

Belite Ceramics: Sacmi completes the first 4.0 'virtual start-up'

At the end of 2019 Chinese firm **Belite** already had all the machines on site, ready to be installed and started up by **Sacmi** technicians. Then came the health emergency, quarantining the entire country and preventing the Italian teams from getting there. Hence the challenge of performing a fully remote installation and start-up of an entire plant, one of China's most advanced in terms of automation, technology and digitization. Finally came the announcement that the first white body wall tiles -products of outstanding added value- and glazed porcelain tiles have started coming off the new up-and-running production lines. **Sacmi**, after standing shoulder to shoulder with customers all over the world ever since the earliest stages of the health emergency, has now proven it's ready for the post-COVID phase, when virtual assistance will be an increasingly essential element during the design, start-up and after-sale phases. In practice, the start-up was managed by training local **Sacmi** Nanhai technicians. For certain machine types, a training course managed by the parent company's personnel -working via the web with the local tech team and the customer- was organised. The result? An undeniable success, as highlighted by the call **Sacmi** Nanhai recently received from the CEO of **Belite**, Mr. Deng, who expressed his "complete satisfaction with the results achieved". "Our ambition", points out Mr. Deng, "is to combine the best available technology with the most efficient organisation. That's the main reason why we chose **Sacmi**, the world's number one supplier to the ceramic industry, for our new 4.0 factory". More specifically, the order includes two complete, highly automated wall and floor tile production lines. These start with the body preparation department (consisting of two continuous modular grinding mills that receive raw materials from an automatic feed system) and two **Sacmi** spray dryers. Downstream,



there are no less than five presses, produced by **Sacmi** directly in China according to local manufacturers' requirements, plus two horizontal dryers and **INTESA** digital decoration units. Style and performance form the bedrock of **Belite's** strategy, hence their decision to equip the firing department with two latest-generation **Sacmi** two-channel kilns in the latest 'design' configuration.

Equally important is the end-of-line equipment. This includes five sorting lines, complete with vision system, and LGVs to pick the finished pallets, a choice that makes **Belite** one of China's pioneers in terms of total factory automation. The entire plant has also been designed to be managed via the new **Sacmi HERE software**, which features advanced monitoring, maintenance management and order scheduling functions. Thanks to this all-new **Sacmi** plant, **Belite**, until now a major supplier of foreign brands, aims to give its own brand a boost by focusing on the medium-to-high-end of the sector. From this viewpoint, the customer is one of just a handful in China equipped to produce the stylish white body wall tiles that are the jewel in the crown of **Belite's** new product range. ♦

Kerama Marazzi renews its partnership with Sacmi in the sanitaryware field

Direct investment in the industry launched successfully, latest-generation Riedhammer kiln recently tested at the new facility in Orël: the first steps towards the brand's full-blown entry into the high-end sanitaryware market

A leading player on Russia's tile market, **Kerama Marazzi** has cemented its decision to enter the sanitaryware market by making some key investments. To do so, it's placed its trust in the quality that comes from working with **Sacmi**, already **Kerama Marazzi's** main partner in its Russia-based tile operations. Just recently, in fact, a new **Riedhammer HWS 9/500/140** Pulse Firing kiln, sized to handle an output rate of 378 pieces/cycle, was tested at the new plant. The production mix mainly consists of large pieces, underscoring **Kerama Marazzi's** decision to focus on the high end market while taking

advantage of its excellent reputation in the tile sector. Both **Vitreous China WCs** and **Fine Fire Clay** designer washbasins are included in the product range. A carefully thought-out kiln configuration guarantees outstanding quality: 26 burners –19 in the lower section of the kiln and 7 in the upper section– ensure maximum temperature homogeneity inside the firing chamber even when individual cars are unevenly loaded.

Following this initial investment, **Kerama Marazzi** will soon expand the factory further to meet strong demand on the Russian market. In short: **Sacmi** is strengthening a long-standing partnership that spans multiple ceramic businesses and the Orël facility is set to become the new barycentre of the **Marazzi Group's** global sanitaryware development prospects. ♦

Avances para purificar el ambiente interior de los edificios

El **Instituto de Tecnología Cerámica (ITC)** ha anunciado los avances desarrollados en el proyecto **AMBICOAT**, iniciativa coordinada por el Instituto **Tecnológico del Plástico (AIMPLAS)** que persigue la purificación del interior de los edificios gracias a la aplicación de recubrimientos avanzados.

Concretamente, el **ITC** explica que estos estudios han permitido diseñar un sistema capaz de medir la eficacia de los materiales desarrollados para la degradación del formaldehído. Este sistema es versátil y permite evaluar las prestaciones de los recubrimientos en diferentes condiciones ambientales similares a las que pueden encontrarse tanto en ambientes interiores como en exteriores.

Se estima que actualmente la contaminación en ambientes interiores es de 2 a 5 veces mayor que en el exterior, lo que puede afectar a la salud de las personas. Para combatir esto, están surgiendo diferentes tecnologías innovadoras purificantes del ambiente interior, capaces de remediar los efectos de muchos contaminantes dañinos.

Dentro de estos contaminantes, el que ha despertado mayor interés en los últimos años, por su impacto en espacios interiores, es el formaldehído. Esta sustancia produce irritación de los tejidos cuando entra en contacto directo con éstos e incluso existen estudios que han encontrado casos de cáncer en nariz y garganta (cáncer nasofaríngeo) en personas expuestas a ciertas cantidades de formaldehído en el ambiente del trabajo. En este sentido, la **Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC)** y la **EPA** han determinado



que el formaldehído es probablemente carcinógeno en seres humanos.

Las soluciones desarrolladas hasta ahora están basadas en dióxido de titanio (TiO_2), aunque su principal problema es que requiere de radiación ultravioleta para su activación, por lo que no son eficientes en ambientes interiores en los que los cristales actúan como filtro de esta radiación.

Para buscar una solución a este problema y mejorar la calidad de vida y la salud de las personas, y bajo la coordinación de **AIMPLAS**, el **Instituto Tecnológico del Plástico**, se están desarrollando actualmente recubrimientos para la purificación del aire en ambientes interiores. Concretamente, se trata de recubrimientos con aplicación en suelos, mobiliario, pintura decorativa, composites y cerámica basados en compuestos organometálicos porosos (**MOF**) que permiten fotodegradar el formaldehído.

Estas investigaciones se enmarcan en el proyecto **AMBICOAT**, financiado por el ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades dentro de la convocatoria Retos Colaboración 2017. Concretamente en el Reto 5 de dicha convocatoria, "Acción sobre el cambio climático y eficiencia en la utilización de recursos y materias primas".

AMBICOAT está coordinado por **AIMPLAS** e integrado por cinco socios más: la **Universidad de Valencia (ICMOL, MatCo)** se encargará de sintetizar los compuestos organometálicos, **MOF**, y poner en marcha una nueva empresa (*spin-off*) para suministrar **MOF** a los socios industriales; **AIMPLAS** desarrollará el método de dispersión de los **MOF** en resinas líquidas, junto a las empresas **Omar Coatings** y **Pectro**, que formularán los diferentes recubrimientos para las distintas aplicaciones. **AIMPLAS** e **ITC**, también centro tecnológico, aplicarán los recubrimientos. Por último, será la empresa **Keraben** la que validará los desarrollos en demostradores reales, en los que **ITC** medirá la degradación de formaldehído de los recubrimientos fotocatalíticos diseñados en el proyecto. ♦



El ITC desarrolla un panel cerámico híbrido innovador a través del proyecto KERLAM

El **Instituto de Tecnología Cerámica (ITC)**, mediante el proyecto **KERLAM**, ha preparado, a escala piloto, paneles híbridos con buenas propiedades mecánicas empleando la tecnología de adhesión en frío. Mediante esta tecnología es posible obtener paneles constituidos por láminas de propiedades diferentes, tales como aislamiento, ligereza, tenacidad, etc. Según explica el equipo investigador, *“se han caracterizado mecánicamente una serie de adhesivos comerciales, de naturaleza química diferente, de los que hemos determinado su resistencia a la cizalla, su curva carga-deformación y la naturaleza de su fractura: cohesiva-adhesiva. Basándonos en estos resultados,*



Deformación de un panel híbrido obtenido con adhesivo flexible (ITC)

hemos seleccionado los que potencialmente serían más adecuados para la adhesión de láminas”.

También, a través del proyecto **KERLAM** se han caracterizado mecánicamente materiales cerámicos y no cerámicos de espesores diferentes. Con los adhesivos seleccionados y láminas de materiales de naturaleza diferente, tales como porcelánico, madera, pladur o vidrio, de distintos espesores, previamente caracterizados, se han desarrollado unos paneles cerámicos, de dos o más láminas adheridas, e híbridos, en los que al menos una de las láminas era de porcelánico.

Cabe destacar que también se han elaborado, a escala piloto, paneles que utilizan como lámina superficial un composite o materiales vitrocristalinos, los cuales poseen excelentes propiedades químicas y mecánicas. Se ha comprobado que el comportamiento mecánico de todos los paneles estudiados, especialmente el tipo de fractura, depende, fundamentalmente, de la naturaleza del adhesivo. Del estudio realizado se desprende que se pueden obtener paneles híbridos con buenas propiedades mecánicas compatibles con una elevada deformación antes de la rotura, empleando adhesivos flexibles comerciales. Este tipo de comportamiento mecánico amplía las aplicaciones de los recubrimientos cerámicos actuales.

El proyecto **KERLAM** ha contado con el apoyo del **Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE)** a través de los **Fondos Europeos FEDER de Desarrollo Regional**. ♦

El proyecto LightCoce avanza en el desarrollo de materiales ligeros para la construcción

La **Universidad de Atenas**, como entidad coordinadora del proyecto **LightCoce**, en el que participa el **ITC**, convocó la tercera reunión plenaria de este proyecto, de forma telemática, los días 30 de junio y 1 de julio.

Fue una reunión de seguimiento de los avances del proyecto, que cuenta con la financiación de los fondos H2020 de la UE bajo el acuerdo nº 814632 y en donde participan 26 entidades entre las que se encuentran empresas y centros de investigación de 9 países.

En este sentido, el **ITC**, junto a la firma **Keraben**, trabaja en el desarrollo de materiales cerámicos más ligeros. Concretamente, se está definiendo la estrategia para disponer de materiales cerámicos con nula porosidad abierta y un 15% de reducción de peso, lo que implicará la generación de porosidad cerrada de tamaño de poro controlado durante la fase de cocción. Esta actividad, junto con el desarrollo de ladrillos y hormigones con micro- y nanoporosidad pretende validar el ecosistema de instalaciones y servicios para facilitar a las empresas eu-

ropeas la puesta en el mercado de estructuras y materiales multifuncionales ligeros, a base de hormigón y cerámica, como ya se ha mencionado.

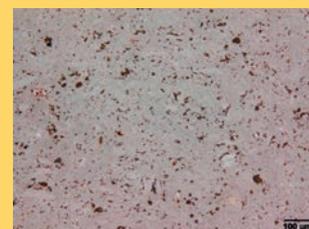
Para obtener más información sobre **LightCoce**:

Website: <https://www.lightcoce-oitb.eu/en/normal/home>

LinkedIn: <https://ar.linkedin.com/company/lightcoce-project>

Twitter: <https://twitter.com/lightcoce>

Facebook: <https://es-la.facebook.com/LightCoce/> ♦



Las imágenes muestran la microestructura de un gres porcelánico convencional y uno aligerado, donde el tamaño de los microporos es inferior a 50 micras

El tejido cerámico Flexbrick “viste de blanco” el centro cultural MA-AT



Centro Cultural MA-AT en Arcachon (Francia)



Nuevo proyecto de **Flexbrick®** en Francia, concretamente en la turística ciudad de Arcachón, con motivo de la rehabilitación y adaptación de un antiguo edificio histórico en un moderno centro cultural: el MA-AT Media Library, Arcachon, Association, Tourism. Situado cerca de la estación de tren, tiene una superficie de unos 3.900 m² y alberga la oficina de turismo, algunas asociaciones culturales y la casa del distrito.

El estudio **King Kong Architecture** ha sido responsable de diseñar y adaptar este antiguo edificio histórico. Por su versatilidad y adaptabilidad, los arquitectos pensaron en el sistema **Flexbrick®** para vestir las fachadas del antiguo búnker con un patrón del tejido y un color y forma de las piezas personalizados. Así, se han utilizado 466,83 m² de plaquetas cerámicas de color blanc K2 smt back.

Por la situación frente al Atlántico del edificio, este está expuesto a vientos de más de 100 km/hora, por lo que para la seguridad de las fachadas se realizaron pruebas de viento cuyo resultado fue satisfactorio, obteniendo el certificado ATEX por el CSTB.

El sistema industrializado **Flexbrick®** añade a edificios como el que nos ocupa una plástica y estética de vanguardia, permite a los profesionales personalizar el proyecto hasta desarrollar un diseño exclusivo, de fácil colocación y mínimo mantenimiento.

Además, por la composición calada de los patrones utilizados, contribuye a la sostenibilidad del edificio, filtrando la luz natural hacia el interior y absorbiendo parte del calor solar.

El tejido cerámico **Flexbrick®** es una creación del arquitecto barcelonés **Vicente Sarrablo**, director del Área Técnica y de la Cátedra Cerámica de Barcelona en la Escuela de Arquitectura de la Universidad Internacional de Cataluña. Desarrollado por dos compañías en la industria cerámica en España –**Piera Eco-cerámica** y **Cerámica Malpesa**–, **Flexbrick®** es un sistema industrializado basado en láminas flexibles con elementos cerámicos, metálicos, vidrio, madera y otros para la creación de pavimentos, revestimientos y estructuras laminares ligeras. El tejido cerámico agiliza la construcción y abre un nuevo abanico de posibilidades para los sistemas arquitectónicos de revestimiento en seco. Permite “vestir” fachadas, tejados, plazas, etc. Los arquitectos pueden personalizar su diseño en función de las necesidades de cada proyecto. Entre los estudios de arquitectura que lo han utilizado en algunos de sus proyectos destacan Archikubic, Blur Arquitectura, Michèle&Miquel, Pich Architects, PMMT, Juan Trias de Bes –TDB Arquitectura y LG Arquitectos, Archikubic, Atelier Galante y Flad Architects, entre otros.



Datos técnicos: Centro Cultural MA-AT en Arcachon (Francia)

Metros cuadrados valorados: 466,83 m²
 Número de llamas valoradas: 117
 Dimensiones de las plaquetas: 20x11x3 cm
 Calado del tejido al 50%
 Material plaquetas TC
 Color: blanco k2 smt back
 Material de la malla y soportería fachada: acero inoxidable AISI 316
 Tiempo de ejecución del proyecto: 21 días. ◆

Los Institutos Tecnológicos han coordinado el 51% de los proyectos presentados al programa europeo LIFE en la Comunitat Valenciana

Durante el periodo 2007-2018, los **Institutos Tecnológicos de REDIT** han coordinado el 51% de los proyectos presentados en la Comunitat Valenciana al programa LIFE, el instrumento financiero de la **Unión Europea** dedicado, de forma exclusiva, al medio ambiente.

Según el presidente de **REDIT**, **Fernando Saludes**, "los Institutos Tecnológicos desempeñan una importante labor en algunos programas europeos de I+D+i, entre los que destaca, precisamente, el Programa LIFE, donde año tras año se consiguen grandes resultados. De hecho, somos el principal agente coordinador de la región en esta iniciativa". "En total -destaca- en nuestra Comunitat se han aprobado 78 proyectos durante este periodo y los centros estuvieron al frente de 40 de estos, es decir, del 51% de las iniciativas".

España también es muy activa en este programa ya que,

durante este periodo se aprobaron 495 proyectos en los que participaron empresas y organismos de todo tipo. Esta actividad supuso una contribución de más de 550 millones de EUR para nuestro país. La Comunitat Valenciana contribuyó con 78 proyectos, lo que significó 60 millones de EUR de retorno. "De estos -ha explica Saludes- un total de 25 millones puede atribuirse a la actividad de los centros tecnológicos". Algunos de los proyectos en que han trabajado los centros y otros colaboradores recientemente tratan temas sobre: metodologías eficientes y sostenibles para tratar aguas residuales (**LIFE Empore**, **LIFE Newwest**, **LIFE Bactiwater**; **LIFE Amia**); procesos para usos sostenibles de residuos metálicos y de plástico no reciclable (**LIFE Ecomethylal**, **LIFE-2-Acid**); sistemas de economía circular para el aprovechamiento de residuos de diferentes procedencias (**LIFE Recypack**, **LIFE CIRC-ELV**,

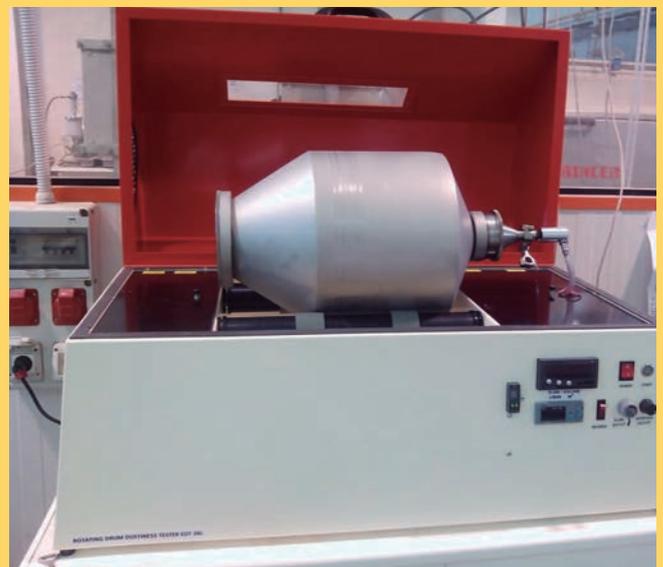
El ITC, primer centro acreditado por ENAC para medir la emisión de polvo durante la manipulación de materiales a granel

La **Entidad Nacional de Acreditación (ENAC)** hizo público el 6 de mayo un comunicado en el que pone de manifiesto que el Instituto de **Tecnología Cerámica (ITC)** ha sido el primer centro en obtener la acreditación de **ENAC** para determinar el poder de emisión de los materiales a granel pulverulentos, una actividad útil para controlar la exposición de agentes nocivos en el lugar de trabajo y mejorar la fabricación de los productos.

Gracias a estos ensayos, tanto usuarios como fabricantes, higienistas industriales y personal de las industrias, entre otros, podrán obtener información sobre el potencial de emisión de polvo cuando el material a granel se manipula o procesa en el lugar de trabajo, además de proporcionar más datos para que los fabricantes puedan mejorar sus productos. Según explicaba la propia **ENAC** en su comunicado, "se trata de aspectos de interés para las empresas, permitiéndoles generar la mínima cantidad de polvo cuando se manipulan materiales, reducir los costes por la pérdida del material, disminuir el impacto ambiental y garantizar las condiciones de salud laboral adecuadas".

En concreto, el **ITC**, centro de investigación de referencia en el sector cerámico, con 50 años de trayectoria, ha obtenido la acreditación para la realización de estos ensayos de medición de la capacidad de emisión de polvo conforme a las normas europeas de la serie **UNE-EN 15051** ("Exposición en

los lugares de trabajo. Medición de la capacidad de emisión de polvo de los materiales a granel"), que incluyen los requisitos específicos del método de ensayo del tambor rotatorio y caída continua. ♦



ITC: equipo para la medición de polvo



ITC-demostrador LIFE CERSUDS en Benicàssim-Castellón

LIFE Hypobrick, LIFE Reweart); mitigación del impacto ambiental y de la toxicidad de diferentes productos químicos (LIFE Silife, LIFE Flarex) y valorización de residuos para producir nuevas fuentes de energía (LIFE Ecoelectricity). Además, cabe destacar que nueve de los proyectos coordinados por los Centros Tecnológicos han sido galardonados con Premios LIFE "Best LIFE Environment project" y "Best of the best projects".

El presidente de REDIT ha animado a las empresas a pensar

en clave ambiental. "Como comentó el director general de Medio Ambiente de la Comisión Europea, Daniel Calleja, en nuestro último Foro de Consejeros, las empresas europeas tenemos una gran oportunidad para despuntar a nivel mundial en esta materia".

Los Institutos Tecnológicos y REDIT, a través de la red EEN SEIMED, están haciendo difusión y preparando nuevas propuestas de proyectos para la convocatoria 2020 del Programa de Medio Ambiente y Acción por el Clima (LIFE), que dispone de un presupuesto indicativo de más de 450 millones de EUR y cuya convocatoria fue publicada el 2 de abril por la Agencia Europea para la Pequeña y Mediana Empresa (EASME) de la Comisión Europea.

El objetivo general del programa LIFE para el periodo 2014-2020 es catalizar los cambios y la aplicación de políticas para el desarrollo sostenible, aportando soluciones prácticas y promoviendo tecnologías innovadoras para los retos ambientales y climáticos.

REDIT trabaja todos los años con 12.000 empresas cliente para los que lleva a cabo 840 proyectos de I+D+i.

La red valenciana se ha posicionado como la principal a escala nacional en apoyo a pymes. ♦

Roger Albert becomes VP of Global Sales at ColorGATE

ColorGATE, a leading vendor of powerful software and hardware products for colour critical digital printing applications, adds another well-known industry expert to its management team: **Roger Albert** (pictured) has joined the company as VP of Global Sales and Business Development on June 1st.

Roger brings more than 30 years of industry experience to the role. Roger's professional career includes positions with Stork, Océ, Canon, Kornit Digital and GMG Color. He will report directly to ColorGATE's Founder and CEO Thomas Kirschner and oversee all of ColorGATE's Sales activities relating to the direct, indirect and OEM channels. Roger's primary objective will be building a well-structured global sales organization with a strong customer focus that will be able to handle ColorGATE's future growth and new product offerings.

Roger is excited about the new challenge: "All of my previous roles had a connection to ColorGATE's field of activity. I have been working in conventional and digital textile printing, sign and display, commercial and packaging printing. RIP and colour management technology has always been the vital thread for my customers' success. I am looking forward to applying my knowledge, to optimizing the potential of the Sales team and to helping even more customers and prospects to find the ColorGATE solution that is right for them." "ColorGATE keeps growing in both commercial and industrial printing



applications, and we are planning to add more products and services to our portfolio. This requires a flexible, scalable, diversified sales team, and I am very happy to have Roger on board who will help us to put a world-class organization together", comments Thomas Kirschner, Founder and CEO of ColorGATE.

For more than 20 years, ColorGATE's software, colour and service competence has been driving the digitalization of the printing industry. The company offers a broad range of proofing and colour management solutions for graphic arts and large format printing, but it is also growing strongly in the growing industrial printing market. ColorGATE (www.colorgate.com) offers digital expertise and solutions for printing system manufacturers, as well as print service providers and technology users in décor, ceramics, textile and packaging printing.

ColorGATE delivers an innovative, tailor-made and modular portfolio of software and hardware solutions for industrial printing and decoration applications along the entire process chain. ColorGATE puts a special focus on accurate and consistent colour reproduction, combined with highest performance.

ColorGATE Digital Output Solutions GmbH is managed by co-founder Thomas Kirschner as CEO since 1997 and is an independent subsidiary of Ricoh Company Ltd. since 2018. ♦

Ainia, ITI e ITC crearán bajo la coordinación de AIDIMME una plataforma para la valoración de residuos mediante simbiosis industrial

AINIA, como representante del sector agroalimentario, junto a los institutos tecnológicos de la cerámica (**ITC**), las **TIC (ITI)**, liderados por el instituto tecnológico del sector Metalmecánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines (**AIDIMME**), todos ellos miembros de Redit, la Red de Institutos Tecnológicos de la Comunidad Valenciana, se han unido para desarrollar el proyecto **SYMBINET**. Es una nueva línea de trabajo con la que los centros buscan trabajar estrechamente con las empresas de modo que se establezcan conexiones unas con otras con el fin de compartir el uso de recursos como residuos o sub-productos y poder reconvertirlos en nuevas materias primas o recursos para otras empresas. Es lo que se denomina simbiosis industrial. Para ello, se va a trabajar en el desarrollo de una plataforma tecnológica (**SYMBINET-ECO**) que contribuirá a poner en valor los recursos subutilizados como los residuos que genera cada industria para maximizar el aprovechamiento que de ellos puedan hacer otras empresas de diferentes sectores; lo que permitirá lograr un ahorro en sus costes, y al mismo tiempo, medir los beneficios ambientales y sociales que se generen de su nuevo uso.

Según **David Martínez Simarro**, director del **Departamento Tecnologías de la Información y las Comunicaciones de AINIA**, "con este proyecto queremos introducir la sostenibilidad e in-

novación social en el ADN de las empresas. Tenemos la suerte de estar viviendo un momento en el que la economía circular y las tecnologías del campo de la inteligencia artificial están en boca de todos y comienza a demandarse el desarrollo de soluciones tecnológicas innovadoras de carácter multidisciplinar que aporten valor al ámbito empresarial e industrial en general, y al sector productivo agroalimentario en particular".

Así, a través de la plataforma digital, se conectarán los distintos agentes que son necesarios para conseguir un uso eficiente de los recursos, de forma que se dé una segunda vida a los residuos. El proyecto aspira a tener un alcance multisectorial, es decir, a abarcar la mayor variedad de residuos posible.

El **Instituto Tecnológico AIDIMME**, Centro coordinador del proyecto, en palabras de la jefa de Gestión de Procesos y Sostenibilidad, Alicia Pérez, destaca que el desarrollo de plataformas como **SYMBINET** son necesarias e imprescindibles para que las empresas puedan poner en práctica las nuevas exigencias tanto europeas como nacionales en materia de economía circular. En este sentido -explica la responsable de Procesos y Sostenibilidad de **AIDIMME**-, se potenciará el incremento del porcentaje de materiales y recursos secundarios que se devuelven a la economía, mediante la creación de un mercado de materias primas secundarias o

La economía circular y la obtención de carbón activado a partir de residuos

El Instituto **Tecnológico de la Cerámica (ITC)** apuesta por la sostenibilidad y las mejoras ambientales en todos los ámbitos y la implantación de la economía circular. En esta ocasión, y bajo el liderazgo del Instituto **Tecnológico de la Energía (ITE)**, está aportando su conocimiento en el proyecto CircularCarbón, gracias al apoyo de la **GVA** a través del **Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE)**, y los **Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER)**. Así, el **ITC** va a aportar su larga trayectoria y experiencia en la mejora de los tratamientos de las emisiones gaseosas y aguas residuales de los diversos sectores industriales, ya que son algunos de los focos más importantes de contaminantes y generación de residuos. En este sentido, el **ITC** está en una posición vanguardista a la hora de desarrollar avances en tratamientos purificadores de aguas y gases.

Para llevar a cabo este proyecto se van a desarrollar tres sub-



Carbón activado (Fuente: Wikipedia)



la circularidad de los procesos productivos, entre otras posibilidades, precisa la experta de **AIDIMME** en la materia. Como novedad tecnológica, el proyecto contempla que las empresas de la Comunidad Valenciana puedan encontrar de 'manera automática' nuevas oportunidades de simbiosis industrial mediante IA (inteligencia artificial). En esta línea, se pretende impulsar el componente predictivo, mediante la incorporación de nuevas funcionalidades adicionales como, por ejemplo, identificar procesos para valorizar determinados subproductos o los tratamientos necesarios realizar para adecuar la calidad del agua para su reutilización.

Santiago Gálvez, Project Manager de **ITI**, indica que *"el proyecto sentará las bases para asistir a las empresas, mediante IA, en la identificación de sinergias que promuevan la economía circular y la sostenibilidad de su actividad. Para ello, el prototipo de ecosistema digital inteligente de simbiosis industrial se está diseñando siguiendo el paradigma de arquitectura abierta, es decir, permitiendo que se puedan incor-*

porar nuevas capacidades de software asociadas a las potenciales casuísticas y necesidades concretas intersectoriales entre empresas que se vayan detectando. Así, se potencia una sostenibilidad tecnológica del sistema que permitirá su ampliación funcional a futuro."

Junto a la creación de la plataforma tecnológica, el proyecto contempla el desarrollo de tres demostradores relacionados con los sectores agroalimentario, construcción y metal, en los que se mostrarán ejemplos concretos de aprovechamiento de subproductos y residuos de determinadas industrias, como materias primas en otras.

Según Irina Celades, responsable del **Área de Sostenibilidad del ITC**, *"con este proyecto tenemos la oportunidad de demostrar que la simbiosis industrial entre sectores industriales puede suponer una ventaja competitiva para las industrias de la Comunidad Valenciana. Además, los resultados que se obtengan permitirán argumentar frente a la administración pública el potencial de este tipo de iniciativas y en cierta forma, promover que la administración trabaje mano a mano con los institutos tecnológicos miembros de SYMBINET en identificar y solventar aquellas barreras legales que hoy en día pueden dificultar la puesta en práctica de acciones de simbiosis industrial."*

El desarrollo del proyecto **SYMBINET** tiene una duración de 16 meses en los que los cuatro centros tecnológicos implicados involucrarán a empresas de distintos sectores para recoger datos con el objetivo de identificar las funcionalidades clave, crear sinergias y empezar a validar las funcionalidades de la plataforma. Los resultados se presentarán en abril de 2021. El proyecto cuenta con la financiación del Instituto **Valenciano de Competitividad (IVACE)** a través de los **Fondos Europeos FEDER** de Desarrollo Regional. ♦

demostradores y cada uno de ellos estará basado en el uso de tecnologías innovadoras a fin de abordar las diferentes fases del ciclo de vida del producto: desde el tratamiento del residuo hasta la aplicación práctica. Todo esto se pretende llevar a cabo teniendo en cuenta el uso circular de la energía renovable en los procesos productivos, mejorando así la eficiencia energética y el empleo de fuentes de energía limpias en dichos procesos.

El **ITC** busca, con su aportación en **CircularCarbón**, aplicar el concepto de economía circular para obtener carbón activado (o activo) a partir de residuos abundantes en la Comunitat Valenciana, validando su utilidad para la aplicación ambiental. Concretamente llevará a cabo tratamientos de aguas residuales y de emisiones gaseosas en las industrias de la provincia de Castellón.

- **Tratamiento de gases.** En el caso de la industria cerámica, ciertos procesos favorecen la evaporación y generación de compuestos orgánicos volátiles (COV), elementos considerados contaminantes emergentes y que son clave en la futura revisión del documento de europeo de referencia en cuanto a **Medio Ambiente (BREF)**. Desde **CircularCarbón**, el **ITC** pretende aportar otra nueva solución añadida a las al-

ternativas que ha ido desarrollando para la industria cerámica, en este caso analizando la viabilidad del uso del carbón activado generado a partir de residuos, a fin de lograr la eliminación de COV de las corrientes de gases.

- **Tratamiento de aguas.** Para el tratamiento de aguas residuales se pretende implantar carbón activo adecuado para eliminar dos contaminantes diferentes presentes en dos tipos de industrias de la provincia de Castellón. Por un lado, compuestos de boro, que pueden hallarse en las aguas residuales de la industria cerámica y que dificultan la reutilización de estas aguas en otros procesos de fabricación del sector. En este caso se trataría de evaluar también la viabilidad del uso del carbón activado obtenido gracias a **CircularCarbón** frente a otros tratamientos que son más costosos. Por otra parte, también se abordará la eliminación de aceites y grasas presentes en las aguas residuales de la industria petroquímica, de modo que se pueda asegurar la no afectación al ambiente con el vertido de estas aguas residuales. Así, podremos ayudar a llevar a cabo una mejor gestión del agua en estas industrias de un modo más ágil y menos costoso para poder adaptar el tratamiento a la legislación. ♦

Una herramienta colaborativa de compra pública verde impulsará en el mercado los productos más respetuosos con el entorno

El Instituto de **Tecnología Cerámica (ITC, www.itc.uji.es)** y **AIMPLAS**, Instituto Tecnológico del Plástico (www.aimplas.es), junto con **AIDIMME**, Instituto Tecnológico Metalmecánico, Mueble, Madera, Embalaje y Afines (<https://twitter.com/aidimme>), llevan a cabo el proyecto **PLACE: PLAtaforma de Compra Ecológica / PLAtaforma Colaborativa de Ecodiseño**. Se trata de una iniciativa cofinanciada con fondos europeos **FEDER de Desarrollo Regional** a través del Instituto Valenciano de **Competitividad Empresarial (IVACE)** que consiste en el desarrollo de una plataforma colaborativa orientada a fomentar la compra pública ecológica por parte de las administraciones o grandes compradores de forma que se impulse la incorporación de los requisitos ambientales (a través del ecodiseño) por parte de las empresas.

El ecodiseño permite diseñar productos y servicios ambientalmente sostenibles y que minimicen su impacto sobre el entorno durante todo el ciclo de vida, desde su creación hasta su reciclado o gestión como residuo. Y aunque actualmente existen en el mercado herramientas de cálculo de impactos ambientales basadas en el **ACV** (análisis de ciclo de vida), se trata normalmente de programas poco intuitivos y de cierta complejidad que, además, tienen un coste elevado. Otra desventaja de las herramientas existentes es que solo ofrecen el resultado final de impacto, pero no asesoran sobre estrategias para su mejora.

Para salvar estos problemas, en el marco del proyecto **PLACE** se desarrollará una herramienta informática colaborativa que incluirá todos los criterios ecológicos y mejores técnicas disponibles, así como tecnologías emergentes que permitan una reducción significativa de los impactos ambientales. El resultado deben ser productos más duraderos o fáciles de re-



parar, actualizar y reciclar, que incorporen un mayor porcentaje de materiales reciclados, respetuosos con el ambiente y de proximidad, es decir, con un menor impacto ambiental. Además, se ha previsto la creación de tres *showrooms*, uno por cada centro tecnológico, en los que se materializarán las mejoras ambientales de los productos diseñados por empresas usuarias de la plataforma.

PLACE se centrará de entrada en el mobiliario urbano hasta que se valide su funcionamiento y utilidad, pero en el futuro podrá ser extrapolable a todo tipo de productos y servicios. El proyecto **PLACE**, además de contribuir a la implantación de un modelo de economía circular, se alinea con el **ODS** (Objetivo de Desarrollo Sostenible) nº 12, relacionado con una **Producción y Consumo Responsables** ya que favorece la implantación en el mercado de productos ambientalmente sostenibles. ♦

Acimac: Paolo Mongardi named new chairman designate

Acimac, the Italian ceramic machinery and equipment manufacturers' association, has a new Chairman designate. On Friday 12 June, during the meeting of the Association's Board of Directors, representatives of the member companies officially chose **Sacmi Chairman Paolo Mongardi** (pictured)) to lead the Association.

The vice chairmen have been named as **Paolo Lamberti**, Chairman of **Tecnografica Spa**; **Luca Bazzani**, CEO of **System Ceramics Spa**, and **Bruno Bettelli**, Chairman and CEO of **I-TECH Srl**.

They will be officially elected during the Annual Members' Meeting in July and their agenda will be presented

following the handover from the outgoing Chairman, **Paolo Sassi**, Chairman of **BMR**.

The designation follows a long period of consultation during which it was decided to divide up the four-year term of the 2020-2024 chairmanship between two candidates who both enjoy strong support among members. Paolo

El ITC estudia nuevas aplicaciones para baldosas de poco espesor

El Instituto de **Tecnología Cerámica (ITC)** investiga sobre las nuevas aplicaciones de los materiales cerámicos de espesor reducido a través del proyecto **Thinker**, en un estudio que cuenta con el apoyo del **Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE)** de la GVA a través de una línea nominativa. Este proyecto, iniciado en junio y que finalizará en diciembre de 2021, tiene como objetivo buscar y poner en valor nuevas ventajas de este tipo de baldosas, que pueden llegar a tener hasta 3 mm de espesor. Según el **ITC**, en los últimos años se ha contemplado un gran aumento de la producción de baldosas de gran tamaño, pero de fino espesor.

Al tratarse de baldosas de un espesor muy reducido, disminuye sensiblemente el consumo de materias primas y energía para su fabricación, además de disminuir su peso, con lo que nos encontramos ante un producto mucho más sostenible. Además, la ligereza del material también supone una ventaja interesante desde el punto de vista arquitectónico, al tiempo que abre un campo mucho más amplio de aplicaciones diferentes



Aplicación en una cocina de cerámica de reducido espesor de Inalco)

a las habituales, como su uso como revestimiento de encimeras, mobiliario, fabricación de fregaderos, lavabos y duchas, etc., si bien es cierto que, según el **ITC**, podrían aparecer otros tipos de inconvenientes asociados a esta reducción de espesor, algo muy importante que tener en cuenta para evitar que las prestaciones de estas baldosas no cumplan con los requerimientos asociados al uso al que van a ser destinadas.

Así pues, **Thinker** pretende identificar usos en los que puedan emplearse este tipo de baldosas, además de definir los requisitos técnicos necesarios en función del uso previsto, ya sea el tradicional como pavimento y/o revestimiento, o ya sean las posibles nuevas aplicaciones.

Posteriormente, a través de este estudio, se llevará a cabo una caracterización exhaustiva de las baldosas finas, con el objeto de poner en valor y potenciar las ventajas de este producto en ciertas aplicaciones y, además, intentar mejorar y optimizar sus características técnicas de forma que logren cumplir los requisitos necesarios para algunos usos en los que pueden aparecer ciertos problemas derivados de su reducido espesor. ♦



Aplicación en un dormitorio de la lámina cerámica Coverlam de Grespania (fotos cedidas por ASCER)

Mongardi will serve as chairman for the first two years, after which he will hand over the baton to **Paolo Lamberti**, currently re-elected vice chairman. This arrangement reflects the desire on the part of the Board of Directors and the two candidates to represent the interests of both the large and small companies that make up the Association.

"I am taking over an important responsibility from Paolo Sassi in an economically challenging period for companies in the sector," said Mongardi.



"I will work hard to fulfil my duty at the head of the Association and to expand its services and tools so as to improve its already excellent standing at a national and international level. In two years' time I will hand over the chairmanship to Paolo Lamberti, certain of his total commitment to carrying on the work we have begun."

Paolo Mongardi, born in Imola on 23 March 1964, began working at **Sacmi** in 1985 as a designer. In 2001 he joined the Board of Directors and in 2013 was appointed chairman. ♦

Proyecto MaTraz: el ITC desarrolla nuevos métodos de análisis de trazas

El **Instituto de Tecnología Cerámica (ITC)**, a través del proyecto MaTraz: Desarrollo de métodos de análisis de trazas en materiales geológicos e hidrocarburos, inicia un estudio que cuenta con la financiación del **Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE)** en el marco de la línea nominativa de ayudas para potenciar la actividad y la capacidad de desarrollar excelencia en materia de **I+D**, difusión de los resultados y facilitar e impulsar la transferencia de los conocimientos a las empresas de la Comunidad Valenciana. El proyecto tiene como objetivo principal la determinación de metales, a nivel traza, en materiales geológicos e hidrocarburos, ya que la presencia de ciertos elementos en estos materiales, incluso en bajas concentraciones, puede causar grandes problemas. Un ejemplo son aquellos materiales geológicos que van a ser utilizados en procesos donde deban entrar en contacto con alimentos, por lo que deben cumplir estrictamente unos valores límite. Por otro lado, en el caso de los hidrocarburos la presencia de algunos metales también debe ser controlada estrictamente.

Ocurre que en este momento las metodologías existentes o bien son muy costosas y lentas en el ámbito de los hidrocarburos, o son insuficientes en cuanto a la información que proporcionan en otros ámbitos.

Por eso, **MaTraz** plantea el desarrollo de nuevas metodologías, por ejemplo, para el análisis de metales (a nivel traza) en materiales geológicos que pudieran ser utilizados en la alimentación.

Según el **ITC**, "determinados materiales utilizados en el sector cerámico como materias primas, tales como caolines, arcillas, nitratos, carbonatos, etc., también son utilizados en otros sectores como el de la alimentación, como aditivos o coadyuvantes tecnológicos. En este caso, determinados elementos a nivel de traza deben ser controlados rigurosamente por una cuestión de seguridad alimentaria. Además, en otros sectores, como el petroleoquímico, la presencia de metales traza en hidrocarburos produce grandes problemas de corrosión y envenenamiento del catalizador en las plantas de refino. Puesto que se procesan millones de toneladas de estos productos, la vida útil de los catalizadores y la infraestructura de las plantas se ve afectada por la presencia de determinados elementos, incluso en cantidades muy pequeñas".

En este contexto, las especificaciones técnicas que deben cumplir los diferentes materiales dependiendo del sector a que se destinen son diferentes, lo cual da lugar a la necesidad de disponer de métodos analíticos adecuados que ofrezcan la información más exhaustiva y fidedigna. De ahí que con este estudio se pretende disponer de un nuevo conocimiento que permita desarrollar métodos rápidos y fiables capaces de ser puestos en marcha en las empresas que comercializan y/o procesan los diferentes materiales descritos y, con ello, dotar a las

empresas de las herramientas necesarias para disponer de productos de mayor calidad y más competitivos.

Cabe destacar la experiencia previa y conocimientos de estos laboratorios del **ITC**, que participa dos veces al año y desde 1999 en un ensayo interlaboratorio de materiales geológicos, conocido como **International Proficiency Test for Analytical Geochemistry Laboratories** y organizado por el **International Association of Geoanalysts**, ubicado en Inglaterra, donde sus resultados muestran la calidad del trabajo llevado a cabo. En el último año, también se ha participado en un ensayo interlaboratorio, organizado por el **Institute for Interlaboratory Studies (iis)**, situado en Países Bajos, sobre la determinación de diferentes metales en hidrocarburos, obteniéndose resultados satisfactorios. ♦



Digestor microondas Ultrawave: un estudio sobre la digestión simultánea de muestras de diferente naturaleza en un reactor microondas con una única cámara de reacción calentada con ondas microondas. Este equipo permite digerir hasta 15 muestras con matrices de diferente naturaleza con un mismo método y aguanta el doble de presión que los hornos microondas convencionales

Webinars of Siti B&T to reach the customer all around the world

Siti B&T Group, provider of complete plants for ceramics, launches a programme of various technological webinars to reach thanks to the web, all the customers around the world, keeping them updated with the innovation presented by the Group thanks to its consistent activity of **R&D**.

Each one of the webinars will be dedicated to a different issue: in this way all the technological solutions by **Siti B&T Group** will be covered, involving the entire ceramic process, from the raw materials preparation to the slabs surface's finishing. Not leaving out those aspects which are essential for the customers, today more than ever: smart factory and remote assistance.

To ensure the maximum comprehension of the on-line presentations, the webinars will be translated into various languages: they will be available not only in Italian and in English, but also in Spanish, Russian, Portuguese, Turkish and Vietnamese. Basically all the languages spoken in the main ceramic productive districts of the world.

Main protagonist of the webinars will be **Supera HP®**, the new belt pressing integrated line for big slabs, which features many strengths: extra-flexibility on formats, with min-max thicknesses, neither flaws nor scraps thanks to patented



innovations and the "tensionless device"; optimized productivity thanks to the use of the same bodies of the traditional glazed porcelain gres.

There will also be specific focuses on body preparation, the new presses EVO 8308 and 10008, the **Titanium®** technology, the finishing by **Ancora** (lappato for big slabs, super glossy treatments, high production dry squaring, energy saving burners), the digital decoration by **Projecta Engineering (Full Digital Line: Innova & Innovafix)**.

Last but not least, **Connectivity 4.0** (main focus on the complete supervision software bt-Tutor) and maximum attention to the customer service which **Siti B&T**, especially in this precise moment in history, considers as strategic. ♦

El ITC utiliza técnicas avanzadas para detectar minerales relacionados con la salud a través del proyecto QuantiROCK

El Instituto de **Tecnología Cerámica (ITC)** finaliza la primera anualidad del proyecto **QuantiROCK**: Estrategia de especiación y cuantificación de minerales mediante técnicas espectroscópicas avanzadas, financiado a través del **Instituto Valenciano de Competitividad Empresarial (IVACE)** con **Fondos FEDER de Desarrollo Regional**.

Para dar respuesta a los retos analíticos que cada día surgen en materia de caracterización de materias primas y productos cerámicos, el **ITC** ha diseñado diferentes líneas de investigación basadas en la especiación de minerales en función de su naturaleza: arcillosa, no arcillosa, amorfa y fibrosa, siendo algunas de ellas potencialmente dañinas para la salud.

Gracias a la investigación en el marco del proyecto **QuantiROCK** se han desarrollado diferentes protocolos de trabajo que afinan y mejoran la capacidad de especiación y cuantificación de minerales, gracias al uso de técnicas muy avanzadas.

Así, durante este primer año de trabajo se han implantado mejoras en la cuantificación de las diferentes especies mineralógicas del grupo del caolín y se ha conseguido establecer un protocolo de trabajo específico para reducir el límite de cuantificación a nivel de trazas del contenido en minerales de azufre en las composiciones.

Además, se ha generado un procedimiento de ensayo

utilizando curvas de calibrado a partir de patrones de referencia certificados para determinar si existe presencia del elemento denominado crisotilo o asbesto, un mineral relacionado con enfermedades profesionales.

Todos estos protocolos desarrollados dentro del proyecto **QuantiROCK** pretenden ser implantados mediante transferencia tecnológica dentro del tejido industrial, tanto del sector cerámico de la Comunitat Valenciana, como de otros sectores subsidiarios, para favorecer su competitividad y sostenibilidad en el control exhaustivo y caracterización de productos. ♦



Sacmi secures its position in 2019 and looks to a 'digital' future

Volumes of over 1.25 billion EUR, growing employment (4,650 people), a net equity of 676 million EUR: this is the picture that emerges from the Sacmi Group's 2019 Annual Report, presented on May 30th at the Sacmi Imola shareholder's meeting.

"The year 2019 saw Sacmi maintain its market shares", begins the President of **Sacmi Imola, Paolo Mongardi**, *"despite a sharp slowdown in global demand which penalised, above all, ceramic orders"*. That slowdown has, more specifically, impacted not only more mature markets (Italy, Europe), which have traditionally rewarded the inherent high quality of Sacmi products, but also China and the Far East, with growth falling short of expectations in almost every sector.

It was also a year during which **Sacmi** accelerated its implementation of new governance strategies and introduced innovative customer services, especially on the assistance front. *"However, the situation of uncertainty",* points out **Mongardi**, *"manifested itself well before the current health emergency. On the one hand, this has heightened our commitment to improving the product range in the core ceramic and packaging sectors. On the other, it has forced us to re-think our organisation and provide customers with even closer support via high-added-value products and services"*. Remote assistance packages, new services that provide customer support throughout the working life of the machine/plant... and beyond: as we extend our gaze to 2030, this is how change needs to be tackled. *"Upgrading skills, processes and facilities, guiding digital transformation in terms of products, processes and business models is the strategy with which Sacmi looks to the future"*, explains **Mongardi**.

While analysis by sector shows that ceramic suffered, the Closures, Containers & PET sector - where Sacmi has led the market with solutions that already implement new EU standards for plastics, confirming its technological leadership in the industry - continued to perform positively.

Within the ceramic sector, Sanitaryware & Tableware bucked



the trend with stable volumes and revenues while strengthening the Group's technological leadership and its partnerships with key international players. Likewise for Advanced Materials, a new Division encompassing all **Sacmi** activities concerning the manufacture of technical ceramic (used ever-more widely in the plant engineering, medical technology, chemical engineering and energy fields), carbon items and lithium ion battery components.

Metal Powder solutions were impacted by the slump in the global automotive industry, although this was partially offset by the excellent performance of the refractory sector. The Quality & Process Control Division continued to be pivotal to Sacmi's overall portfolio, with vision systems that draw on new AI algorithms playing a central role.

"Lastly", concludes **Mongardi**, *"2019 was a very special year for the Sacmi Group. We celebrated our centenary and pushed ahead with company training designed to prepare our people for the changes that will come with the digitization of processes and services. The seed of 'digital transformation' has been planted: we remain confident it will bear fruit in the coming years despite this first part of 2020 being heavily impacted by the global pandemic. We also believe this situation offers an opportunity to reflect more deeply on our development model, which must firmly focus on people, the community and the environment"*. ♦