

Equipceramic aporta nuevas soluciones para la industria refractaria

Equipceramic ha firmado recientemente un contrato con **Refractaria, S.A.**, para desarrollar un proyecto de automatización de sus instalaciones en Siero, Asturias.

Refractaria, S.A., es una empresa dedicada a la fabricación de materiales refractarios, poseedora de la certificación de calidad ISO que trabaja en estrecha colaboración con la **Fundación ITMA (Instituto Tecnológico de Materiales)** para investigar y avanzar en el desarrollo de nuevos materiales y procesos de innovación y mejora.

La planta utiliza dos sistemas de prensado para la fabricación de productos: uno por vía seca, con un porcentaje de producción muy alto, y otro por vía húmeda. El secado de los

productos procedentes de ambos sistemas se realiza en un mismo secadero de cámaras.

En esta línea de innovación y mejora se inscribe el proyecto que ha encargado a **Equipceramic**. Consiste en la automatización de los procesos de manipulación del producto, así como en la construcción de un nuevo secadero túnel para los productos fabricados por vía seca.

La instalación de este secadero permitirá a **Refractaria**, por un lado, simplificar el flujo de producción, eliminando mecanismos intermedios, y, por otro, automatizar completamente aquellos procesos que hasta ahora se realizaban de forma parcialmente manual.

Los nuevos equipos suministrados por **Equipceramic**, también permitirán a **Refractaria** realizar un mejor control de todo el proceso y por lo tanto mejorar la gestión y disponer de un margen de maniobra mucho más amplio y flexible.

La instalación, aparte del secadero túnel y su correspondiente movimentación automática de vagones, contará con tres estaciones robotizadas, que se encargarán de recoger el material de las prensas y, de realizar el apilado de las piezas en los vagones del horno.

Las soluciones aplicadas son de última generación y aportarán unas ventajas enormes, ya que se ha conseguido automatizar una zona muy compleja dada la gran cantidad de materiales que fabrica y la variación en los encañes, que son muchísimos.

Equipceramic ha desarrollado un software específico para crear una interfaz operador-máquina, muy rápida e intuitiva, que dota a la instalación de una gran flexibilidad.

Equipceramic agradece a **Refractaria** la confianza que han puesto en la compañía para realizar este proyecto. ♦



Equipceramic provides new solutions for the refractory industry

Equipceramic has recently signed a contract with **Refractaria, S.A.**, to develop an automation project for its facilities in Siero, Asturias (Spain).

Refractaria, S.A., is a company dedicated to the manufacture of refractory materials, a bearer of ISO quality certification that works in close collaboration with the **ITMA Foundation (Instituto Tecnológico de Materiales)** with the aim of researching and advancing in the development of new materials and processes of innovation and improvement.

The plant uses two pressing systems for the manufacture of products: one by dry process, with a very high percentage of production, and another by wet process. The products from both systems are dried in the same chamber dryer.

It is in this line of innovation and improvement that the project commissioned from Equipceramic is inscribed. It consists of the automation of the product handling processes, as well as the construction of a new tunnel dryer for products manufactured by dry process.

The installation of this dryer will allow **Refractaria**, on the one hand, to simplify the production flow, eliminating intermediate

mechanisms, and on the other hand, to completely automate those processes that were currently being carried out partially manually. The new equipment supplied by **Equipceramic** will also allow **Refractaria** to better control the entire process and therefore improve management and have a much wider and more flexible margin for manoeuvre.

The installation, apart from the tunnel dryer and its corresponding automatic movement of wagons, will have three robotic stations, which will be in charge of collecting the material from the presses and also of stacking the pieces in the kiln wagons.

The solutions applied are of the latest generation and will provide enormous advantages, as **Equipceramic** has managed to automate a very complex area given the large amount of materials they manufacture and the variation in the canes, which are many. The company has developed specific software to create a very fast and intuitive operator-machine interface that gives the installation great flexibility.

Equipceramic thanks **Refractaria** for the trust they have placed in the company to carry out this project.

Zircon addition to ceramic roof tiles increases solar reflectance

It has been shown that zircon can assist architects in lowering the environmental footprint of buildings they design. A study has concluded that the addition of zircon increases the solar reflectance of ceramic tiles. A paper summarizing the findings of the study was presented at the ECerS conference in Turin (June 2019, a copy of it is available to download from the ZIA website). The paper reported how if zircon-containing ceramic tiles are used as a building envelope, they improve the thermal comfort within the building by reducing energy requirements. When compared to other existing solutions including paints and cool paints, it reduces maintenance costs due to the high resistance of ceramic tiles to wear, dirt and stains.

The study, commissioned by the **Zircon Industry Association** and **Centro Ceramico (Bologna)**, evaluated the effect of adding zircon to ceramic glazes of various colours.

Carried out both on a laboratory scale and by field trials, zircon was added to 36 tile samples both as an opacifier directly into the glaze formulation (up to 10wt%), and as frit component (up to 6.6 wt%). The solar reflective index (SRI) was calculated on all samples. The colorimetric coordinates were also determined, to evaluate any colour variation due to the presence of zircon.

The thermal performance of the samples was automatically monitored every 30 minutes in an outdoor environment during the hot Italian summer period (June to September 2018).

Results of tests carried out on the samples of glazed ceramic tiles show that, in general, the addition of zircon increases the solar reflectance index (SRI) of the glazes, the effect being more pronounced when zircon is added as an opacifier. Also, as the zircon percentage in the glaze increases the SRI value increases linearly for all the colours analysed.

Dr **Keven Harlow**, Executive Director, Zircon Industry Association commented: *“Environmental impact is increasingly important in today’s world. This study shows that by actively choosing zircon-containing tiles for the building envelope, architects and their customers can significantly reduce the overall environmental impact of the building, while lessening the roof maintenance required over time.”*

“This study, coupled with the recent Life Cycle Assessment (LCA) of zircon sand, demonstrates the value and benefit of zircon as a material in today’s world where there is a continuing drive to minimize our environmental impact.” ♦



EQUIPceramic
Detrás de un buen producto, hay un gran proyecto



Plantas de ladrillos
y tejas llaves en mano

Presentado en Castellón el documental *Tecnologías que cambiarán la vida*

El edificio Menador Espai Cultural de Castellón acogió el 11 de julio la presentación de ***Tecnologías que cambiarán la vida***, documental producido por la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana (REDIT), con el apoyo de la Agencia Valenciana de la Innovación (AVI), y cuyo objetivo es explicar, tanto al mundo empresarial como a la sociedad en su conjunto, cómo las nuevas tecnologías están cambiando el entorno y lo importante que es adaptarse e innovar para garantizar el éxito de los productos y servicios.

La jornada la inauguró **Olivia Estrella**, secretaria General de la AVI, quien resaltó que *“las tecnologías van a cambiarlo todo y son ya una realidad”* y explicó que *“estamos ante una gran oportunidad de cambiar el sistema productivo a través del conocimiento”*.

Por su parte, **Fernando Saludes**, presidente de REDIT, destacó que *“la robótica, 5G, internet de las cosas, impresión 3D, nanotecnología, realidad virtual y aumentada, biotecnología, blockchain, etc., son tecnologías que están revolucionando la manera de fabricar y nuestras vidas y las empresas deben ser capaces de asimilar los cambios”*. *“Es una cuestión de actitud”*, sentenció.

Saludes explicó que las empresas de la Comunidad Valenciana cuentan con un gran activo en los centros tecnológicos de REDIT, *“en los que 1.600 investigadores trabajan en la actualidad para 12.000 empresas clientes, para las que realizan 850 proyectos anuales”*.

Las tecnologías disruptivas avanzan a un ritmo vertiginoso. Así lo explicó **Ezequiel Sánchez**, socio Director de Binomio Ventures, en su ponencia *‘Tecnologías emergentes ¿conmigo o contra mí?’* **Sánchez** destacó que *“es especialmente relevante que aprendamos cómo aplicar estas nuevas tecnologías, por ejemplo, al sector tradicional”*, aseguró, y añadió que *“es muy importante no sólo producir la tecnología sino acertar con su óptima aplicación”*. Además, recomendó que *“es fundamental crear ecosistemas en los que empresas, centros tecnológicos, startups y agentes de todo tipo se relacionen entre sí, cooperen y creen valor”*.

Tras la ponencia de **Sánchez**, se proyectaron los vídeos comentados, bajo la moderación de **Rafael Navarro**, socio cofundador de Innsomnia e Inndux Digital Group, por el director de I+D+i de Keraben Group, **Luis Guaita**; el director de Desarrollo de Negocio de IoTsens (Grupo Gimeno), **Ignacio Llopis**; la directora de I+D+i de Vidres, **María José Cabrera**; y el responsable de la Unidad de Inteligencia Competitiva del ITC del Área de Hábitat, **Vicente Lázaro**.

REDIT es la asociación privada sin ánimo de lucro que representa a los 11 centros tecnológicos de la Comunidad Valenciana. La Red cuenta con 1.600 investigadores del ámbito científico-técnico y unas infraestructuras de 100.000 m², incluidos 20 observatorios tecnológicos, de mercados y tendencias. Este organismo se ha convertido por mérito propio en la primera red de apoyo a la innovación de pymes en España. ♦



Belite Ceramics selects Sacmi Intesa digital DHD for new lines in Anyang

One of China's leading innovators, this Group -which has invested in cutting-edge **Sacmi technology** to boost high-end wall tile output and establish a new floor tile line- confirms its focus on maximising quality.

Ever since its founding in 2004, the **Belite Ceramics Group** has been a leading Chinese manufacturer of quality ceramic thanks to utilisation of only the very best technology on the market. The three focal points of this new investment plan (the new lines are currently being assembled at the Anyang plant) are **efficiency, sustainability** and **process control**. The cherry on the Anyang demo factory 'cake' will be the new DHD-D 1208 digital printers with the new FLS (Frequency Linearization Screening), ITC (Internal Tone Compensation) and SS (Smart Stitching) print systems. This Sacmi-patented technology lets manufacturers eliminate common digital print defects and optimise graphic quality to achieve unprecedented results. The latest-generation Dimatix digital printers (currently being shipped) will be employed to manufacture high-end ceramic floor tiles.

Moreover, to complete the order the customer will take delivery of a cutting-edge multipass digital plotter (DSP 1608), again equipped with the advanced Dimatix print heads. ♦



Duravit China continues to invest in Sacmi automation

Another two **LGV** vehicles supplied, taking the 'fleet' total to 13: Duravit pushes ahead with investment in the ultra-modern Chongqing plant, with **Sacmi**.

A global player in the high quality designer sanitaryware field, **Duravit** continues to take its investment in **China** in the direction of total automation at every level, from handling to glazing. Now, a further two ultra-modern **LGV vehicles** built by **Sacmi-Nuova** have been supplied and are already fully operational at the cutting-edge **Chongqing** plant.

This order brings the total number of **latest-generation laser-guided Sacmi vehicles** - dedicated to piece handling and storage- at this Chinese plant to thirteen. More specifically, these two latest vehicles are part of a wider-reaching **production expansion plan** that will, by the end of the summer, also see the installation and start-up of a new Sacmi robotized glazing line.

Inaugurated in 2017, the Chongqing plant remains one of the country's -indeed, the entire region's- biggest manufacturing facilities. Packed with Sacmi technology, the plant is based on

fully 4.0 sanitaryware production process management, especially as regards the smart management of manufacturing flows. Continuous increases in production and the growing strategic importance of this Chinese plant have stimulated **further investment in internal automation** by Duravit, the goal being to boost plant productivity thanks to the quality and reliability of **SACMI-supplied industrial automation solutions**. ♦



SACMI

SACMI IBÉRICA S.A.

Gran Vía, nº 263 - 12006 CASTELLÓN DE LA PLANA (España)

Tel. + 34 964 344700

Fax + 34 964 241646

E-mail: sacmi@sacmi.es

www.sacmi.es

El ITC innova en la caracterización de materiales mediante el proyecto QuantiROCK

Como es sabido, los sectores industriales europeos están evolucionando hacia la implantación de la estrategia 4.0, para lo cual necesitan disponer de un sistema integrado de recursos, materiales, materias primas, etc., lo que repercute en la necesidad de que cada vez se inviertan mayores esfuerzos en el reciclaje de materiales que podrían ser una materia prima para otros sectores, por ejemplo, o recurrir a la utilización de subproductos o el uso de materias primas más sostenibles.

En este sentido, el ITC desarrolla el proyecto: **QuantiROCK: Estrategia de especiación y cuantificación de minerales mediante técnicas espectroscópicas avanzadas**, un estudio que cuenta con el apoyo del **Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE)** a través de los Fondos FEDER de Desarrollo Regional. Y es que cada vez son más las especificaciones técnicas y regulaciones administrativas que las materias primas han de cumplir, dependiendo del sector al que se vayan a destinar. Esto da lugar a una serie de retos analíticos, que, desde el ITC, afirman que están parcialmente resueltos, aunque aún queda mucho camino por recorrer.

Por eso, en el ITC afrontan el reto del desarrollo del proyecto **QuantiROCK** como respuesta a las necesidades del sector cerámico y otros sectores subsidiarios, con el objetivo principal de definir nuevas estrategias de especificación y cuantificación de productos, además de crear procedimientos concretos dedicados al exhaustivo control y caracterización de rocas y materiales, ya sean de naturaleza total o parcialmente arcillosa. Algunas de las tareas que se están desarrollando en **QuantiROCK** también tienen que ver con la salud laboral, ya que se centran, por ejemplo, en detectar y cuantificar algunos tipos de minerales, como el asbesto o la sílice en sus vertientes cristalinas, por ejemplo, que podrían estar relacionados con enfermedades profesionales.

Así, **QuantiROCK** trata de generar una serie de protocolos que especifiquen y cuantifiquen toda una serie de materiales (arcillosos, no arcillosos, amorfos y silíceos), algunos de ellos, susceptibles de ser nocivos para la salud humana, de este modo, generará, desde ahora y hasta 2021, una serie de herramientas innovadoras para la caracterización de materiales que además se harán públicas, estando al alcance de toda empresa que requiera utilizar este tipo de servicios o estrategias de trabajo para controlar sus productos.

Por eso, desde el ITC y en el marco del proyecto **QuantiROCK**, defienden que la armonización y estandarización de métodos analíticos supondrá una herramienta inestimable en el camino de la competitividad y sostenibilidad del tejido industrial, no solo del sector cerámico castellonense, sino de todos los sectores productivos de la Comunitat Valenciana. ♦



Tecnocer Italia joins Unicera with reliable and cost-reducing products

Unicera İstanbul - Ceramics Bathroom Kitchen Exhibition organized in cooperation with TSF (Turkish Ceramics Federation), TIMDER (Trade Association for Sanitary and Building Supplies of Turkey) and MUDER, will take place on March 10-14, 2020 at CNR Expo.

Exhibitors from all over the world will be participating in **Unicera**; the latest to join the exhibition is **Tecnocer Italia**, which is one of the most prominent manufacturers in Europe.

With over 30 years of experience in production of systems and machinery for glazing ceramic tiles, special pieces and bricks, **Tecnocer Italia** will also be joining the exhibition. The company, having developed a continuous research in the plant sector,

introduces innovative and reliable technologies in the domestic and foreign markets and reduces the production costs of ceramic companies and ensures the quality of their results.

The company offers services with machinery entirely designed, built and implemented by innovative control systems, allowing customers to obtain a reduction in energy costs, greater production control and a significant elimination of the intervention of personnel.

Tecnocer Italia will showcase its innovative products at **Unicera İstanbul Ceramics, Bathroom, Kitchen Exhibition**. You too, can take part in Turkey's largest trade fair Unicera and benefit from its international brand power. ♦

El Grupo de Trabajo Regional de LIFE CERSUDS abordó la fase final del proyecto en Benicàssim

El Grupo de Trabajo Regional del proyecto **LIFE CERSUDS**, cuyo objetivo es adaptar a las ciudades a los efectos negativos causados por el cambio climático, empleando, en este caso, cerámica fuera de *stock* y de bajo valor comercial, abordó la fase final del proyecto en su séptima y última reunión. Esta convocatoria, a la que acudieron miembros de administraciones públicas, empresas, centros de investigación, universidades, etc., vinculados al urbanismo, la gestión hídrica, el medioambiente, la cerámica, y la participación ciudadana, tuvo lugar el 12 de septiembre en la Casa de la Cultura de Benicàssim (Castellón).

Durante la sesión se incidió sobre puntos relativos a las lecciones aprendidas durante la fase final del proyecto, pero también se habló con las entidades participantes, entre otros temas, de las posibilidades de continuidad de este grupo de trabajo constituido en el marco de **LIFE CERSUDS** más allá del fin del proyecto.

Asimismo el miércoles 18 de septiembre tuvo lugar en Madrid un acontecimiento europeo organizado por **LIFE CERSUDS** con el título "Adaptando nuestras ciudades al Cambio Climático: experiencias recientes a escala europea/*Adapting our cities to Climate Change: recent experiences at European scale*".



El proyecto ha contado con la financiación del Programa LIFE de la Unión Europea (con la referencia LIFE15 CCA/ES/000091) y la colaboración de la Generalitat Valenciana a través del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE). Toda la información sobre el desarrollo del proyecto se puede seguir en www.lifecersuds.eu ♦



©Miliana Vilalba 2018

The LIFE CERSUDS Regional Working Group reaches the final phase of the project in Benicàssim

The Regional Working Group of the **LIFE CERSUDS** project, whose objective is to adapt cities to the negative effects caused by climate change, using, in this case, out-of-stock ceramics of low commercial value, tackled the final phase of the project at its seventh and final meeting.

This call, which was attended by members of public administrations, companies, research centers, universities, etc., linked to urban planning, water management, the environment, ceramics, and citizen participation, took place on September 12th in the House of Culture of Benicàssim (Castellón).

During this session focus was set on points relating to the lessons

learned during the final phase of the project, and were also discussions with participating entities, among other issues, about the possibilities of continuity of this working group constituted within the framework of **LIFE CERSUDS** beyond the end of the project.

On 18 September the European event organised by LIFE CERSUDS under the title: "*Adapting our cities to Climate Change: recent experiences at European scale*" took place in Madrid.

The project is financed by the LIFE 2014-2020 Environment and Climate Action Programme of the European Union with reference LIFE15 CCA/ES/000091 and is supported by IVACE of GVA.

All the information at www.lifecersuds.eu.

El ITC, mediante el proyecto PGNano, protege la salud en el entorno

En los procesos industriales altamente energéticos, tanto térmicos como mecánicos, pueden generarse contaminantes emergentes como las nanopartículas o partículas ultrafinas, conocidas con las siglas NP y PUF. El **proyecto PGNano**, financiado por el Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial a través de los Fondos FEDER de Desarrollo Regional, pretende evaluar la exposición a estas partículas abordando sus mecanismos

de emisión y sus propiedades fisicoquímicas y morfológicas, además de su posible toxicidad. Asimismo, se propondrán una serie de medidas de mitigación apropiadas para cada caso de estudio, con el fin de minimizar su exposición y asegurar una buena calidad del aire en el interior de las empresas.

Los resultados que se pretenden obtener del **proyecto PGNano**, están orientados a proteger la salud del personal que tra-

baja en entornos industriales frente a la exposición por inhalación de las partículas **NP** y **PUF** emitidas de forma no intencionada por procesos térmicos o mecánicos de alta energía.

Además, se espera generar el conocimiento necesario sobre la situación de las empresas potencialmente afectadas por este riesgo, obteniendo información sobre los sectores donde se llevan a cabo los procesos, el nivel de exposición

Keraben Grupo, BSH y Repsol lanzan el reto de materiales inteligentes para el hogar

Esta iniciativa arranca desde la **Plataforma Tecnológica Española de Materiales Avanzados y Nanomateriales (MATERPLAT)** y tiene como objetivo lanzar una campaña de retos que facilite el encuentro entre empresas y desarrolladores de tecnologías innovadoras. En el caso de **Keraben Grupo**, junto con el resto de socios, buscan ideas y soluciones basadas en materiales que contribuyan al bienestar en nuestros hogares. La iniciativa se inscribe dentro de la apuesta por la I+D+i y la Responsabilidad Social Corporativa de Keraben Grupo.

En efecto, **Keraben Grupo** participa junto con **BSH Electrodomésticos** y **Repsol** en la búsqueda de proyectos y soluciones que tengan por objetivo contribuir a mejorar la calidad de vida de las personas en el hogar. Innovaciones tecnológicas que por ejemplo avancen en una mejor limpieza, más calidad y durabilidad, menos ruido, más sostenibilidad, eficiencia energética, comodidad, diseño, rapidez, personalización y efectos estéticos en el ámbito del hogar.

El reto, al que pueden inscribirse cuantas empresas deseen, está abierto al desarrollo de materiales inteligentes o con propiedades mejoradas que puedan ser empleados dentro de una casa conectada, y a modelos de negocio que empleen dichos materiales en plataformas o estructuras que permitan integrarlos para dar lugar a un producto o servicio que pueda ser comercializado a clientes/usuarios finales.

A menudo se considera que el concepto de hogar inteligente está vinculado, en el ámbito tecnológico, únicamente a las TIC y al intercambio de información. Sin embargo, crear infraestructuras on line significa también diseñar y construir espacios físicos y virtuales que se materializan en/con soluciones materiales.

La inteligencia de las soluciones que se buscan debe orientarse a la innovación de materiales en general y especialmente a aquellos que faciliten el diseño inclusivo y la sostenibilidad, apostando por la utilización de los productos por todo tipo de colectivos, y ayudando o eliminando barreras que sean especialmente apreciadas por aquellas personas con defi-

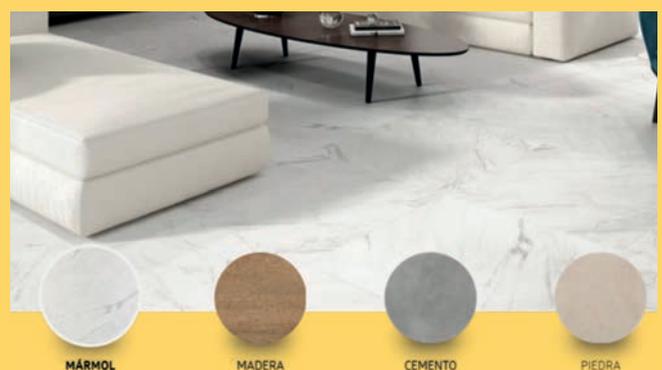
ciencias de movilidad, visuales, auditivas, intelectuales, etc. y pensando en la mejora de la eficiencia de los recursos en todo su ciclo de vida.

Keraben Grupo, dentro de su política de RSC, trabaja con el compromiso de seleccionar las mejores materias primas y utilizar las tecnologías más innovadoras como tal, para que el producto sea excelente. La compañía apuesta por optimizar los métodos de trabajo al tiempo que fomenta la creatividad y el diseño de todas sus piezas trabajando en la innovación para mejorar procesos y productos.

Keraben Grupo diseña y desarrolla pavimentos y revestimientos cerámicos desde la primera idea hasta su fabricación. Diseña sus colecciones cerámicas analizando tendencias, buscando en lugares inexplorados y estudiando los mejores materiales. En sus desarrollos conjuga la última tecnología con técnicas tradicionales para garantizar soluciones cerámicas de alto valor añadido, con un diseño exquisito y atemporal.

Sus valores la definen y la diferencian como empresa y la guían en su día a día: personas, clientes satisfechos, calidad, diseño e innovación y cuidado del planeta.

Keraben Grupo está formado por tres marcas: **Keraben**, **Metroptol** y **CasalInfinita**, tres marcas cerámicas con estilo propio y un denominador común: **la esencia de Keraben Grupo**. ♦



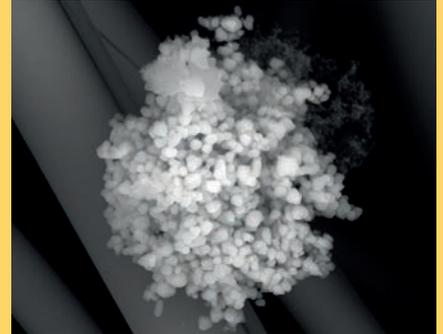
laboral frente a la exposición a contaminantes emergentes

de las personas que operan en esos ambientes laborales y la naturaleza química y toxicológica de las partículas contaminantes.

También se van a proponer y validar herramientas de evaluación y predicción de la exposición ocupacional a **NP** y **PUF** en escenarios industriales bajo condiciones reales de operación. Por último, se editará una *Guía de Buenas Prácticas* que sirva de base a las empresas a la

hora de implantar medidas preventivas que minimicen el riesgo de exposición a las partículas contaminantes para que esto se traduzca en una mejora de la salud de la plantilla laboral.

PGNano cuenta además con la colaboración de **UNIMAT**, compañía de prevención de riesgos laborales, consultoría de empresa, salud individual y colectiva y formación especializada. ♦



Zschimmer & Schwarz España: Empresa del Año 2018 de la categoría Iniciativa-Expansión

En la XXII edición de los **Premios Empresa del Año** del periódico *Mediterráneo*, **Zschimmer & Schwarz España** resultó ganadora en la categoría de **Iniciativa y Expansión**. Con este galardón se reconoce la larga trayectoria de la empresa de origen alemán en el desarrollo y comercialización de auxiliares químicos.

Zschimmer & Schwarz España es una empresa puntera en el sector cerámico. Uno de los factores que ha impulsado en mayor medida su crecimiento ha sido su rápida adaptación a la irrupción de la tecnología digital en la decoración cerámica. La empresa alemana ha sido la primera del sector en fabricar y poner a la venta toda la gama de productos utilizados en la tecnología digital: primers, tintas digitales, dispersantes, solventes, suspensivantes, etc.

Además, la compañía ha vivido un proceso de **diversificación de sus actividades y crecimiento internacional**. Los buenos resultados han permitido ampliar la capacidad productiva, incrementar la inversión en I+D+i, aumentar la plantilla profesional y construir nuevas instalaciones.

La gala de entrega de los premios de Empresa del Año 2018, organizados por el periódico *Mediterráneo* y patrocinados por Telefónica, se celebró el 16 de abril en el Auditorio de Castellón, ante más de 400 invitados. Entre ellos, el presidente de la Generalitat, **Ximo Puig**, y el presidente de la Diputación, **Javier Moliner**, junto a otras autoridades. Los dos directores generales de **Zschimmer & Schwarz España**, **Carlos Vivas** y

Pedro Hernández, fueron los encargados de recoger el premio Iniciativa y Expansión.

Zschimmer & Schwarz España está especializada en la producción y venta de agentes químicos para la industria cerámica, así como la distribución de productos para cosmética y cuidado del hogar, textil y fibras, fosfonatos y polímeros. ♦



Los directores generales de **Zschimmer & Schwarz España**, **Carlos Vivas** y **Pedro Hernández**, con el presidente de la Generalitat Valenciana, **Ximo Puig**, y el Premio Empresa del Año 2018: **Iniciativa-Expansión**



ZSCHIMMER & SCHWARZ

Ctra. CV-20, Km. 3,200 - Apdo 118 - 12540 VILLARREAL (Castellón, Spain)

Tel: +34 964 626 365 Fax: +34 964 626 092

www.zschimmer-schwarz.com

La UJI aborda a través de SILIFE la mejora de la seguridad laboral ante la Sílice Cristalina Respirable

La **Fundación Universitat-Empresa de la Universitat Jaume I** de Castellón (FUE-UJI) acogió el 17 de septiembre una jornada internacional dedicada a abordar las soluciones ante la problemática derivada de la exposición a la **Sílice Cristalina Respirable**, a través de las investigaciones llevadas a cabo en el **proyecto SILIFE: production of quartz powders with reduced crystalline silica**, coordinado por la Universitat Jaume I de Castellón y desarrollado en el Instituto de Tecnología Cerámica (ITC). SILIFE cuenta con la financiación del programa europeo LIFE (REF: LIFE14 ENV/ES/000238).

En este acontecimiento internacional participaron representantes de distintas universidades y organismos internacionales, abordando distintos aspectos técnicos, jurídicos, patológicos, legales, etc., sobre esta problemática. Por ejemplo, desde la Universidad de Turín se explicó el “Enigma de la peligrosidad de la sílice. El complejo camino para clarificar por qué y cuándo la sílice se convierte en un agente tóxico”. La aportación de la Universidad Católica de Lovaina abordó los “Modelos de patogénesis de la sílice”, mientras que un representante del Fraunhofer ITEM explicará las: “Evidencias toxicológicas de la Sílice Cristalina Respirable”. Posteriormente se analizó el marco legal en el que

entran en juego todos estos aspectos, por lo que participó una persona representante de la Dirección General de Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión de la Comisión Europea, a fin de clarificar las implicaciones de la legislación europea.

Además, otra persona experta y miembro del Comité técnico de NEPSI -siglas en inglés de la Red Europea de la Sílice- analizó las acciones desarrolladas por este organismo, incluida su **Guía de Buenas Prácticas**, mientras que la firma STAUB Ingeniería ilustró también los aspectos legales con la: “Aplicación práctica de la legislación sobre SCR”. Tras una comida de trabajo, la sesión se reanudó por la tarde con las “soluciones industriales” generadas a partir del proyecto SILIFE, cuyo investigador principal es el Catedrático de la Universitat Jaume I de Castellón, coordinador del proyecto, **Eliseo Monfort**, y donde intervinieron todos los miembros del consorcio europeo que han trabajado en él, como son el Centro Cerámico de Bologna (CCB), el Fraunhofer ITEM, BCR Labs, Bulk Cargo Logistics, Esmalglass-Itaca, Fundiciones Fumbarri, Elastomers, Mapei y la Plataforma Española de Seguridad Industrial (PESI). Al final hubo comentarios y conclusiones en un foro-debate, coordinado por el profesor **Monfort**. ♦



El equipo de investigación del proyecto SILICE

Over 300 Sacmi MMC mills now installed, bringing reliability, sustainability and automation to the world

New horizons for **Sacmi grinding**, which has been leading the way in terms of innovation, **process automation, reliability** and **energy savings** for over 30 years. Now, with this latest delivery to global giant **RAK Ceramics**, Sacmi has sold more than **300 MMC mills worldwide**, a milestone to match the over 700 Sacmi continuous grinding plants that have been installed by key players across the worldwide ceramics industry.

Back in the mid-1980s Sacmi was already busy refining the continuous grinding process, an extremely innovative solution at that time. Indeed, it revolutionised production in terms of efficiency, versatility and the ability to implement growing levels of automation. Since 2005 Sacmi grinding solutions have been modular, providing at least 15% more energy savings with respect to the previous range and much more extensive automation.

These solutions combine unique versatility and performance with the **total reliability** that has won so much customer appreciation: just consider the fact that the first continuous mill, built by Sacmi back in 1984, is still in operation.

With this latest order -which provides a further boost for the plant where the Continua+ slab/large tile line is installed-

Sacmi has again strengthened its **close partnership with Rak Ceramics**. One of the **world's top five ceramic companies**, Rak produces 110 million m² of floor and wall tiles and markets them in 150 countries via the Group's numerous branches and facilities, located across five continents. ♦



Tile of Spain estuvo en la feria Maison&Objet de París

Tile of Spain participó por cuarta vez con un stand informativo en la feria Maison&Objet, celebrada en París del 6 al 10 de septiembre. Esta actividad se enmarcaba en el Plan de Internacionalización del sector de Pavimentos y Revestimientos Cerámicos para 2019, que organizan ASCER e ICEX, España Exportación e Inversiones, conjuntamente contando con la colaboración de la Oficina Comercial de España en París.

El stand informativo contó con un área de exposición de producto en el que participaron 12 empresas de Tile of Spain: **Aparici, Arcana Cerámica, Azteca, Azulev, Bestile, Cerámica Elías, Cevica, Dune, Equipe, Keros Cerámica, Small Size y Vives**. Porcelanosa Grupo y Neolith participaron también en la feria con stand propio. El objetivo de esta participación era mostrar al público visitante la versatilidad, el diseño y la innovación de la cerámica española. Para promover esta actividad, Tile of Spain elaboró un folleto con la información de las empresas participantes para su distribución antes de y durante la feria.

Maison&Objet es una de las mayores ferias para profesionales de la arquitectura y la decoración en Francia, con una gran variedad de productos expuestos. Incluye muchos y diversos sectores y conjuga negocio y creatividad. Los visitantes son de un perfil internacional, dentro del mundo profesional de la distribución y la prescripción. El salón celebra dos ediciones cada año (en enero y septiembre). La de septiembre de 2018

(en la foto) registró 119.633 visitantes, con más de 3.000 marcas de empresas de 72 países.

Francia es el primer destino de los azulejos y pavimentos cerámicos españoles. En 2018 se registraron unas ventas totales de 297 millones de EUR (+7%). En los seis primeros meses de 2019 las ventas han alcanzado los 176 millones de EUR, un 7,5% más que en el mismo periodo de 2018. ♦



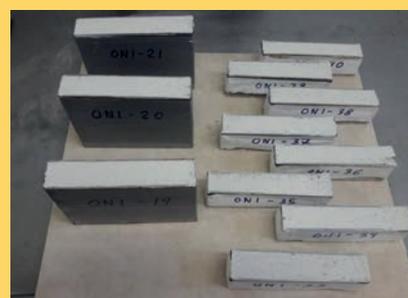
El ITC estudia nuevas metodologías para evaluar el comportamiento global de sistemas cerámicos multicapa

El **Instituto de Tecnología Cerámica (ITC)** está desarrollando el proyecto **Multi Ceram**: Aplicaciones de sistemas cerámicos multicapa en pavimentos, estudio financiado por el **Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE)** a través de los **Fondos FEDER de Desarrollo Regional**.

El objetivo de este trabajo es desarrollar métodos de ensayo que permitan evaluar el comportamiento en conjunto de los elementos o capas que componen los sistemas constructivos para pavimentos en los que se utiliza la baldosa cerámica. En la actualidad, los métodos de ensayo existentes solo

evalúan cada elemento por separado, sin tener en cuenta las interacciones con el resto de las capas que constituyen el sistema y su influencia en las prestaciones del conjunto.

Según los resultados de este proyecto se podrá validar en laboratorio cualquier sistema cerámico para su aplicación en pavimentos, verificando sus propiedades incluso antes de su aplicación, y por tanto reduciendo las probabilidades de que aparezcan patologías. Con ello, se facilitará el desarrollo de sistemas cerámicos multicapa orientados a la construcción industrializada o prefabricada. ♦



Comindex y el compromiso con la calidad y el entorno

Comindex es una firma comprometida con ofrecer a sus clientes el mejor servicio de asesoramiento técnico y distribución de especialidades químicas, contribuyendo a la sostenibilidad. Por ese motivo, ha renovado sus Certificaciones según las Normas de Gestión de Calidad ISO 9001:2015 (en la imagen) y Medioambiental ISO 14001:2015 con la empresa certificadora **Applus+**, de LGAI Technological Center, S.A.

Comindex está adherida desde 2016 al Programa Responsible Care y en 2019 ha renovado su certificación, obteniendo un alto grado de mejora. Este programa cuenta con unos Principios Guía y es

una iniciativa global y voluntaria del sector químico que se aplica en más de 60 países, por el que las empresas químicas se comprometen a la mejora continua de la seguridad, la salud y la protección del medio ambiente en todas sus operaciones de acuerdo con los principios del desarrollo sostenible.

Comindex es una empresa que distribuye especialidades químicas que aportan soluciones innovadoras, fiables y eficientes, ofrece el servicio logístico, el asesoramiento técnico y la formación especializada necesaria para potenciar la actividad de nuestros clientes. ♦



El ITC estudia la aplicación industrial de tecnologías innovadoras en procesos de molienda cerámica con Grind Sizer

El **Instituto de Tecnología Cerámica (ITC)** está llevando a cabo el proyecto **Grind Sizer**: Investigación y desarrollo de nuevas técnicas avanzadas para la medida en continuo del tamaño de partículas en la operación de molturación de suspensiones cerámicas, estudio que cuenta con el apoyo del Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE) a través de los Fondos FEDER europeos de Desarrollo Regional, cuya finalización está prevista a finales de 2020.

Grind Sizer se centra en el proceso de molturación o molienda de la composición cerámica, etapa clave del proceso productivo de este sector y de otros sectores industriales en los que también se necesita disminuir el tamaño de materias primas sólidas hasta tamaños adecuados para su procesado.

La operación de molturación es clave en el proceso de fabricación de productos cerámicos ya que, mediante la reducción del tamaño de partícula se aumenta la superficie específica, favoreciendo el posterior proceso de sinterización, un tratamiento térmico a temperatura inferior a la de fusión que incrementa la fuerza y la resistencia del producto.

Al mismo tiempo, la molienda contribuye a mejorar la homogeneidad de la mezcla de materias primas empleadas en la obtención del soporte cerámico y disminuye la incidencia de posibles impurezas presentes en las mismas. En este sentido, un adecuado control del tamaño de partícula de la composición cerámica tras su molienda es fundamental para que el resto del proceso de fabricación se desarrolle en condiciones óptimas, permitiendo alcanzar un producto final de elevada calidad.

El **ITC**, a través del proyecto **Grind Sizer**, investiga el desarrollo y aplicación, en condiciones relevantes de operación, de diferentes tecnologías de análisis para medir de forma automática la distribución de tamaños de partícula a la salida de los molinos continuos de bolas, ya que tradicionalmente este control se realiza mediante muestreos puntuales y de una forma manual.

Actualmente, existen técnicas avanzadas que ya están implantadas en otros sectores como el metalúrgico, farmacéutico, o minero, y que permiten medir con precisión la distribución de tamaños de partícula. Dichas técnicas se emplean actualmente en el sector cerámico, pero solo a escala de laboratorio. Por eso **Grind Sizer** pretende validar, a escala semiindustrial, la utilidad de nuevas tecnologías como, por ejemplo, el análisis

de imagen, las imágenes de rayos X, la difracción láser o la atenuación de ultrasonidos. Como resultado del proyecto, el **ITC** espera disponer de una tecnología validada en un ambiente de operación industrial que permita mejorar el control de la molienda de suspensiones cerámicas y abra las puertas a la realización de un control automático de la misma, en línea con las actuales tendencias de digitalización y automatización. ♦



Planta piloto en el ITC



Grind Sizer, molino industrial



Instituto de Tecnología Cerámica
webitc.itc.uji.es

Los procesos de oxidación de los materiales, a examen en el ITC

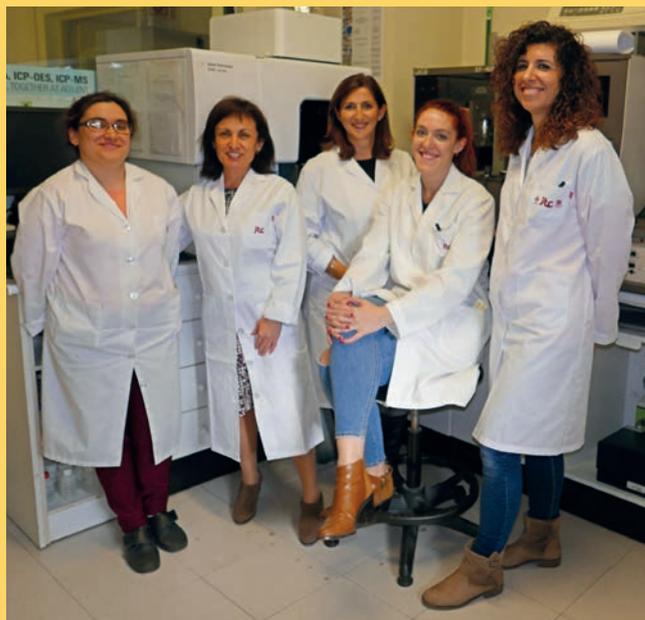
Los procesos de oxidación de los materiales se abordan en el **Instituto de Tecnología Cerámica (ITC)** a través del proyecto de investigación que han denominado **Oxiestados**, estudio que cuenta con el apoyo del Instituto de Competitividad Empresarial a través de los Fondos FEDER de Desarrollo Regional. El objetivo planteado en sus inicios fue desarrollar un nuevo método para medir el oxígeno en materiales especiales y así poder determinar los estados de oxidación de diferentes materiales.

Actualmente, la metodología desarrollada en el **ITC** está permitiendo la caracterización de materias primas utilizadas, tales como los óxidos de praseodimio, material que se utiliza en cerámica en la síntesis de pigmentos. Los iones de praseodimio están disponibles en muchos estados de oxidación, por lo que son capaces de formar un gran número de óxidos diferentes, lo que hace que sean interesantes y versátiles en muchas industrias, como la propia cerámica o la óptica.

A través de **Oxiestados** el **ITC** también ha estudiado las transformaciones que experimentan estos compuestos ante las variaciones de temperatura en diferentes atmósferas, para así conocer de forma exacta el contenido de praseodimio, así como las diferentes especies en las que se presenta este elemento, tales como Pr_2O_3 , PrO_2 , Pr_6O_{11} o Pr_7O_{12} .

También en este marco se han estudiado las transformaciones que experimenta el óxido de cobalto con la variación de temperatura en diferentes atmósferas y, con ello, se ha diseñado un método fiable para su cuantificación, lo cual es de especial importancia para la síntesis de pigmentos cerámicos.

Asimismo se trabaja en una línea de investigación que permite determinar el grado de oxidación de materiales refractarios a base de carburo y nitruro de silicio, lo que permitirá conocer el grado de deterioro de dichos materiales. ♦



El equipo de investigadoras del ITC (Análisis Químico) que está trabajando en el proyecto Oxiestados

Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida

Calle Orense, 10 - 2ª Planta, Oficina 14 - 28020 MADRID

Tel. 917 709 480 - Fax 917 709 481 - E-mail: hispalyt@hispalyt.es

www.hispalyt.es

 **HISPALYT**
CERÁMICA PARA CONSTRUIR