el software directamente con el sistema, no es necesario hacerlo a través del ordenador portátil.

Presentamos el nuevo modo satélite y el control perfecto de la distancia

Si a los usuarios les gusta ir a lo grande, el ZEISS T-SCAN hawk 2 también es la herramienta adecuada para ellos. Es el primer escáner láser portátil con el nuevo modo satélite, que permite a los usuarios escanear objetos hasta varios metros. No es necesaria la clásica fotogrametría incorporada con marcadores codificados y no se compromete la precisión. Otro elemento destacado es un marcador láser rojo que se proyecta sobre los componentes. Esta ayuda visual facilita a los usuarios a mantener la distancia de trabajo perfecta mientras capturan datos.



Gran adaptabilidad a diferentes tareas

Su avanzada tecnología permite al ZEISS T-SCAN hawk 2 proporcionar datos de alta precisión en cualquier situación y en cualquier momento. Al funcionar con un ajuste perfecto de la resolución y el campo de visión, realiza su trabajo incluso en espacios reducidos o zonas de difícil acceso. Lo mismo se aplica a superficies oscuras o brillantes: ZEISS T-SCAN hawk 2 es fuerte en una amplia gama de materiales y superficies, proporcionando datos de medición 3D con la máxima precisión.

No importa el trabajo o el lugar:

ZEISS T-SCAN Hawk 2 es tu solución

ZEISS T-SCAN hawk 2 está preparado para industrias como la automoción, naval y ferroviaria, aeronáutica o el sector energético. También es ideal para la fabricación de moldes y maquinaria, por ejemplo. Tanto en interiores como en exteriores, el nuevo escáner láser 3D viaja en un solo maletín y lo tiene todo a mano. Además, el maletín contiene herramientas adicionales como una hiperscala para una recalibración rápida o un práctico Hub con suministro eléctrico.

ANZEVE, DISTRIBUIDOR OFICIAL DE MAQUINARIA PARA INSTALACIÓN, LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE REFRACTARIOS

Las plantas de cemento y fundiciones enfrentan desafíos significativos en términos de salud y seguridad, debido a la manipulación y acumulación de material refractario. Anzeve, como distribuidor oficial de varias marcas para el tratamiento de refractarios, ofrece soluciones flexibles para esta industria. Entre ellas, se encuentran los robots de demolición Brokk controlados a distancia, que han demostrado ser eficaces en la descalcificación y eliminación de revestimientos en hornos y torres de precalentamiento a altas temperaturas, así como soluciones para el mantenimiento y aspiración de polvo en refractarios.



Robot de demolición quitando buzas.

La tarea de mantener limpios y en óptimas condiciones los refractarios, junto con la responsabilidad de lidiar con la acumulación de material en hornos, es ardua y peligrosa para toda la industria refractaria.

Anzeve, como distribuidor oficial de varias marcas para tratamiento de refractarios, es consciente de esta problemática y por ello ofrece diferentes soluciones para la industria de la fundición: desde

aspiración de materiales y residuos hasta maquinaria de demolición y descalcificación a altas temperaturas.

Soluciones flexibles sin comprometer la potencia:

Demolición de ladrillos y limpieza de escoria en caliente

La implementación de robots de demolición controlados a distancia, como los robots Brokk, ha logrado un avance notable en materia de seguridad.



Limpieza de cucharas con robot a control remoto.

Los robots de demolición a control remoto han sustituido los trabajos manuales para la eliminación de revestimientos y refractarios en hornos de cemento en todo el mundo durante años.

Caracterizados por su compacto diseño, facilidad de acceso, flexibilidad y mayor alcance gracias a sus brazos en tres secciones, estos sistemas ofrecen una serie de ventajas significativas sobre los métodos tradicionales de trabajo.



Robot Brokk 70 demoliendo refractario a alta temperatura.

Uno de los aspectos más destacados es la eficiencia operativa. Los robots pueden realizar tareas de manera más rápida y durante períodos prolongados, superando en desempeño a los trabajos manuales. Esto se traduce en una mayor productividad y una reducción de los costes asociados a la mano de obra.

Pero más allá de la productividad, la seguridad del operario es la prioridad fundamental. Con los robots de demolición Brokk, los trabajadores se mantienen alejados del calor, evitan vibraciones, inhalación de polvo y lesiones físicas causadas por equipos manuales. Además, el control remoto permite una mejor posición para observar y maniobrar, mejorando aún más la seguridad del operario.

Estos robots sin cabina están diseñados para soportar condiciones extremas, como altas temperaturas, altos niveles de polvo e incluso productos químicos agresivos. Se utilizan en trabajos como la eliminación de refractario en canales de colada, el desbarbado de moldes de fundición, la eliminación de arenas, etc.

La limpieza de cucharas, ya sea en frío o caliente, y la limpieza de hornos de inducción, entre otros, con los equipos robotizados demuestran



Brokk Descaler en ciclón de cementera y calcinador.

la versatilidad y capacidad de esta maquinaria de demolición para abordar una variedad de tareas industriales.

Descalcificación segura a altas temperaturas

Las zonas superiores de las torres de precalentamiento se ven muy afectadas con la acumulación de material, y la ausencia de una solución segura y eficiente representa una preocupación constante. Poner en riesgo la seguridad de numerosos trabajadores, no es una opción.

Los métodos convencionales a menudo implican una inspección previa donde los operarios deben instalar y operar en andamios con herramientas manuales, por lo que el trabajo es más lento y peligroso. En este sentido, los robots a control remoto ofrecen claras ventajas, sobre todo en materia de productividad y seguridad evitando lesiones derivadas de las herramientas manuales y la exposición a la inhalación de polvo.

Una instalación rápida, sin necesidad de andamios, una demolición más ágil y un menor tiempo de esperas

El modelo de robot llamado Brokk Descaler, no requiere un manejo interno, ni operarios dentro de la torre, por lo que el trabajo puede comenzar



Plataforma Bricking Solution para instalación de ladrillos.

a temperaturas de hasta 80°C gracias al control a distancia. El brazo telescópico es extensible en una o dos secciones, lo que permite el desarrollo de trabajos de demolición en instalaciones de hasta 9,5 m de diámetro.

El Brokk Descaler mantiene a los operadores a una distancia segura y, por lo tanto, los riesgos se reducen notablemente. Esta solución protege a los trabajadores en la torre del precalentador y anula el riesgo de caída de escombros.

Como las torres del precalentador son de tamaños diferentes y la acumulación aparece en varios lugares según el diseño, el material y otros factores, se requiere una solución flexible. El Brokk Descaler ha sido meticulosamente diseñado para adaptarse a diversas instalaciones y es fácilmente transportable a cualquier parte de la torre, gracias a su capacidad para caber en la mayoría de los ascensores (la instalación se realiza en menos de tres horas).

El operador puede obtener una visión general de forma segura del trabajo desde el exterior de la torre a través de escotillas, lo que permite una demolición precisa y controlada

Mantenimiento de refractarios. Instalación de ladrillos

El mantenimiento de refractarios es crucial para garantizar la eficacia y prolongar la vida útil, se deben realizar inspecciones visuales periódicas para detectar signos de desgaste, grietas o fisuras. En la instalación, renovación de ladrillos o reparación de daños en refractarios, las estructuras versátiles de Bricking Solutions, también distribuidas por Anzeve, son soluciones eficaces: jaulas de inspección de seguridad, rampas de acceso a hornos, cerchas/plataformas de instalación de ladrillos refractarios fijas o en suspensión, alineadores láser y del quemador.

Aspiración de polvo en refractarios

Hoy en día, los trabajadores no solo están expuestos al riesgo de caída de escombros, sino también al polvo de sílice. La aspiración de estas partículas, los residuos y otros materiales utilizados en los refractarios (hornos de fundición, los hornos de cemento...) es un proceso necesario para eliminar riesgos de inhalación que pongan en peligro la salud del trabajador.

Este proceso también es de vital importancia para retrasar el deterioro del refractario. La aspiración ayuda a mantener limpia la zona de trabajo y a prevenir problemas como la obstrucción de los conductos y la reducción del flujo de aire. Solucionando esta problemática, se conseguirán resulta-



Wieland aspirando material de cementera.

dos finales del producto con una calidad óptima.

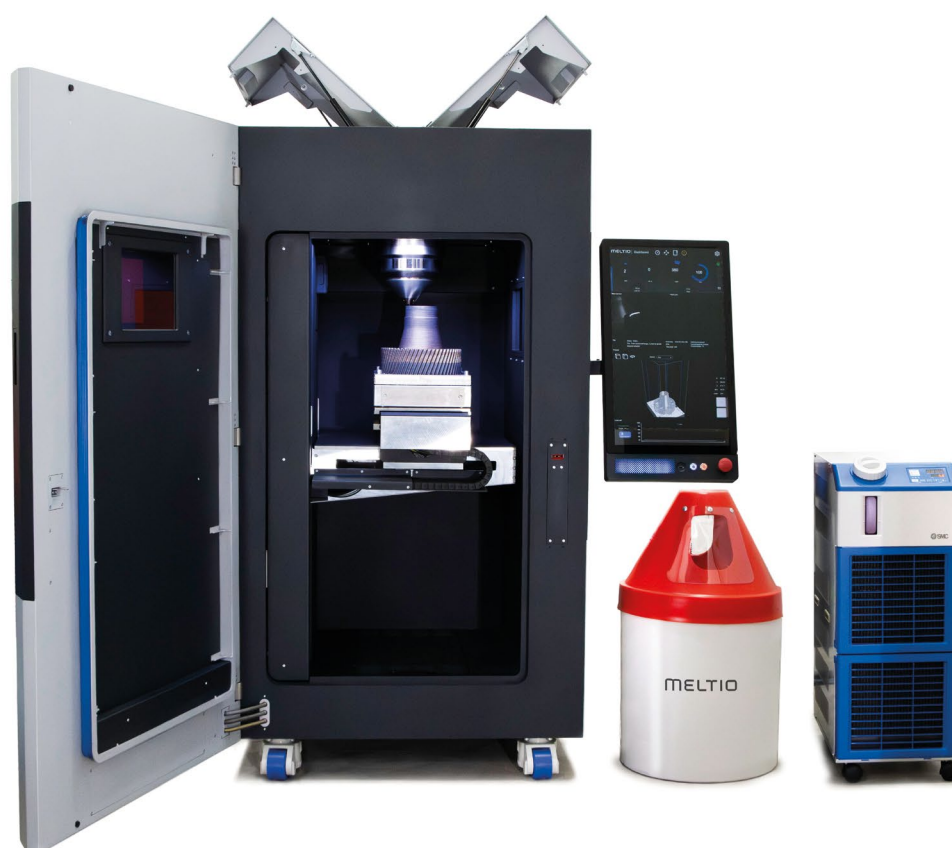
La aspiración de refractarios se realiza utilizando equipos especializados, como aspiradoras industriales Wieland.

Conclusión

La sinergia entre las soluciones ofrecidas por el distribuidor español Anzeve, incluyendo los robots de demolición, y otros equipos para el mantenimiento y aspiración de refractarios, demuestra un compromiso integral con la seguridad, la eficiencia y la calidad en la industria de las fundiciones. Estas máquinas ofrecen una respuesta completa a los desafíos específicos que enfrenta esta industria.

Por Ainhoa Yuste. Responsable de comunicación-Anzeve S.L.

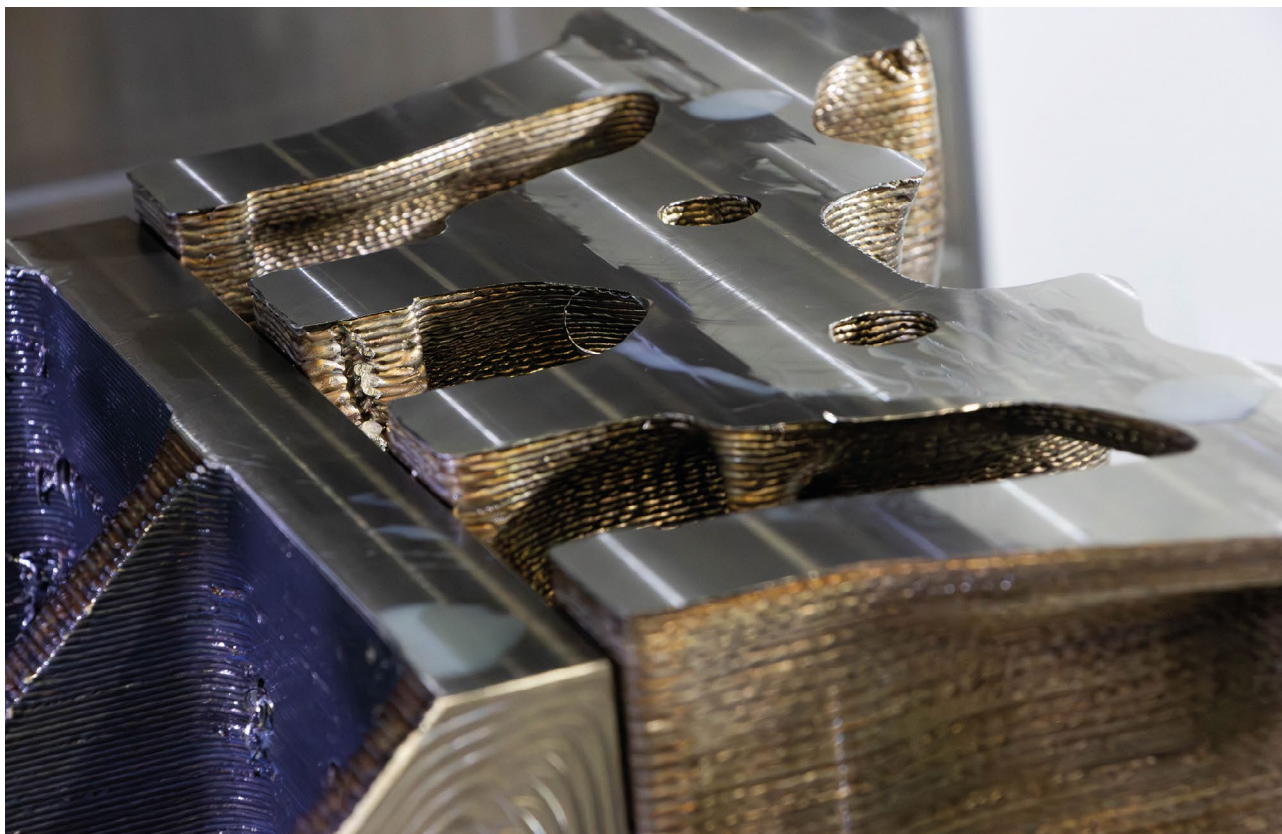
EL SIGUIENTE PASO HACIA LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL CON IMPRESIÓN 3D EN METAL: MELTIO PRESENTA SU MÁQUINA MÁS POTENTE, LA MELTIO M600 FABRICADA 100% EN SU PLANTA DE LINARES QUE EXPORTARÁ A TODO EL MUNDO



La multinacional tecnológica presenta la nueva generación de tecnología de deposición de metal por hilo láser. La impresora 3D de metal Meltio M600 hace que la impresión de grandes piezas metálicas sea más fácil y fiable que nunca, a la vez que se adapta perfectamente a las necesidades de la fabricación industrial con ciclos de producción 24/7 los 365 días al año y de fácil uso en una fábrica. La máquina se ha fabricado en las nuevas instalaciones ampliadas de Meltio en Linares (Jaén) y tendrá diferentes usos indus-

triales para fabricar y reparar piezas metálicas de forma autónoma en un entorno de producción industrial: automoción, aeroespacial, el sector Defensa, minería, petróleo y gas, entre otras industrias de todo el mundo.

La combinación única de deposición por hilo, láser azul, un gran espacio de trabajo (300x400x600mm - X, Y, Z) totalmente inerte y sensores inteligentes, permiten a la nueva Meltio M600 procesar los materiales más exigentes. Desde Titanio hasta aleaciones de Cobre y Alumi-



nio (y muchos más, incluyendo: Acero inoxidable, aceros para herramientas, níquel, invar, Inconel, y muchos más).

La Meltio M600 se integra perfectamente en los talleres mecánicos y entornos de producción, permitiendo no sólo la impresión de piezas completas, sino también la adición de características a los componentes existentes y la reparación de superficies dañadas. Esto se ve facilitado por la sonda de contacto de 3 ejes incorporada y la compatibilidad con varias soluciones de sujeción de piezas, incluida la sujeción de punto cero. Meltio ha ampliado sus instalaciones fabriles para aumentar su producción e incrementar el equipo humano en Linares.

Meltio, multinacional española líder en la fabricación de equipos de impresión 3D de metal para el sector industrial, da un salto adelante y ha presentado una nueva generación de impresora 3D metálica concebida para introducir la fabricación aditiva metálica en el mundo de la producción industrial fuera de los nichos de mercado. La nueva Meltio M600, fabricada 100% en sus nuevas y ampliadas instalaciones de Linares (Jaén), está diseñada para resolver los problemas de los largos plazos de entrega, el costoso mantenimiento de existencias y las cadenas de suministro cada vez más frágiles, gracias a su exclusiva tecnología de impresión 3D en metal. Este nuevo sistema

aumenta la productividad y reduce los costes de fabricación, aporta nuevos materiales y, lo que es más importante, está preparado para funcionar las 24 horas del día, los 7 días de la semana, con una interacción mínima del operario para la producción autónoma.

La máquina tendrá diferentes usos industriales: automoción, aeroespacial, Defensa, minería, petróleo y gas, entre otras industrias.

Este hito de innovación se presenta después de que recientemente, Sicnova -distribuidor en España y Latinoamérica de MELTIO, haya suscrito un convenio de colaboración para favorecer la digitalización del Ministerio de Defensa de España, donde aportará su conocimiento y la tecnología de fabricación aditiva. El año pasado, MELTIO ya comunicó que ha introducido una de sus impresoras 3D de metal a bordo de un buque de la Marina de Estados Unidos - US Navy -.

Lukas Hoppe, Director de I+D de Meltio asegura: “El objetivo del diseño de la nueva Meltio M600 era imaginar cómo sería la impresora 3D perfecta para el taller mecánico. La gran mayoría de las piezas metálicas impresas en 3D requieren un procesamiento posterior que se lleva a cabo en el taller mecánico y, dado que nuestra ambición es impulsar la adopción a gran escala de la fabricación aditiva metálica, tenemos una visión muy clara de que el taller mecánico

moderno es el punto de entrada ideal". La fabricación se enfrenta a muchos retos en todo el mundo, desde largos plazos de entrega y costes de mantenimiento de existencias causados por cadenas de suministro largas y frágiles, hasta una presión cada vez mayor para reducir costes y emisiones.

La impresión 3D tiene un enorme potencial para resolver estos problemas, ya que ayuda a reducir los plazos de entrega y las dependencias de la fabricación imprimiendo piezas en la propia empresa, a reducir el inventario de almacén, ya que la materia prima puede transformarse en la pieza final bajo demanda, y a reducir costes aplicando material sólo donde se necesita.

Sin embargo, aún no se ha aprovechado todo este potencial, de hecho, todavía vemos la tecnología Metal AM aplicada principalmente a aplicaciones de muy alto valor, y aquí es donde entra en juego la Meltio M600, ya que mejora el estado de la técnica en algunos aspectos muy significativos.

Utiliza alambre de soldadura como materia prima, en comparación con la impresora 3D basada en polvo, mucho más común. Disponer de un material de alambre que es mucho más barato, seguro de manejar y que no corre el riesgo de contaminar sus máquinas CNC es una gran ventaja para la integración industrial.

La impresión de piezas con nuestro proceso de deposición por hilo láser también produce componentes de alta calidad con propiedades de material comparables a las piezas fabricadas convencionalmente.

Nuestro cabezal de deposición láser azul de nuevo desarrollo aumenta la velocidad de impresión al tiempo que reduce el consumo de energía gracias a la mayor absorción de la luz de longitud de onda corta en comparación con la mayoría de los láseres industriales que emiten luz cercana al infrarrojo. Esta ventaja se multiplica en el caso de materiales reflectantes como las aleaciones de cobre y aluminio, en los que los láseres de infrarrojos cercanos producen resultados insatisfactorios. Combinando esto con el espacio de trabajo totalmente inerte, el M600 puede procesar una amplia gama de materiales de forma eficiente, a la vez que produce piezas con propiedades excepcionales.

El sistema completo se ha diseñado para interactuar fácilmente con máquinas CNC, incorpora una sonda táctil de 3 ejes y admite varios tipos de soluciones de sujeción de piezas, lo que significa que también puede añadir características o reparar piezas existentes en lugar de imprimirlas por completo.



Por último, la Meltio M600 es altamente autónoma, lo que significa que la interacción del operario es mínima, se han eliminado los puntos de contacto habituales, como la alineación láser manual, para aumentar la fiabilidad, y la programación es cuestión de minutos gracias a Meltio Horizon, la cortadora específica para la Meltio M600.

Para hacer realidad esta nueva herramienta de uso en talleres mecánicos, la Meltio M600 es la primera impresora 3D Industrial Laser Wire Metal que incorpora, entre otros avances tecnológicos, un cabezal de deposición Blue Laser (láser azul, innovador en el mercado de la impresión 3D de metal). Estos láseres mejoran la absorción de energía y la eficiencia de impresión en todo el espectro de metales y abren nuevas posibilidades de materiales, al tiempo que reducen la huella de carbono para la producción.

Los ingenieros de Meltio también han conseguido mejorar la distribución de la energía y el guiado de los hilos, de modo que el cabezal de deposición viene alineado de fábrica y no es ajustable por el operario, lo que se traduce en una producción uniforme y un mantenimiento muy reducido. Por último, el cabezal está cargado de soluciones de sensores nuevas y mejoradas para supervisar el proceso de impresión, lo que hace que la impresión sea más fiable.

Especificaciones técnicas de la nueva impresora 3D de metal Meltio M600

Dimensions	1050 x 1150 x 1950 mm	Total Laser	1.000 W
Build Envelope	300 x 400 x 600 mm	Total axis	3
System Weight	1000 kg	Process Control	Closed Loop, Laser and wire Modulation
Movement System	Servo Motor Linear axis with Absolute encoder on all axis.	Touch Probe	Automated XYZ Touch Probe integrated
Easy of Use	Advanced sensor solutions, simplified UI, dedicated slicer, zero point clamping system	Enclosure	Laser safe, Fully Inert
Filtration system	3 Stage Particulate and Chemical Filtration included.	Interface	USB, Ethernet, WiFi
Environment Control	Control O2 and Humidity level.	Cooling	Active Water cooled Chiller Included
Laser Type	9x Direct Diode Lasers	Wire Feedstock Diameter	0.8-1.2mm
Laser Wavelength	450 nm	Wire Feedstock Spool	BS300 or External Wire Drum

Aplicaciones

Aunque la Meltio M600 es interesante para una amplia gama de sectores, el objetivo de la empresa era diseñar un sistema que encajara perfectamente en cualquier taller de mecanizado y que funcionara junto con las máquinas CNC, creando valor al reducir el desperdicio de material, los plazos de entrega y permitir una mayor flexibilidad de fabricación. Para hacer realidad esta visión, nos centramos en un sistema que funcione como una máquina herramienta, que esté diseñado para la fabricación sin luz y que sea fácil de usar, permitiendo a los operarios existentes completar trabajos de impresión complejos con una inversión de tiempo mínima.

Estos atributos hacen de Meltio M600 una propuesta interesante para la industria manufacturera en su conjunto, y atraen la atención de una amplia gama de sectores: automoción, aeroespacial, petróleo y gas, minería y defensa.

Lukas Hoppe añade: “Para nosotros, Meltio M600 era realmente el siguiente paso lógico en nuestro continuo viaje hacia la adopción masiva del DED por hilo láser, el proceso en el que se basan todos los sistemas Meltio. Comenzamos este trabajo en serio allá por 2019, cuando empezamos a abandonar el espacio de prototipado con el lanzamiento del Meltio M450. Después de aprender de la tecnología y mejorarla durante tres años, por fin había llegado el momento de trabajar en el siguiente sistema. Nuestro objetivo con la M600 era encontrar el equilibrio adecuado entre el tamaño de la máquina, el coste y la productividad, sin renunciar a la calidad, la fiabilidad y la facilidad de uso. Para lograrlo, no nos limitamos a crear una M450 “a escala”, sino que desarrollamos cada pieza de la máquina desde cero para llevar la tecnología al siguiente nivel, basándonos en la experiencia de haber fabricado e instalado más de 300 máquinas Laser DED”.

Caso de éxito de uso de la Meltio M600 en Cementos La Cruz (Abanilla, Murcia)

Cementos La Cruz es una multinacional cementera española con sede en Abanilla (Región de Murcia) que está aumentando su productividad y eficiencia con la adopción de la tecnología Meltio para la fabricación de piezas metálicas. En su caso, la empresa ha fabricado con la Meltio M600 una nueva boquilla de acero inoxidable que le permite fabricar piezas de cemento más sostenibles. Esta empresa se centra en el desarrollo de materiales cementosos de baja huella de carbono para lograr una construcción sostenible. Su apuesta por la innovación se centra en el uso de una economía circular y el desarrollo de tecnologías como la fabricación aditiva de hormigón. En su 3DLAB desarrollan soluciones de impresión 3D para la construcción.

El proceso de fabricación aditiva requiere un alto control del flujo de material. La boquilla desempeña un papel decisivo en la calidad de las capas y esto requiere un diseño que solo podría producirse mediante fabricación aditiva. Por eso recurrimos a soluciones únicas de impresión 3D de metal con láser de hilo desarrolladas por la nueva impresora 3D de metal Meltio M600, para utilizar una boquilla que optimice la calidad de las capas y su deposición.

Con la tecnología Meltio se pueden diseñar piezas que los métodos de fabricación tradicionales no podrían producir. Gracias al uso de la boquilla Meltio, han conseguido la principal ventaja del uso de la fabricación aditiva en el sector del cemento: se trata de la deposición controlada del material en el espacio, produciendo una pieza de hormigón tal y como ha sido diseñada. Ganan en control y digitalización de la construcción.

Información para decidir

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

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

AsorCAD®

Expertos en tecnología 3D



YA TENÍAMOS
LOS MEJORES
ESCÁNERS 3D

CREAFORM / AMETEK®

Y AHORA...



TENEMOS
LAS MEJORES
IMPRESORAS 3D

stratasys

FABRICACIÓN INTEGRAL, DESDE EL DISEÑO
HASTA LA PIEZA FÍSICA, CON LA MEJOR
TECNOLOGÍA 3D

www.asorcad.es · 935 707 782 · info@asorcad.es



➔ Especialistas en Granallas y Abrasivos para Chorreado y Granallado

Corindón Blanco, Marrón y Reciclado | 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 Cambios de Repuesto | Abrasivo Garnet | Consumibles para Equipos de Corte por Chorro de Agua | Hilos para Metalización...

!Nueva Gama Aspiradoras Industriales!

Somos su próximo proveedor
PREGÚNTENOS ¿POR QUÉ?



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

FABRICAMOS:

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

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

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

CUBAS



CABINAS



ROTATIVAS



TÚNELES



Bautermic
S.A.

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

SU MEJOR COMUNICACIÓN

REVISTAS PROFESIONALES DEL SECTOR INDUSTRIAL
PUEDE DESCARGAR TODOS LOS NÚMEROS GRATUITAMENTE EN:
WWW.PEDECA.ES



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



PEDECA Press Publicaciones
SOMOS SU MEDIO

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



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



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

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 Salda 2 - bajos G y H
39810 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



TEC **TOIL**

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@lirtec.es • www.lirtec.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-©



HEA
SINCE 1945

HORNOS INDUSTRIALES

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



IMF diecasting

- Repuestos para máquinas de inyección.
- Compra-venta de maquinaria de segunda mano del sector de la fundición inyectada.
- Reparaciones y asistencia técnica.
- 24 horas al servicio de nuestros clientes.

Representantes
Italpresse Gauss Industrial Frigo
 Para España y Portugal
www.imfdiecasting.com
comercial@imfdiecasting.com

Esparver Cendrós, nº 5, nave 1 • Pol Industrial "Pla de Santa Maria"
 43810 El Pla de Santa Maria (Tarragona) SPAIN • GSM: +34 690 074 627
 Telf.: +34 977 609 904 • Fax: +34 977 604 266

ERVIN

The World Standard for Quality

FABRICANTE DE GRANALLA DE ACERO Y GRANALLA DE ACERO INOXIDABLE

No sólo ofrecemos la mejor calidad de granalla del mercado, sino también un excelente servicio técnico.



Máxima productividad, mínimo coste



Desgaste reducido



Reducción del polvo y de la eliminación de residuos

ERVIN
100 years

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



METRONIC

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

**METROLOGÍA 3D DE PRECISIÓN
SOFTWARE 3D
FORMACIÓN**



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 93421266 Fax. +34 934223137

www.wheelabratorgroup.com • info@wheelabratorgroup.es

Norican Group es la empresa matriz de DISA y wheelabrator



ACRO

GRANALLADORAS Y RECAMBIOS ANTIDESGASTE

Fabricamos recambios para granalladoras desde 1980



SOLUCIONES ANTIDESGASTE

Tel: 93 450 80 19 • Fax: 93 450 80 21
 Carretera del Mig, 169
 08907 L'Hospitalet de Llobregat
acro@acropderda.com • www.acropderda.com



RUMP

SHOT BLASTING SYSTEMS

www.rump.de

RETROFIT y mejora de granalladoras

Equipos de granallado **estándar**

Equipos de granallado **a medida**



FELEMANG

magnetismo

EXPERTOS EN MAGNETISMO INDUSTRIAL

ELEVACIÓN MAGNÉTICA



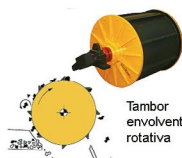
Electroimán circular

SEPARACIÓN ELECTROMAGNÉTICA Y DE IMÁN PERMANENTE



Separador magnético tipo overband

Auda. Agricultura, 15
 33211 Gijón (España)
 Tlfno: (34) 985 324 408
 Fax: (34) 985 324 226
 E-mail: felemang@felemang.com
www.felemang.com



Tambor envolvente rotativa

GranallaTECNIC S.L.

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

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

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 Alzavén - 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 Peeling

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

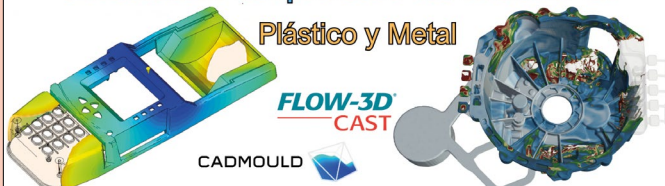
- Ingeniería de Hornos.
- Suministro y fabricación de resistencias.
- Quemadores recuperativos y regenerativos.
- Reguladores de potencia.
- Sistemas de control de procesos.
- Control de atmósferas.

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/ Almortza, 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 pórtico, 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 INDUSTRIA Y PRODUCTOS FUNDICIÓN
Nuevo catálogo digital
<http://tinyurl.com/bergsi>



INNOVACIÓN SOSTENIBLE
para la industria de la Fundición

INFO.SPAIN@HA-GROUP.COM

WWW.HA-GROUP.COM/ES



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



FOSECO	PORTADA
BIEMH	INT. PORTADA
EURO-EQUIP	4 y 5
ASORCAD	7
CASTFORGE	9
FEAF	11
FUNDIGEX	13
EXPOMETAL	15
METALMADRID	17
HEINRICH WAGNER SINTO	19
MODELOS VIAL	21
EUSKATFUND	23
VSM-VITEX	25
IRTEC	27
METALBARCELONA	28
CONEQTIA	44
REVISTAS TÉCNICAS	INT. CONTRAPORTADA
ALJU	CONTRAPORTADA
ASORCAD	45
BLASQEM	45
BAUTERMIC	45
METALTÉRMICA GAI	46
RÖSLER	46
HORNOS DEL VALLÉS – TECNOPIRO	46
MAR CASTING	46
AGTOS	46
HEA	46
IMF DIECASTING	47
ERVIN	47
METRONIC	47
WHEELABRATOR	47
ACRO	47
RUMP	47
FELEMAMG	47
GRANALLATECNIC	47
SPECTRO	48
ASK CHEMICALS	48
ABRASIVOS Y MAQUINARIA	48
ACEMSA	48
M. IGLESIAS	48
INTERBIL	48
RDT INGENIEROS	49
DEGUISA	49
VIBROTECH	49
BERG	49
ALEASTUR	49
SAVEWAY	49

EN EL PRÓXIMO NÚMERO

MAYO

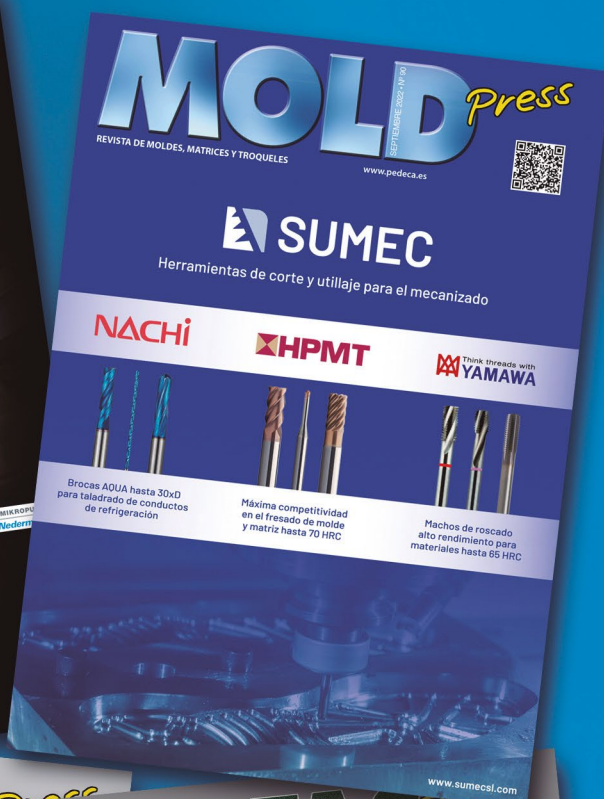
Nº Especial CAST FORGE (Stuttgart).

Nº Especial BIEMH (Bilbao).

Granalladoras y granallas. Shot Peening. Laboratorio. Calidad.
Metrología. Microscopía. Espectrómetros. Dispositivos ópticos.

REVISTAS PROFESIONALES

D E L S E C T O R D E L A M E T A L U R G I A



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

pedeca@pedeca.es • www.pedeca.es

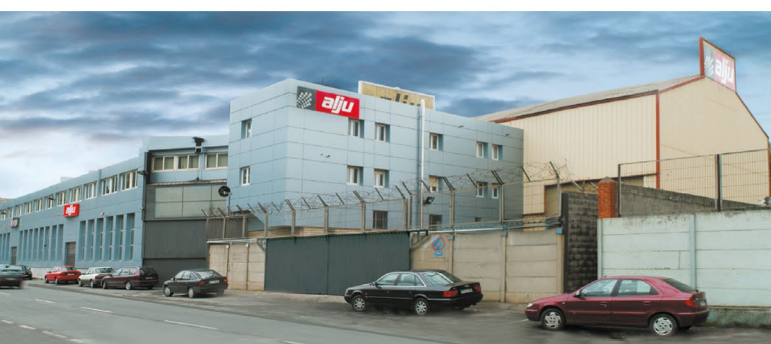
Síguenos en:





La **solución** para el tratamiento de superficies

Granalladoras - Equipos de chorreado - Filtros de aspiración



Talleres ALJU, S.L.

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

www.alju.es