

proyectar
Arquitectura y Construcción

AISLAMIENTO TÉRMICO, ACÚSTICO Y SATE



AISLAMIENTO TÉRMICO Y ACÚSTICO / SATE

EFICIENCIA, CONFORT Y SOLUCIONES INNOVADORAS

Los aislantes térmicos, los acústicos, y el sistema SATE se han convertido en piezas clave para la construcción y rehabilitación de edificios porque favorecen y promueven la sostenibilidad, el ahorro de energía, la salud y el bienestar de las personas. A pesar de ser ámbitos distintos, están profundamente interrelacionados y su relevancia ha crecido exponencialmente en el marco de la agenda europea 2030, y de normativas y certificaciones muy exigentes; un reto que asumen ingenieros, fabricantes y marcas ofreciendo soluciones innovadoras y adoptando nuevas formas de fabricación y reaprovechamiento de los materiales, impulsando la industria de la construcción y velando por la protección del planeta.

Una de las consecuencias más nefastas del desarrollo económico, estrechamente ligado a la industria de la construcción, es el deterioro medioambiental, situación que se intenta revertir fomentando, gracias a la innovación, economías verdes que generen cambios ambientales y bienestar en la sociedad. En este futuro sostenible adquieren relevancia los productos utilizados en los aislamientos térmicos y acústicos, y SATE. Aunque su producción industrial tiene connotaciones negativas por su elevado consumo de materiales y energía, y una profusa generación de residuos, estas se contrarrestan con los beneficios que aporta su aplicación.

Revertir esta circunstancia es objetivo primordial de los actores implicados, como declara el director general de la Asociación Nacional de Fabricantes de Materiales Aislantes (ANDIMAT), Luis Mateo: “Ir más allá de los requisitos legales mínimos de sostenibilidad y ecoeficiencia es un compromiso de los fabricantes de materiales y sistemas de aislamiento. Esto se debe a varios motivos, entre ellos el convencimiento de que cuidar del planeta es un ejercicio de responsabilidad social y que la razón de ser y esencia del aislamiento es mejorar la eficiencia energética de los edificios. Comercializar productos que son un aliado de la sostenibilidad no tiene sentido si ellos

mismos no cumplen este requisito. Basta leer noticias sectoriales para ver este compromiso del sector del aislamiento”. En consecuencia, prosigue: “la sostenibilidad es un compromiso innegociable del sector del aislamiento. ANDIMAT cree que es clave la consideración de todas las etapas del ciclo de vida del edificio y sus componentes, y sus asociados trabajan continuamente en la línea de ofrecer siempre los productos más sostenibles posible durante su larga vida completa. Todas las etapas se tienen en cuenta: desde la elección y empleo de materiales eficientes y respetuosos con el medioambiente hasta el proceso constructivo en su fase de diseño y ejecución, su relación con el entorno urbano y, finalmente, la fase de rehabilitación o demolición, completada la vida útil del edificio, con la gestión responsable

de los residuos. Además, todos los materiales aislantes, independientemente de su origen, deben demostrar sus prestaciones térmicas y acústicas, así como su sostenibilidad, mediante las normas y certificaciones que les apliquen”.

Pero hay otro criterio determinante para asegurar la sostenibilidad y ecoeficiencia de materiales y sistemas de aislamiento, como apunta Julia Gómez, del Departamento de Prescripción de SIKA, multinacional suiza de productos químicos para la construcción, reconocida por su compromiso con la sostenibilidad: “Una adecuada instalación de aislamiento favorece mantener la temperatura interior de una manera constante disminuyendo las necesidades energéticas (menos gasto en calefacción en invierno y de aire acondicionado en verano) para

Foto: Ursa



Foto: Soprema.

las viviendas o distintos espacios”. También afirma que SIKA está pendiente de la renovación de un parque edificado que “(...) se enfrenta al reto y la oportunidad de descarbonizarse. Los datos están ahí. De los más de 25 millones de viviendas existentes en España, prácticamente la mitad necesitan realizar alguna actuación con la que adecuarse a los requerimientos que nos hacen desde Europa en materia de ahorro de energía y reducción de emisiones, y otra gran parte de ese parque de viviendas más moderno, se tendrá que enfrentar a este tipo de actuaciones en los próximos 10 años”.

Además, puesto que “casi el 75% de los edificios en Europa son ineficientes energéticamente, es vital proponer soluciones, como es el aislamiento. Solo en España, cerca del 80% de las viviendas fueron construidas antes de 1959, cuando no era obligado, por normativa, la instalación de aislamiento térmico en los edificios -reitera la prescriptora-. Para ello se demandarán soluciones de aislamiento capaces de dar respuesta a estas necesidades, como son los Sistemas de Aislamiento por el Exterior o SATE”.

Marina Alonso, Marketing Manager de URSA IBÉRICA (fabricante de materiales de aislamiento sostenibles y eficientes, filial del grupo alemán Etex), le da más prioridad a este aspecto: “(...) no podemos olvidar que la edificación representa una parte considerable del consumo energético global y de las emisiones de CO₂. Por este motivo, integrar materiales sostenibles y eficientes no es solo una necesidad medioambiental, sino también una demanda creciente de los consumidores y normativas internacionales. En URSA, apostamos por materiales reciclables y que, cada vez, cuentan con un mayor contenido de material reciclado en su composición. En la actualidad, tanto nuestras lanas minerales de vidrio como nuestros paneles de XPS cuentan con al menos un 60% de materias primas recicladas. Este mínimo está certificado por el Distintivo de Calidad Ambiental que así lo acredita”.

Asumiendo su perfil de “industria química”, Joan Cardús, director nacional de prescripción de SOPREMA IBERIA (ligada a la multinacional francesa SOPREMA) comparte los esfuerzos realizados por su compañía para rescindir el uso de plásticos y compuestos químicos en la

“La sostenibilidad es un compromiso innegociable del sector”

fabricación de sus productos: “Para nosotros es importantísimo el concepto de reciclabilidad o del uso de productos ecofrénicos, de productos que provengan de elementos vegetales y no del petróleo”. Y por ello, hace quince años, SOPREMA comenzó a implementar un modelo circular sostenible en su fabricación, cuando todavía no había exigencias ambientales, y hoy día dispone de varias plantas de reciclado, como la de Tarragona, para reciclar poliestireno extruido (EPS), de partners repartidos por todo el mundo: “Nosotros somos capaces de reaprovechar los residuos que generamos en fábrica como materia prima reciclada. Pero también vamos a recoger residuos de la construcción o de fábrica, por ejemplo, las cajas de porexpan de pescado o electrodomésticos, y los poliestirenos extruidos de las obras. Y todo esto lo procesamos en materia prima reciclada, que introducimos en el proceso de producción -detalla el señor Cardús-. Nuestra planta, además, es residuo cero, no utilizamos palés, sino tacos del mismo XPS”. Por último, la compañía, con sede en Estrasburgo, fomenta la Economía Circular. Por ejemplo, las fibras de madera de SOPREMA provienen de explotaciones propias controladas, “(...) y de desechos de madera de la construcción o de la limpieza de montes que recogemos de varios kilómetros a la redonda de la fábrica, para producir nuestros aislantes. En acústica lo mismo, fabricamos membrana pesada, bituminosa y sintética, y el residuo generado en la planta se introduce en el proceso de producción”.

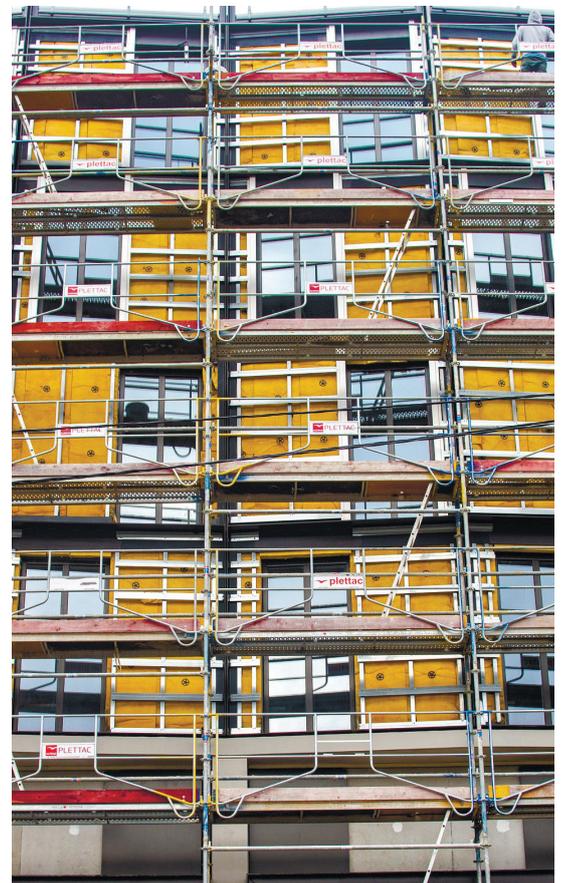
Por su parte, Cecilia Girotti, Sustainability & Technical Manager Iberia de KNAUF INSULATION (filial del grupo alemán referente en material de aislamiento) destaca su empresa como pionera al utilizar un ligante (sustancia para mantener unidas las fibras de la lana mineral) de origen natural en sustitución de componentes químicos, frente a la competencia: “KNAUF INSULATION es el único fabricante que utiliza, desde hace más de una década, el ligante de origen vegetal E-Technology”. Gracias a esta innovadora tecnología de resina, “las emisiones de COVs (Componentes Orgánicos Volátiles) de las soluciones

de KNAUF INSULATION son menores que las que utilizan un ligante tradicional”, concluye.

El Grupo BMI ofrece soluciones integrales de aislamientos térmicos y acústicos bajo su marca CHOVA. Según Juan Ripoll, arquitecto y coordinador del departamento de prescripción para el sector residencial en BMI, la empresa busca “(...) optimizar los materiales, y conseguir mejores aislantes con menor espesor pero que sean más eficientes, incluso en su fabricación, y eso a nivel térmico y a nivel acústico”. Además, destaca el interés en un desarrollo acústico más eficiente combinando “materiales absorbentes con materiales aislantes que pueden funcionar muy bien como aislante a ruido de impacto, y como aislamiento a ruido aéreo (...)”. En esta línea, BMI ofrece sistemas novedosos adecuándolos a lo que necesita el mercado. En cuanto al térmico, “(...) intentamos buscar sistemas cada vez más eficientes, con mayor aislamiento, con menor transmitancia térmica y con menor espesor”, explica Ripoll.

La internacional ARMACELL es fabricante y proveedor de espumas industriales y materiales aislantes flexibles. La directora de marketing y comunicación Iberia e Italia de ARMACELL, →

Foto: Andimat



Gabriella Tomassoni, pone énfasis en el valor que aportan los materiales sostenibles para reducir el impacto ambiental, y fomentar “(...) la economía circular mediante el uso de componentes reciclados o reciclables”; mejorar el rendimiento de los edificios “(...) al reducir las pérdidas térmicas y el consumo de energía, contribuyendo a alcanzar objetivos de sostenibilidad; y para velar por la salud y seguridad de las personas, al evitar “(...) emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) y otros productos químicos dañinos”.

Isabel Cortés, del departamento de Marketing en la española POLISUR 2000 -que fabrica y comercializa productos de aislamiento-, propone como crucial el uso de EPS reciclado, para reducir el impacto ambiental.

Algo que ratifica otra empresa nacional, GRUPO VALERO, líder en la fabricación de poliestireno expandido (EPS) para la construcción e industria. Su portavoz de marketing, Víctor Sarabia Grau, destaca la importancia y exigencia normativa del sector en general, y de VALERO en particular: “(...) incluimos material reciclado en todos nuestros productos de la gama Grafipol®, que es la marca que hace referencia a nuestro EPS (poliestireno expandido negro con grafito, de baja conductividad térmica). Además, contamos con certificado de AENOR del porcentaje del contenido de este reciclado. Por otro lado, Valero está como gestor interno de tratamiento de residuos en su planta

de producción en San Isidro (Alicante)”. Dicho material, comenta Sarabia, también es fundamental para atender los exigentes requisitos ambientales y de sostenibilidad para edificios con certificados de construcción sostenible como BREEAM®.

En cuanto a la implicación con la protección del medioambiente, de la empresa internacional STO IBÉRICA (filial de la empresa alemana líder en SATE), Manuel Martínez, su Product Manager SATE y Acústica, declara la importancia de los aislamientos en construcción, “porque nos permite responder a desafíos clave como la reducción de la huella de carbono, el uso eficiente de los recursos y la mejora del confort en los edificios. Además, estos criterios generan un valor añadido a los proyectos, mejorando su rentabilidad a largo plazo y adaptándolos a normativas cada vez más exigentes en términos de eficiencia energética y sostenibilidad. En STO, nos hemos comprometido con este enfoque, y lo reflejamos en nuestras soluciones”. Este fabricante también apuesta por la tendencia en alza de utilizar materiales ecológicos con productos como la gama StoTherm Aims: “(...) La razón es que los aislantes naturales, además de sus propiedades térmicas, son biodegradables y requieren menos energía en su producción, reduciendo así la huella de carbono asociada a la construcción”. Estos productos incluyen morteros, revocos o pinturas que incorporan en sus formulaciones materias primas renovables y regenerables en la naturaleza, combinación que supone un gran avance ambiental, →



Foto: Armacell

“El aislamiento permite reducir la huella de carbono, mejora el confort de los edificios y su eficiencia energética”

SIKATHERM®
LA SEGUNDA PIEL
PARA TUS FACHADAS.



SOLUCIONES PARA FACHADAS

En Sika sabemos muy bien que **la experiencia** es un grado, sobre todo cuando se combina con **la tecnología más avanzada**. Ahora que Coteterm® pasa a llamarse **Sikatherm®**, la tradición se encuentra con el futuro para ofrecerte las mejores soluciones para tus **fachadas**.

Expertos en la
ENVOLVENTE

BUILDING TRUST





Foto: Soluciones BMI

sin restar efectividad, pero siendo, como declara “(...) sistemas mucho más sostenibles y beneficiosos para el planeta”. En la misma línea, su sistema “(...) StoTherm Wood utiliza paneles de fibras de madera como material aislante (...)”; proporciona un excelente rendimiento térmico, y regula la humedad, mejorando la calidad del aire interior. Y, para aislamiento por exterior, StoTherm Mineral combina un alto rendimiento térmico con materiales 100% reciclables, cumpliendo los estándares más altos de construcción sostenible, como las certificaciones LEED o BREEAM. “(...) su durabilidad también reduce la necesidad de mantenimientos frecuentes, lo que disminuye el impacto ambiental asociado a lo largo del ciclo de vida del edificio”, concluye Manuel Martínez.

En nombre de la empresa española FOREL SISTEMAS Y PROYECTOS, especializada en poliestireno expandido, su director Técnico Esteban Pérez considera imprescindible los criterios sociales, económicos y ambientales asociados al sector. “(...) su consecución nace de una correcta elección e integración de los materiales en el edificio, lo que generará menos emisiones durante su construcción, uso y demolición, ofreciendo un coste contenido de edificación, climatización y mantenimiento y un elevado nivel de confort a sus usuarios -comenta-. Por ejemplo, si aislamos

térmicamente cada uno de los espacios interiores y no sólo la envolvente conseguimos que todos los usuarios, independientemente de las acciones de sus vecinos, climaticen sólo sus espacios, disminuyendo así costes y emisiones producidas”.

La española ABSORCIÓN ACÚSTICA ABSORTEC (especializada en soluciones de absorción y acondicionamiento acústico), ofrece una nueva perspectiva de las innovaciones, a través de su director de Innovación y Comunicación, David Gay Esteban. Él menciona que el Código Técnico de la Edificación recoge cuestiones y mejoras de la edificación orientados a ser más sostenibles, y a evitar “(...) el gran desperdicio de energía a través de envolventes ineficientes y sistemas constructivos con pocos elementos pasivos que ayuden al edificio a generar un menor impacto en el medioambiente”. Por otro lado, “los nuevos estándares específicos para construcción y el hábitat, como LEED, BREEAM o WELL; tienen en cuenta los impactos que generará un edificio a lo largo de su vida útil, no solo ambientales, también económicos y sociales; para determinar el grado de sostenibilidad del edificio. Es decir, ya no se habla solo de edificios sostenibles para el medio ambiente, también se tiene en cuenta el impacto

que genera en sus ocupantes para ver si es saludable. Esto implica que se deben tener en cuenta múltiples parámetros que afectan a la salud de los usuarios, como la iluminación, la calidad del aire, el confort térmico y acústico... Y, aunque lo ideal sería tener en cuenta todos estos aspectos en las fases previas de diseño, (...) estos parámetros pueden ser optimizados una vez el edificio está construido a través de la rehabilitación y la reforma”, concluye.

La filosofía de la empresa italiana FASSA BORTOLO (experta en soluciones punteras para la construcción), como declara el prescriptor técnico de FASSA HISPANIA, Pablo Díaz, concibe que “integrar criterios de sostenibilidad es clave para reducir el impacto ambiental durante todo el ciclo de vida del material. Debemos asegurar que los edificios sean más rentables y sostenibles a largo plazo, disminuyendo costos energéticos y emisiones de CO₂, y además durante el proceso de fabricación y construcción del edificio”.

Finalmente, el director de España de la firma francesa ACTIS (experta en soluciones de aislamiento), Christophe Hamblot, reitera el esfuerzo de los fabricantes de materiales de construcción para afrontar los retos de descarbonización de la economía y minimizar el impacto medioambiental de los edificios: “(...) nos esforzamos por fabricar productos que requieren poca energía y materia prima en su fabricación, generen pocos desechos (reutilización de estos desechos), fáciles de transportar y manipular y 100% reciclable”. Y

destaca a ACTIS como “pionero en desarrollar soluciones de aislamiento sostenibles y saludables para las personas. La obtención de la certificación CRADLE TO CRADLE (C2C) para su sistema de aislamiento alveolar HYBRIS es el máximo exponente de cómo mediante políticas de I+D y aplicando criterios de sostenibilidad, recircularidad y salud se puede responder a los retos (...)”.

Innovaciones sostenibles

En el contexto planteado, la Unión Europea quiere implementar una economía moderna, competitiva y climáticamente neutra para 2050, reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero, y promoviendo las energías renovables, la eficiencia energética y la protección medioambiental: el llamado Pacto Verde. Para lograrlo, ciencia y tecnología forman un tándem indiscutible. Los fabricantes lo saben y fomentan la investigación, el desarrollo y la innovación (I+D+i) de sistemas y materiales para la construcción con mayor rendimiento, menores costes y mínimo impacto ecológico. Y el sector de los aislamientos térmicos, acústicos y SATE impulsa el I+D+i, como reivindica desde ANDIMAT, Luis Mateo: “(...) los fabricantes dedican mucha inversión para el desarrollo de materiales aislantes cada vez más eficientes y sostenibles. Dejar de hacerlo supondría quedarse atrás en un mercado en continua evolución como consecuencia de las políticas europeas y nacionales de descarbonización de la edificación. Los objetivos marcados hacia la mejora de la eficiencia cuentan con un →

Foto: Forel



aliado convencido: el aislamiento es la piedra angular de las políticas mencionadas”. Además, recuerda: “(...) el aislamiento térmico es el único producto de construcción que ahorra energía, disminuye emisiones de CO₂ y aporta confort a lo largo de toda la vida útil del edificio. Un edificio con un óptimo nivel de aislamiento siempre reducirá su demanda de energía y, en consecuencia, tendrá un menor consumo energético, lo que permitirá al usuario reducir de manera muy notable sus facturas energéticas. En definitiva, el aislamiento térmico hace más sostenibles a los edificios y es el gran aliado hacia los objetivos de descarbonización”.

Coincide Julia Gómez, de SIKA: “La tecnología en materiales aislantes está suponiendo la piedra angular del sector. En SIKA trabajamos en I+D+i para desarrollar soluciones cada vez más disruptivas que tiene a la sostenibilidad como el principal valor”. También apunta la mejora de los aislantes naturales “para los distintos sistemas existentes, como son el aislamiento con fachada ventilada, por relleno en cámara y aislamiento por el interior”, que favorece una

mayor eficiencia energética y un mayor ahorro para los hogares.

En opinión de Miguel Ángel Gallardo, Business Unit Director de ROCKWOOL Peninsular: “En ROCKWOOL, estamos comprometidos con la mejora continua y la sostenibilidad. Como parte de este compromiso, hemos lanzado al mercado el innovador sistema Rockcycle. Este sistema se dedica a la recolección de los residuos de lana de roca generados en las obras, devolviéndolos a nuestras fábricas para reintegrarlos en el proceso productivo. De esta manera, no solo reducimos el desperdicio y fomentamos la economía circular, sino que también contribuimos a la protección del medio ambiente y a la creación de un ciclo de producción más sostenible”.

Al igual, destaca como relevante el directivo de ROCKWOOL Peninsular, que “Un edificio que sea susceptible de quemarse nunca podrá considerarse verdaderamente sostenible. La sostenibilidad no solo se refiere a la eficiencia energética y a la reducción del impacto ambiental, sino también a la seguridad y bienestar de sus ocupantes. En este sentido, el uso de aislamientos no combustibles se convierte en un factor crucial para garantizar la seguridad de los inquilinos. Los materiales no combustibles, como la lana de roca de ROCKWOOL, no solo proporcionan una excelente protección contra incendios, sino que también contribuyen a la durabilidad y resiliencia del edificio, asegurando que sea un lugar seguro y habitable a largo plazo”.

Para Marina Alonso, Marketing Manager de URSA IBÉRICA, “el futuro está orientado a materiales multifuncionales y versátiles que combinen varias propiedades para ofrecer el mayor número de prestaciones (...)”, haciendo referencia a materiales aislantes con prestaciones térmicas y acústicas, una buena reacción al fuego, capacidad de evitar patologías como las humedades, y alta resistencia mecánica y durabilidad: “(...) estos materiales deben contribuir a la Economía Circular con el mayor uso de materias recicladas en su composición y que sean reciclables al final de su vida útil”. Conscientes de estas necesidades, URSA redobla “(...) ese esfuerzo en I+D+i al que dedicamos una parte importante de nuestro presupuesto y capital humano. Sabemos que el aislamiento es crucial para mejorar la eficiencia energética del



Foto: Grupo Valero

edificio, su comportamiento medioambiental y, al mismo tiempo, proporcionar confort, seguridad y salud a los habitantes de los edificios. Bajo esta premisa, centramos nuestra estrategia en la fabricación de productos cada vez más versátiles, eficientes y que ayuden a la descarbonización de edificios y ciudades”, concluye Alonso.

Por su parte, entre los logros tecnológicos que comenta Joan Cardús, director nacional de prescripción de SOPREMA IBERIA, destaca, la mejora del valor de resistencia térmica de sus productos: “(...) hemos bajado los lambda (λ) (conductividad térmica, sobre todo del poliestireno extruido -los productos SopraXPS- (...) en la producción de una plancha de XPS, nosotros introducimos un gas en la mezcla que lo hace expandir. Cuanto más delgada es la plancha, más rápido sale este gas”. Gracias a esta técnica lograda mediante el constante desarrollo de productos de SOPREMA, una plancha mínima de 40 milímetros tiene el mismo lambda que otras de 200 milímetros”.

Cecilia Girotti destaca los años experiencia en I+D+i que suma KNAUF INSULATION, “(...) pionero en utilizar un ligante natural, que es la sustancia que se utiliza para mantener las fibras que componen la lana mineral unidas”, el E-Technology que procede de materiales renovables naturales, frente a los químicos de los ligantes tradicionales, y reduce las emisiones de COVs (Componentes Orgánicos Volátiles).

Además, la lana mineral de vidrio de KNAUF INSULATION tiene “el sello DECLARE, (...) que certifica la seguridad y sostenibilidad de los componentes utilizados en los productos que fabrica y comercializa el Grupo”, un sello que informa del origen del producto, composición y tratamiento al final de su vida útil, siendo KNAUF el primer fabricante europeo de lana mineral de vidrio en lograrlo. Por último, Girotti afirma que todas estas innovaciones revolucionan el sector de la edificación.

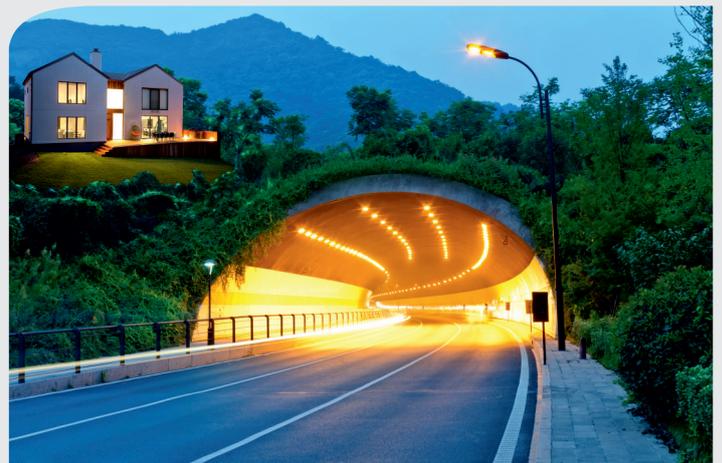
Juan Ripoll subraya la labor del departamento de prescripción de BMI, muy ligado al de I+D+i, detectando las necesidades de los arquitectos en ciertos proyectos, con →



Su socio de confianza en Aislamiento Térmico y Acústico Arquitectónico e Impermeabilización en Obra Civil



- Aislamiento acústico a ruido de impacto y aéreo en divisiones horizontales, verticales y bajantes.
- Aislamiento térmico de conductos de aire acondicionado.
- Impermeabilización de túneles.



TROCELLEN Ibérica, S.A.
Calle Avila, 22C
28804 Alcalá de Henares (Madrid)
www.trocellen.com



Foto: Knauf Insulation

requisitos muy concretos que no se encuentran todavía en el mercado. Estas necesidades no cubiertas son, para Juan Ripoll, “las que nos marcan el camino a la hora de implementar o desarrollar nuevos productos”, esto manifiesta el compromiso que asume BMI en materia de innovación. Como innovación de su marca en aislamiento térmico, Juan Ripoll presenta “ChovAFOAM®, un XPS que tiene un alto porcentaje de materia prima reciclada y en el cual se ha mejorado la transmitancia térmica. También ChoVATERM que combina aislamiento térmico con láminas impermeabilizantes y, por último, en aislamientos acústicos señala la tendencia a sistemas con poco espesor, pero mayor capacidad aislante como por ejemplo ChovACUSTIC PLUS FIELTEX que consigue aumentar el aislamiento acústico a ruido aéreo con tan solo 36mm .

ARMACELL despunta en tres áreas, explica Tomassoni: nanotecnología a través de “aerogeles más eficientes y materiales ultrafinos que mantengan altas prestaciones con menor impacto ambiental”; sostenibilidad avanzada, mediante el “incremento en el uso de materiales reciclados y biodegradables con menor huella de carbono”; y “sistemas integrados: soluciones híbridas combinando aislamiento térmico y acústico con propiedades avanzadas de resistencia al fuego”. Gracias a ello, sus productos ArmaGel y ArmaComfort se actualizan constantemente siendo materiales muy avanzados. Aerogeles de conductividad térmica ultrabaja, espumas de célula cerrada mejoradas con mayor resistencia al vapor y aislamiento acústico; la tecnología

de recubrimientos que combinan propiedades térmicas, acústicas y estéticas”; o los “sistemas híbridos”, que “combinan aislamiento térmico y acústico en un solo material, mejorando la eficiencia en aplicaciones integradas”, son innovaciones que han mejorado significativamente la eficiencia energética, reduciendo las pérdidas térmicas y mejorando el confort acústico, especialmente en edificios sostenibles.

Por su parte, POLISUR 2000 apuesta por la vanguardia tecnológica, como resume Isabel Cortés: “Desde I+D+i, el futuro se dirige hacia materiales con propiedades mejoradas, como aislantes multifuncionales y soluciones bio-basadas (basadas en la naturaleza), optimizando sostenibilidad y eficiencia”; y apunta que “tecnologías como el aislamiento por vacío y materiales aerogeles mejoran la eficiencia energética y acústica”.

En cuanto al GRUPO VALERO, está centrado en “la incorporación de láminas adheridas a las planchas de EPS para mejorar las prestaciones y conformar productos que se ajusten de manera más óptima a la aplicación requerida, como, por ejemplo el Grafipol® Termoimpact Roll, un aislamiento con función térmica y acústica a ruido de impactos para colocar en suelos (...)”. Este producto incorpora una lámina que permite su fabricación en formato rollo y facilita su colocación; además actúa como barrera de vapor y soporta la aplicación de una capa de mortero u hormigón previo a la colocación del pavimento. “(...) con ello, mejoramos la solución tradicional en tiempos de puesta en obra del material y de ejecución

“Los sistemas híbridos que combinan aislamiento térmico y acústico, mejoran la eficiencia energética y reducen las pérdidas térmicas”

de la solución constructiva completa”, explica Víctor Sarabia.

En cuanto a STO SDF IBÉRICA, dispone de un departamento de I+D+i con más de 160 expertos, que trabajan con equipos de medición y ensayo avanzados, para fabricar soluciones innovadoras, seguras y resistentes, y mejorar las ya existentes, reitera Manuel Martínez. Entre sus gamas de producto, destaca los adhesivos para paneles aislantes porque facilitan la fijación en diversas superficies y condiciones climáticas. “(...) su rápido tiempo de secado está permitiendo avanzar con agilidad en la instalación, minimizando el tiempo de espera y acelerando todo el proceso de construcción (...), indica Martínez. Otras innovaciones revolucionarias son los morteros premezclados “(...) listos para usar o que solo requieren agua asegurando mezclas homogéneas, reducen el tiempo de preparación, minimizan errores y disminuyen el desperdicio en obra (...),” y materiales como pinturas y revestimientos funcionales, autolimpiantes o fotocatalíticos, que facilitan su aplicación y ofrecen durabilidad, reduciendo intervenciones y costosos mantenimientos a lo largo de su vida útil. “Como última tendencia -dicta el portavoz de STO SDF IBÉRICA-, destacaría los sistemas de fachada y estructura industrializados, que incluyen el aislamiento integrado”. Se trata de unidades prefabricadas en planta, que se ensamblan en obra, y que también se pueden fabricar en módulos. “Estas unidades permiten una construcción más eficiente en el sitio, reduciendo el tiempo total del proceso de edificación hasta en un 50%. Esto no solo disminuye los costes de mano de obra, sino que también minimiza los residuos generados, contribuyendo a un entorno de trabajo más limpio y ordenado”. Y entre otras interesantes innovaciones, cabe destacar en aislamiento térmico el “StoVentec Photovoltaics Inlay, un sistema de fachada ventilada con el que hemos dado una vuelta de tuerca al sector pasando a crear un producto que genera energía, además de

limitar la demanda de los edificios. Se trata de una solución integrada por módulos fotovoltaicos que permite, por tanto, no solo el aislamiento térmico de la fachada, sino también la generación de electricidad de alto rendimiento”.

Según Joan Cardús, director nacional de prescripción de SOPREMA IBERIA, la filial española es la especialista en acústica del grupo mundial: “(...) tenemos ingenieros acústicos propios que desarrollan productos y sistemas, dando apoyo a comerciales, clientes y al equipo de prescripción. (...) somos fabricantes de elementos acústicos de membranas pesadas de aislamiento al ruido aéreo; de productos para el ruido de impacto; y de unas gamas nuevas para España (fabricadas en Francia) de absorción acústica de plástico reciclado, o de melamina, que llamamos las BAB”, esferas decorativas de fibra tejida y prensada, rellenas de PET, que representa la incursión de la compañía en el interiorismo. Sin embargo, opina que el mercado español no siempre está preparado para implementar nuevas →

Foto: Soprema



tecnologías, sobre todo por coste, ofreciendo una cuota reducida. Además, estos productos reciclados, comprometidos con el medio ambiente, son más costosos debido a la manipulación y tratamiento necesarios, lo que a menudo reduce sus prestaciones. En el ámbito de los aislamientos térmicos, pone de ejemplo su “plancha de aislamiento térmico que proviene del reciclado de maderas, Pavatex®”, que, aunque sostenible y con un rendimiento mejorado, ofrece menores propiedades térmicas comparadas con productos plásticos derivados del petróleo, como el XPS. La gama de productos de la compañía incluye Poliestireno Expandido (EPS) y poliestireno extruido (XPS), con plantas de producción en España. La adición de grafito a EPS mejora su resistencia al fuego y térmica, logrando mejor rendimiento, aunque a un coste más elevado (...).

La compañía también produce polisocianurato (PIR) en Francia, con un rendimiento térmico similar al XPS pero inferior al EPS grafito. Y aunque el mercado español aprecia los productos naturales, como el corcho y las fibras de madera, según el director, su uso está limitado a nichos pequeños como la construcción de casas de madera. Estos productos ecológicos y sostenibles enfrentan retos en términos de costos y prestaciones, reflejando la complejidad de equilibrar sostenibilidad y eficiencia en el mercado actual.

Esteban Pérez, de FOREL SISTEMAS Y PROYECTOS señala este matiz: “La edificación es un sector complejo, con gran inercia técnica,

“Tecnologías como el aislamiento por vacío y materiales aerogeles mejoran la eficiencia energética y acústica”

que está realizando un giro de 180° y que demanda y valora cada vez más las propuestas de soluciones innovadoras. Es un área en la que queda mucho por hacer y en la que, junto al esfuerzo investigador, es imprescindible un esfuerzo paralelo de difusión para que el mercado conozca las nuevas soluciones existentes sobre las que existe un gran interés”. También plantea el cambio de enfoque del sector, incorporando eficiencia energética y confort como objetivos centrales en el desarrollo de un edificio. El consumidor final los valora mucho en su elección, convirtiéndose en la columna vertebral de un proyecto. Este reenfoco ha puesto en valor muchas innovaciones técnicas, entre las que se encuentra nuestro sistema de forjados, que ofrecen una mejora prestacional significativa con un aislamiento térmico integral”, concluye.

Por otra parte, para ABSOTEC, “la mayor innovación se encamina a soluciones industrializadas que permitan reducir los plazos de ejecución, minimizando el impacto de la obra en la vida diaria de los usuarios del edificio. Desde Absotec -apunta David Gayreconocida como PYME innovadora, estamos



Foto: Saint - Gobain Isover / Placo

Foto: STO SDF
IBÉRICA



comprometidos con la innovación con diferentes enfoques y trabajamos en diferentes proyectos de I+D+i para desarrollar nuevas soluciones de acondicionamiento acústico que estén a la altura de las nuevas exigencias en materia de sostenibilidad y de confort acústico”. Además de presentar productos como Luxineco o Linepanel, en el que se usa PET acústico (un ejemplo de material que entra en el marco de economía circular por la reutilización de botellas de plástico para su fabricación), Gay informa de contar con Declaraciones Ambientales de Producto (DAP/EPD) y sellos Friendly Materials en diversas gamas de producto, “(...) de forma que aportamos transparencia al cliente sobre nuestro impacto en la salud de las personas y el entorno que nos rodea”.

En su valoración, Pablo Díaz de FASSA HISPANIA destaca la labor de su compañía en el constante desarrollo de productos con mayores prestaciones y más competitivos, que detalla más adelante.

Para la empresa ACTIS, especializada en sistemas de aislamiento bajo emisivos, “la

“La innovación en soluciones industrializadas reduce los plazos de ejecución minimizando el impacto de la obra”

implantación de políticas de I+D+i ha sido fundamental en el desarrollo de la compañía a lo largo de toda su historia. El sistema de aislamiento alveolar HYBRIS es el resultado de esta política de I+D+i: un aislante térmico, acústico con estanqueidad al aire y vapor de agua que responde a las necesidades de los edificios en cuanto a las prestaciones, la sostenibilidad y la salud de las personas y el coste”. Prosigue asegurando que los fabricantes están respondiendo a la demanda del mercado de productos saludables y respetuosos con el medioambiente. Pero no basta con ser ‘natural’ o ‘reciclado’, “(...) lo importante es que los materiales dispongan de un Declaración Ambiental de Producto (DAP), “(...) un documento que presenta el impacto generado por el producto en su ciclo de vida completo, desde la extracción de las materias primas, la producción, el transporte, el uso, hasta su recuperación. Únicamente la DAP nos permite comparar los productos entre sí y determinar cuál es el más sostenible y respetuoso con el medioambiente y las personas”.

El impacto de las subvenciones

Al otro lado del sector, están propietarios y promotores. La inversión inicial requerida para soluciones de aislamiento térmico y acústico eficientes y sostenibles, les puede suponer un obstáculo. Salvarlo es posible gracias a subvenciones y ayudas públicas. Por ello, fabricantes y prescriptores asesoran sobre cómo acceder a ellas. Además, “el aislamiento es la inversión más rentable, →

y con los programas de subvenciones se amortiza más rápidamente -explica el director general de ANDIMAT, Luis Mateo-. Cuanto antes aislemos, antes recuperaremos la inversión, empezaremos a ahorrar y a disfrutar del confort térmico. Si bien los ahorros energéticos y la mejora de confort térmico y acústico ya justifican la implementación de sistemas de aislamiento, está claro que las subvenciones y ayudas públicas son claves para facilitar e incentivar la ejecución de proyectos de rehabilitación". Por ello, remite a la sección de ayudas online de www.andimat.es, y recomienda "contactar

subvenciones se amortiza más rápidamente. Cuanto antes aislemos, antes recuperaremos la inversión, empezamos a ahorrar y a descubrir el confort térmico".

Al respecto conviene hacer un inciso sobre los Fondos Next Generation EU (NGEU), ya que representan una fuente de financiación significativa para la rehabilitación de edificios, cubriendo hasta el 80% del coste de las actuaciones, dependiendo del nivel de mejora en la eficiencia energética alcanzada. Por ejemplo, para ahorros energéticos superiores al 60%, la subvención puede llegar a 18.800 euros por vivienda. Además, algunas comunidades autónomas y ayuntamientos ofrecen programas de apoyo económico adicionales para impulsar estas

rehabilitaciones a través de la instalación de SATE, con subvenciones directas, deducciones fiscales o bonificaciones en impuestos locales, como el IBI.

Sin embargo, los fondos europeos son controvertidos. Joan Cardús, director nacional de prescripción de SOPREMA IBERIA, expone que siendo el sistema SATE una solución accesible y económica para barrios antiguos, la mala gestión de los fondos en España provoca retrasos en la tramitación de las ayudas, problemas de acceso a los fondos, y una burocracia y costes iniciales que dificultan su acceso para muchas familias. Como denuncia el

señor Cardús, las ayudas no están penetrando en el tejido social: "Hay familias con problemas de confort térmico y acústico por culpa del tema financiero. Y no es broma, porque desde la pandemia, a nivel acústico, la gente ha tomado conciencia y ya se diagnostican enfermedades relacionadas con temas acústicos (...). Pero la problemática viene del requerimiento de las subvenciones, que tardan mucho, e incluso a veces ni llegan".

La valoración de Cecilia Girotti de KNAUF INSULATION, difiere: "Una de las actuaciones más realizadas en la rehabilitación →



Foto: ChoVATERM de BMI

con las oficinas de rehabilitación de que disponen las CC.AA. y colegios profesionales para disponer de información particular y actualizada para el lugar donde vaya a realizarse la actuación".

En la misma sintonía, Julia Gómez de SIKA argumenta que "el aislamiento ha sido y será el protagonista en los programas de recuperación, y en la convocatoria de ayudas a través de los Fondos Next Generation. Es la inversión más rentable y con los programas de

URSA XPS

SATE PLUS

Porque MÁS siempre es MÁS

Acabados perfectos
que perduran en el tiempo

+ Solidez y durabilidad
Gran resistencia al impacto y resistencia el paso del tiempo durante decenas de años y sin mantenimiento.

+ Impermeabilidad
Nula absorción de agua.

+ Excelente acabado
Fácil y rápida instalación que evita la aparición de aguas y reflejos.

+ La solución MÁS sostenible
Hasta el 100% de materia prima reciclada, 100% de aprovechamiento con 0 residuos en la fabricación y 100% reciclable.

Aislamiento especialmente diseñado para cubrir y proteger la totalidad de la fachada.



FOR A BETTER TOMORROW



etex inspiring ways of living

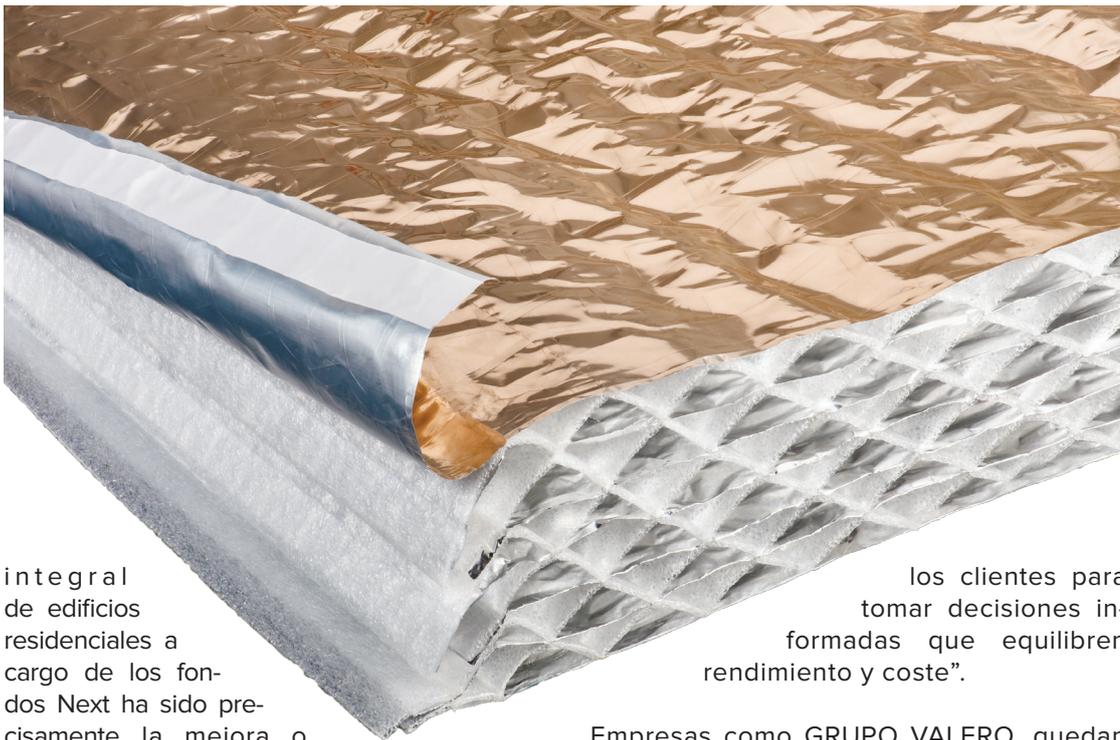


Foto: Actis

integral de edificios residenciales a cargo de los fondos Next ha sido precisamente la mejora o renovación de la envolvente, tanto en fachada como en cubierta. El ciudadano cada vez es más consciente de la importancia de ‘abrigar’ el edificio o la vivienda para evitar pérdidas de energía, antes incluso de instalar energías renovables, porque, aunque estas ayudan a mejorar la eficiencia, de nada sirven si luego la energía generada se escapa por la ‘piel’ del edificio”. Por ello, KNAUF asesora “(...) sobre la idoneidad de solicitar las ayudas y emplear una solución constructiva exigente como es el SATE”.

Gabriella Tomassoni, de ARMACELL, recalca la importancia de tener en cuenta los costes a largo plazo: “(...) los materiales más avanzados y eficientes, como las espumas elastoméricas de Armacell, pueden representar una inversión inicial mayor, pero ofrecen ahorros energéticos significativos y mayor durabilidad”. Por ello, se realizan evaluaciones personalizadas, “analizando las necesidades específicas del proyecto (clima, uso del edificio, normativas)”, también “cálculos de retorno de inversión (ROI), mostrando ahorros energéticos y reducción de costes operativos a largo plazo” y, por último, “demostraciones prácticas, explicando ventajas técnicas de productos Armacell, como ArmaFlex Ultima o ArmaGel, destacando su relación calidad-precio en comparación con alternativas”. Gracias a este enfoque, ARMACELL “posiciona a

los clientes para tomar decisiones informadas que equilibren rendimiento y coste”.

Empresas como GRUPO VALERO, quedan fuera de las ayudas porque sus productos están enfocados a edificios de nueva construcción, subraya Victor Sarabia, aunque su Grafipol® TR-SATE (utilizado para actuaciones de rehabilitación energética) sí podría acceder a los Fondos Next Generation, a través de la gestión de otras entidades.

De nuevo, Manuel Martínez, de STO SDF IBÉRICA, resalta el papel crucial de subvenciones y ayudas públicas: “A través de ellas, países como España impulsan este tipo de intervenciones, suponiendo un aliciente para organizaciones y particulares (...), facilitándoles el acceso a recursos para modernizar infraestructuras, mejorar la eficiencia energética de los edificios y preservar el patrimonio cultural. “(...) si alguno de nuestros clientes tiene dudas al respecto, respondemos a las cuestiones en las que tengamos competencia y les remitimos a fuentes en las que informarse de una forma más concreta”.

Igualmente positiva es la declaración de FOREL: Todos los aspectos que ayuden a conseguir mejor financiación mediante soluciones constructivas sostenibles sirven como apoyo y palanca para reforzar su uso dentro de los proyectos. El hecho de que las administraciones valoren su concesión es ya un incentivo que la sociedad percibe con un sesgo muy positivo. “(...) Desde FOREL apoyamos técnica y administrativamente a nuestros clientes →

Sistemas de Aislamiento Térmico Exterior

BEISSIER THERM



Eficiencia energética
Mayor Confort Térmico

 **Área privada disponible**

Toda la **documentación técnica** a tu disposición.

Detalles constructivos
Pliegos de condiciones
Partidas descriptivas

Regístrate en:
areaprivada.beissier.es



MORTEROS CON
DECLARACIÓN AMBIENTAL
DE PRODUCTO EPD



SATE CON
EVALUACIÓN TÉCNICA
EUROPEA CERTIFICADA

Beissier

www.beissier.es

“La falta de agilidad en la gestión administrativa complica y alarga los plazos para obtener las subvenciones”

para la consecución de este tipo de ayudas, aportando un completo paquete de avales técnicos que certifican sus propiedades y un apoyo en la personalización de los datos en cada uno de los proyectos”.

Por su parte, David Gay de ABSOTEC opina que “el papel de la Administración debe ser ejemplarizante”, y plantea la necesidad de invertir en reformar y adecuar el parque público de edificios, promoviendo la realización de reformas mediante beneficios fiscales para el propietario. Y Pablo Díaz de FASSA apunta cómo las subvenciones fomentan la rehabilitación energética de edificios, porque “cubren parte de los costos de instalación de sistemas de aislamiento, incentivando a los propietarios y promotores a optar por soluciones eficientes. Desde Fassa Bortolo trabajamos junto a asesores y técnicos para ayudar a los clientes en la tramitación de estas ayudas, facilitando el acceso a beneficios económicos”.

El director en España de ACTIS describe las subvenciones como una palanca “(...) para promover actuaciones en el ámbito de la rehabilitación energética. No obstante, la falta de agilidad en la gestión administrativa complica y alarga los plazos al solicitar y obtener

estas subvenciones. La falta de comunicación al público en general por parte de las Administraciones en cuanto a las subvenciones y mecanismos disponibles para incentivar la rehabilitación es patente”. También declara que “los plazos para obtener las Licencias se dilatan en el tiempo (...), frenando la rehabilitación energética y la utilización de las ayudas. En opinión de Christophe Hamblot, al ser el mercado español de la construcción muy sensible al precio y muy competitivo, (...) es importante aplicar políticas de I+D+I para poder llevar al mercado productos de altas prestaciones manteniendo unos niveles de precios aceptables”. Otro factor en contra, es el precio del suelo que representa entre un 30% y 50% del precio final de una vivienda antes de impuestos, según datos que aporta Hamblot. La construcción entre un 16% y 26% y dentro de estos costes los materiales representan más de un 50%. “Por eso, para los constructores reducir los costes de los materiales es fundamental para mantener unos márgenes aceptables. Eso hace que la elección de los sistemas de aislamiento se base, a menudo, en su coste y no tanto en las prestaciones o calidad del producto”, concluye.

Normativas y certificaciones

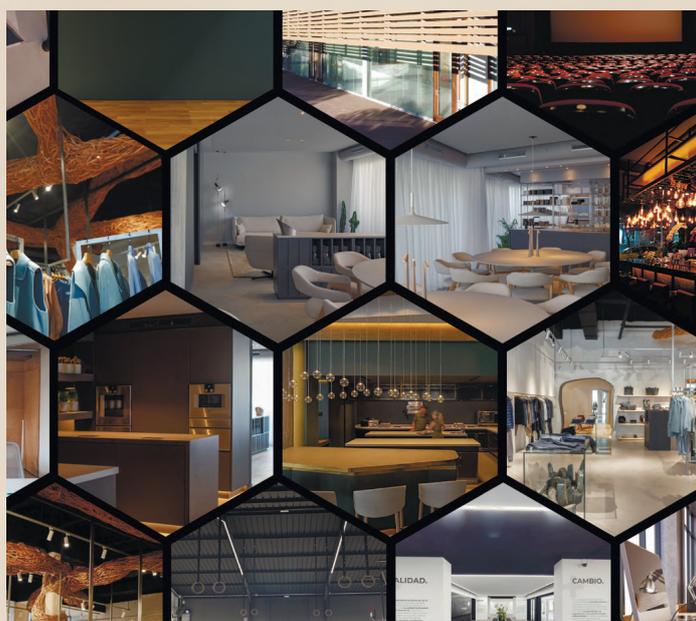
Ya se ha mencionado la importancia de cumplir con el Código Técnico de la Edificación (CTE), la principal normativa española que rige en cualquier obra de edificación. En aislamientos térmicos y acústicos establece requisitos mínimos a cumplir mediante dos documentos básicos clave: el térmico DB-HE (Ahorro de Energía), para reducir el consumo energético, y el acústico DB-HR (Protección frente al →

Foto: Ursa





POR UN MUNDO MEJOR, CUENTA EN TUS PROYECTOS CON LAS VENTAJAS DEL CORCHO



Un material 100% natural, reutilizable y reciclable, elegido cada vez más por arquitectos e interioristas:

Por su versátil terminación, propiedades y extensa gama de colores, que hacen de THERMOCORK un magnífico material decorativo.

Por actuar como corrector, y reducir los puentes térmicos, produciendo un ahorro energético en climatización de hasta un 30%, al ser un excelente aislante térmico.

Por tener la capacidad de absorber hasta 38 dB de ruido, también THERMOCORK es un eficaz aislante acústico.

Por su extremada flexibilidad y propiedades contra impactos y grietas, además de su resistencia al fuego -clasificación BS1D-, que hacen que THERMOCORK destaque por su durabilidad y resistencia como capa protectora, entre otras ventajas.



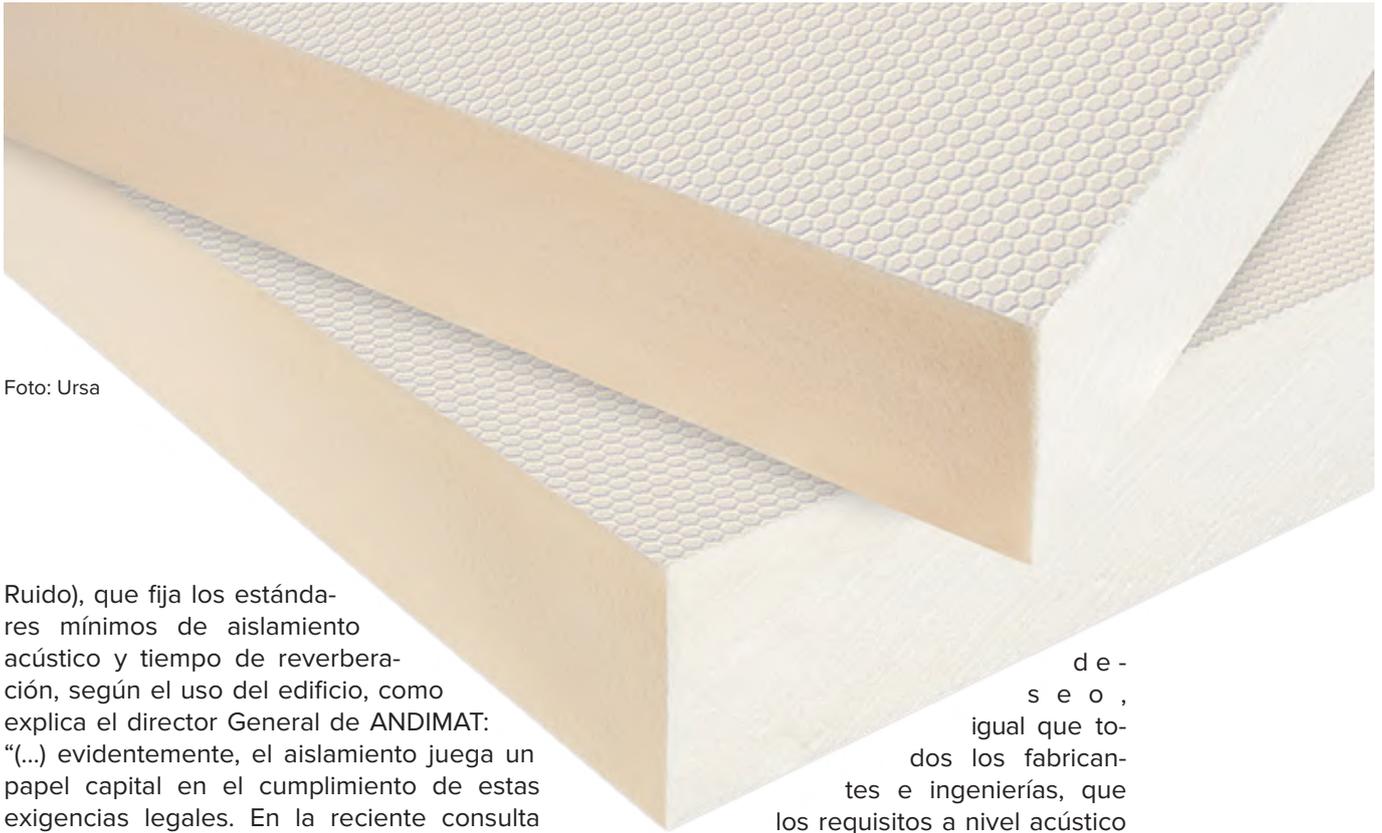


Foto: Ursa

Ruido), que fija los estándares mínimos de aislamiento acústico y tiempo de reverberación, según el uso del edificio, como explica el director General de ANDIMAT: “(...) evidentemente, el aislamiento juega un papel capital en el cumplimiento de estas exigencias legales. En la reciente consulta pública del MIVAU para revisar el CTE, desde ANDIMAT hemos propuesto que éste incluya nuevos límites de transmitancia térmica según la zona climática para reducir la demanda de energía de manera más efectiva, incluyendo también el efecto del ‘robo de calor’ entre espacios, con el fin de alcanzar los objetivos de descarbonización establecidos en la Directiva de Eficiencia Energética de Edificios (EPBD)”.

Complementado al CTE han llegado certificaciones europeas de carácter voluntario, que avalan criterios extra de sostenibilidad y confort en las edificaciones, y que empresas como SIKA tienen en cuenta: “Las políticas europeas de la eficiencia energética de los edificios se apoyan en la reducción de la demanda y esta se consigue con el aislamiento térmico (...)”, refiriéndose a los requisitos mínimos que marca el CTE en el Documento Básico de Ahorro de Energía DB-HE1 “limitación de la demanda energética”, estableciendo los espesores mínimos del aislamiento que se incrementan con cada revisión del CTE, afirma la portavoz de la multinacional. “En consecuencia, los requisitos del Código tienen recorrido para mejorar la eficiencia energética de los edificios”.

Sobre la revisión del capítulo de acústica del CTE, Joan Cardús, director nacional de prescripción de SOPREMA, comenta: “Yo espero y

de-
se o ,
igual que to-
dos los fabrican-
tes e ingenierías, que
los requisitos a nivel acústico
en este país se incrementen y em-
pecemos a asemejarnos a otros países eu-
ropeos, porque siendo España un país muy
ruidoso, somos de los que tenemos los requere-
rimientos acústicos más bajos de toda la UE”.
Y refiere la importancia de valorar todos los
parámetros (zonas de protección, ubicación
del inmueble, uso de la estancia, entre otros),
para disponer la mejor solución de aislamien-
to acústico. De este modo, en vez utilizar
“una simple fibra, que no es un aislamiento
acústico, sino que es un producto absorbente
acústico” (suficiente para cumplir código),
entrarían en juego las membranas pesadas
de SOPREMA como Texaun o Isoplas, cuya
densidad ayuda a reducir significativamente
el nivel de ruido aéreo”.

Según Cecilia Girotti, de KNAUF INSULATION, la última actualización de 2019 del CTE –hay otra pendiente para 2025, informa-
supuso un incremento significativo en los espesores de aislamiento, duplicándose, e incluso triplicándose en determinadas soluciones constructivas y según zonas climáticas.

Además de resaltar el “obligado cumplimiento” del CTE, Juan Ripoll, de BMI recalca la voluntariedad de los proyectistas y propietarios para obtener certificaciones como “la Passivhaus, la certificación Leed, Breeam o Verde y

dotar al edificio de un determinado sello de calidad medioambiental, pero cumpliendo siempre el Código Técnico”. La cuestión es que, por ejemplo, “en la certificación Passivhaus, el aislamiento requerido para tener una vivienda pasiva será probablemente de más espesor que la que se dispondría para cumplir simplemente el CTE”. Otra diferencia estriba en el tipo de inmueble o proyecto a intervenir; hay tipologías en que se puede prestar más atención al aislamiento acústico como por ejemplo los hoteles o las residencias. “Muchas veces sus propietarios no se limitan a cumplir el Código Técnico, sino que quieren ir más allá. (...) quieren un diseño de hotel con un confort elevado y, sin ningún problema acústico y están dispuestos a invertir más”.

En cuanto al aislamiento térmico, algunas propiedades de edificios pueden optar por mejorar el aislamiento térmico para disminuir el gasto energético, aunque lo habitual es limitarse a lo que pide el Código Técnico salvo que quieran obtener algún sello como los que hemos comentado anteriormente, finaliza Ripoll.

La directora de marketing y comunicación de ARMACELL, Tomassoni, alude otras normativas y regulaciones relevantes, como el “Reglamento Europeo de Productos de Construcción (CPR), medida que “establece requisitos esenciales de seguridad y rendimiento, como resistencia al fuego y emisión de humo, necesarios para el mercado CE de materiales”; y la “Normativa UNE-EN 12354”, que establece “métodos para calcular el aislamiento acústico en edificios”. No obstante, reconoce que la influencia del CTE “obliga a cumplir con valores

límite de transmisión térmica y acústica, integrando materiales que garanticen eficiencia energética y confort acústico. ARMACELL optimiza sus soluciones, con ArmaComfort y ArmaFlex, para superar estos requisitos”.

Los documentos básicos de Código, como son DB-HE Ahorro de Energía (para el aislamiento térmico) y el DB-HR Protección Frente al Ruido, es lo que más influencia tiene para el GRUPO VALERO.

Conocedor de la normativa, destaca la declaración de Manuel Martínez de STO sobre el actual proceso de revisión que está sufriendo el CTE (en especial el Documento Básico HR), “(...) para adaptarlo a la Directiva Europea 2024/1275 sobre eficiencia energética, introduciendo el concepto de Edificio de Cero Emisiones, entre otras cuestiones. También se ajustará al Reglamento Europeo de Productos de Construcción y se revisarán normativas de seguridad contra incendios y accesibilidad para personas con ostomía”. Aparte de otros reglamentos y directrices europeas, o del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), según Martínez, “es imprescindible seguir las directrices de los fabricantes para garantizar una correcta instalación del sistema, maximizando su rendimiento y durabilidad”.

Según FOREL: “(...) son los objetivos voluntarios de cada proyecto los que elevan a un nivel superior sus soluciones de aislamiento. En nuestro caso, el CTE y su entorno normativo ha supuesto un espaldarazo para elevar el reconocimiento prestacional de nuestro sistema de forjados. Después de 38 años apostando →

Foto:Rockwool



por la sostenibilidad, su consideración como criterio técnico diferencial ha puesto en valor nuestras prestaciones, que al quedar incluidas como parte de la estructura llegan a todos los espacios de forma simple”.

Aparte del CTE “(...) existen otro tipo de certificaciones que, aunque no son obligatorias, ayudan a superar estos estándares mínimos, ofreciendo niveles superiores de confort, eficiencia y sostenibilidad”. Por ejemplo, la certificación Passivhaus que promueve un aislamiento térmico de alta eficiencia, o las certificaciones LEED, BREEAM y WELL que valoran la eficiencia energética del edificio, así como el confort acústico y el bienestar de sus ocupantes”. Y, por su parte, Pablo Muñiz, de FASSA destaca que “las certificaciones como LEED o BREEAM son relevantes para proyectos sostenibles. Estas normativas guían el diseño para maximizar eficiencia y confort, exigiendo materiales que cumplan con coeficientes de transmitancia térmica y niveles de atenuación de ruido”.

Centrándose en el sistema SATE, Santiago Correa Aparicio, responsable de Marketing y Comunicación de THERMOCHIP (referente en el sector de paneles para cubierta ligera) declara: “es esencial cumplir con el Código Técnico de Edificación, normas UNE específicas para sistemas SATE y certificaciones de eficiencia energética, asegurando calidad y seguridad en la instalación”.

Por último, para ACTIS, normas y reglamentos afectan a los fabricantes de aislamiento que “(...) deben ensayar y certificar las prestaciones

de sus fabricados de acuerdo a las normativas europeas vigentes (...), en laboratorios acreditados para ello por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC). Y deben desarrollar y adaptar sus productos para que respondan a las exigencias de los reglamentos”. Además, para asegurar la calidad de los materiales de construcción en Europa existen normas armonizadas que otorgan el marcado CE (certifica prestaciones mínimas para los materiales en función de su aplicación). “(...) para los productos que no disponen de norma armonizada existen certificaciones voluntarias (DIT, DAU...) emitidas por entidades acreditadas para ello (ITEC, IETCC)”, concluye Hamblot.

Ventajas SATE

Aprovechando la tesitura, introducimos la solución conocida como ‘SATE’, Sistema de Aislamiento Térmico para Exterior, en auge por diferentes motivos: logra edificios más sostenibles y energéticamente eficientes interviniendo solo la fachada exterior, mejora la estética del inmueble, y aporta bienestar a sus ocupantes; un éxito en el que tienen mucho que ver los materiales empleados y las soluciones innovadoras que plantea. Además, se perfila como una solución constructiva a medio-largo plazo porque favorece la creación de edificios de consumo energético cero -Net Zero Energy Buildings (NZEB)-.

Clave para Julia Gómez de SIKA es que “los sistemas SATE incorporan un aislamiento con un espesor óptimo, incluso superior al establecido por el CTE, y aseguran importantes ahorros energéticos reduciendo la factura hasta una disminución del consumo próximo al →



Foto: Absotec

HYBRIS, UN AISLANTE ÚNICO CERTIFICADO CRADLE TO CRADLE® (C2C)



Fruto de una larga y próspera trayectoria de innovación y desarrollo nace, hace ya 10 años, el revolucionario sistema de aislamiento HYBRIS ALVEOLAR. Un sistema de aislamiento sostenible de muy bajo impacto medioambiental que permite, en una sola operación, aislar térmica y acústicamente con una fuerte contribución a la estanqueidad, al aire y vapor de agua, gracias a su barrera de vapor y solapes autoadhesivos integrados

HYBRIS es un producto aislante de alta calidad, duradero y respetuoso con el medioambiente. Para arquitectos y constructores, construir con materiales certificados Cradle to Cradle® refuerza su compromiso con las exigencias medioambientales actuales y futuras.

ACTIS, ofrece a Promotores, Estudios de Arquitectura, Ingenierías y Constructoras un servicio totalmente gratuito de asesoramiento y diseño, de soluciones de aislamiento térmico, para la optimización de la envolvente y el cumplimiento de los diferentes Documentos Básicos (DB) del CTE.



Para más información visite nuestra página web www.aislamiento-actis.com o póngase en contacto en la dirección de correo contacto@actis-isolation.com - 618 81 43 48



Foto: Grupo Valero

30%”. Y lista otros beneficios: el aislamiento se fija al muro exterior de las fachadas sin restar espacio al interior de los edificios; las paredes revestidas por este sistema mejoran su estética y su resistencia a inclemencias climáticas, aportando durabilidad; especialmente si se usa lana mineral, el SATE supone una de las mejores soluciones para eliminar o mitigar la contaminación acústica; evita la formación de mohos y otros problemas de condensación; reduce la contaminación ambiental; y, por último, es un sistema sostenible fabricado con materiales reciclables.

En cuanto a productos SATE, presenta la solución integral Sika ThermoCoat®, con elementos de alta calidad, idóneos y versátiles para cada capa, como la gama de morteros cementosos Sika® Wall, morteros adhesivos o el amplio catálogo de acabados decorativos, ya sean orgánicos o minerales a la cal. También contamos con materiales para completar el resto del sistema, desde paneles de aislamiento térmico, mallas, fijaciones mecánicas, perfiles y endurecedores de los paneles aislantes”.

En lo que se refiere a la relación coste-rendimiento-, Gómez comenta que, según ANDIMAT: “(...) la inversión realizada para la instalación del sistema se amortiza de media en un periodo de cinco años. En rehabilitación de fachadas al perdurar en el tiempo, con una vida útil de más de 20 años, se convierte en un sistema que revaloriza económicamente el inmueble”.

Al respecto, el Business Unit Director de ROCKWOOL Peninsular, añade: “Una de las características distintivas de ROCKWOOL es nuestra capacidad para producir materiales

“SATE es garantía de un sistema eficiente, duradero y adaptable a distintas necesidades arquitectónicas”

de doble densidad. Esto significa que nuestros paneles combinan una densidad más alta en una de las caras y una densidad más baja en la otra, proporcionando así beneficios únicos en términos de rendimiento y versatilidad. Además, es importante destacar que los productos de lana de roca ROCKWOOL son no combustibles, lo que los convierte en una opción segura y fiable para una amplia variedad de aplicaciones.

En ROCKWOOL, nos enorgullece ofrecer soluciones integrales que no solo cumplen con los más altos estándares de seguridad y eficiencia, sino que también aportan valor añadido a nuestros clientes a través de siete fortalezas clave: resistencia al fuego, eficiencia energética, aislamiento acústico, durabilidad, sostenibilidad, facilidad de instalación y calidad del aire interior”, concluye Miguel Ángel Gallardo.

Según Marina Alonso, de URSA, el SATE es “una solución integral para mejorar la envolvente térmica de los edificios (...)”, que ofrece eficiencia energética, mejora el confort térmico interior y aumenta la vida útil del inmueble. Entre sus ventajas cita “la minimización de puentes térmicos, la eliminación de oscilaciones térmicas y el aprovechamiento de la inercia térmica. Además, su instalación es sencilla y rápida, y no disminuye la superficie

útil interior de las viviendas. Por último -señala Alonso-, (...) la renovación exterior de la fachada mejora el aspecto general del edificio y por tanto revaloriza el inmueble”. En cuanto a su instalación, el SATE también resuelve las necesidades térmicas en rehabilitación de edificios (...), ya que se instala por el exterior, minimizando las molestias para los ocupantes sin restar espacio interior”.

Para Manuel Martínez, Product Manager SATE y Acústica de STO IBÉRICA, el SATE es una elección estratégica: “(...) evita pérdidas y ganancias de calor, lo que optimiza el rendimiento de las instalaciones térmicas y reduce la demanda de energía. Esto, se traduce en ahorro económico y disminución de las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, mejora el bienestar interior durante todo el año al mantener “(...) una temperatura interior estable y confortable (...). También es crucial para la salud, ya que evita problemas de humedad por condensación, que pueden dar lugar a la proliferación de microorganismos perjudiciales para la salud de los habitantes del edificio”. Y destaca la personalización de fachadas con sus sistemas StoTherm, que se adaptan a cualquier estilo arquitectónico (incrementado el valor de mercado del inmueble); y el análisis previo de cada proyecto para determinar el grado de aislamiento térmico necesario. Por último, recuerda la importancia de considerar en un proyecto de rehabilitación, “la posible afectación de elementos arquitectónicos o patrimoniales existentes (...)”.

STO presenta otra opción para aislar un edificio por el exterior: “(...) instalar un sistema de fachada ventilada, una solución igual de efectiva. Desde Sto trabajamos ambas soluciones”. La diferencia estriba en la instalación: en SATE, “el aislamiento y el revestimiento final forman un monolito, mientras que en la fachada ventilada se genera una cámara de aire ventilada entre ambos”. Siendo ambas propuestas óptimas y ofreciendo prestaciones técnicas similares, “(...) la elección de uno u otro dependerá de las características del edificio, las necesidades específicas del proyecto o las preferencias estéticas”, concluye el señor Martínez.

Entre las empresas que ofrecen de forma íntegra todos los materiales que requiere SATE, figura SOPREMA, como explica su director nacional de prescripción, Joan Cardús: “Aparte de fabricar el aislamiento térmico de SATE, fabricamos también los morteros y los revestimientos. Todo el sistema en global”. La gama de paneles aislantes es SopraEPS SATE, de poliestireno expandido (EPS) con diferentes características y aplicaciones. La gama Pavatex que utiliza fibra de madera de origen biológico y ecosostenible, con altas prestaciones y buena respuesta al fuego. Y la gama Gecol, con variedad de morteros, adhesivos y sistemas de aislamiento térmico y acústico.

Además de destacar el aporte estético y el incremento del valor del inmueble gracias a SATE, Pablo Díaz de FASSA expone cómo →



Foto: ThermoChip

“el sistema SATE mejora significativamente la eficiencia energética con una excelente gestión de puentes térmicos y la eliminación, por tanto, de muchas humedades por condensación”. Díaz reitera el retorno de la

Foto: Ciudad San Caetano, Díaz y Díaz Arquitectos



inversión que permite el SATE, combinando bajo mantenimiento con ahorros energéticos a largo plazo, afirmando que “(...) de las opciones de rehabilitación energética de edificios puede ser la más competitiva en la mayoría de los casos”.

Para Pablo Correa, de THERMOCHIP, instalar SATE garantiza un nuevo acabado exterior del edificio, mayor durabilidad, renovación estética y optimización del cerramiento existente; también la continuidad en el aislamiento, evita puentes térmicos y minimiza el riesgo de aparición de condensaciones (...). Como peculiaridad, el SATE de ThermoChip aporta gran rigidez y durabilidad, y su acabado exterior en tablero de fibrocemento o cemento reforzado soporta cualquier revestimiento exterior, aplacados cerámicos, morteros flexibles o incluso fachadas ventiladas. Pero el responsable de marketing plantea “objeciones comunes” como la compatibilidad del SATE con cerramientos o particiones existentes, Y de índole normativo (...). En nuestro caso -continúa-, la versatilidad a la hora de elegir el revestimiento y la certificación mediante el DAU (Documento de Adecuación al Uso emitido por el ITEC), nos permiten cubrir estas necesidades y solventar cualquier tipo de objeción”.

Mientras, Hamblot de ACTIS incide en la mejora de las prestaciones de aislantes térmicos y acústicos “(...) mediante inversiones en I+D+i y aplicando criterios de sostenibilidad y salud”. Como innovaciones térmicas destaca la tecnología que combina aire encapsulado asociado a superficies bajo emisivas, óptima para conseguir edificios de consumo de energía casi nulo. Y presenta el panel HYBRIS de estructura alveolar en forma de nido de abeja y films bajo emisivos, que optimiza la capacidad aislante del aire confiriendo prestaciones térmicas, acústicas y de estanqueidad con un uso mínimo de materia y energía en su fabricación.

Aunque haya podido quedar algo en el tintero, hasta aquí queda patente que sobre los aislamientos térmicos, acústicos y SATE, recaen muchas responsabilidades, pero también esperanzas para integrar criterios de sostenibilidad y ecoeficiencia en materiales y sistemas constructivos, para reducir el impacto ambiental y mejorar la eficiencia energética de los edificios; también para mejorar el bienestar de las personas y del planeta: y, por supuesto, para liderar la industria de la construcción en España. #