



K REPORT

ABR
2014

REHABILITACIÓN MERCAT DEL BORN BARCELONA

SUMARIO

03	EDITORIAL
04	REHABILITACIÓN DEL BORN
12	CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DE REMO EN PORTUGAL
14	CENTRO CULTURAL BARCELONA
16	DONACIÓN DE MATERIAL EN QUINTADUEÑAS
18	COMPROMETIDOS CON... I+D
24	KNAUF PARTICIPA EN EL PROYECTO IRCOW
26	ACTUALIDAD KNAUF
35	SISTEMAS Y SOLUCIONES KNAUF



Knauf GmbH Sucursal España. Adva. de Manoteras 10, 28050 Madrid. Tfno. Atención al Cliente: 902 440 460. knauf@knauf.es. www.knauf.es
Para elaborar la revista que tiene entre las manos no ha sido necesario cortar ningún árbol. El papel empleado procede de bosques de explotación sostenibles, porque para Knauf el respeto al medioambiente y las políticas ecorresponsables son algo más que una opción, son un compromiso.

EDITORIAL

EN OCASIONES VEO GRÚAS

No. No nos atrevemos a hablar de que el sector inicie su recuperación, ni siquiera queremos mencionar los tan cacareados brotes verdes y ni mucho menos aludir a las previsiones macroeconómicas de eminentes organismos internacionales que nos devuelven a nuestro sitio en menos que canta un gallo.

Y sin embargo, día tras día, hablamos con clientes, con proveedores, con prescriptores, administraciones y medios de comunicación y detectamos buenas vibraciones, ilusión y esperanza, impensables hace tan sólo unos meses.

¿A qué responde? Sinceramente no hay una respuesta objetiva que confirme esta percepción de que el sector comienza a desperezarse. Quizás, es porque enfrente de nuestras oficinas de Madrid han colocado una grúa que ya levanta los pilares de una promoción de viviendas de protección oficial y este gesto tan nimio y tan invisible hace unos años, consigue ponernos de buen humor para el resto del día.

O a lo mejor es por la nueva normativa aprobada hace unos meses como la renovación del Código Técnico de la Edificación y concretamente de su Documento Básico de Ahorro de Energía, que pone el punto de mira en la rehabilitación del parque de viviendas existentes, una petición largamente reiterada por el sector.

Los movimientos empresariales también son alentadores. No hace muchas semanas conocíamos, por ejemplo, la entrada de Bill Gates en el accionariado de FCC. Para nosotros este movimiento acaba con el viejo cliché de contraponer las nuevas economías a las del ladrillo y la muestra de que el sector de la construcción también está preparado para asimilar los más avanzados desarrollos tecnológicos.

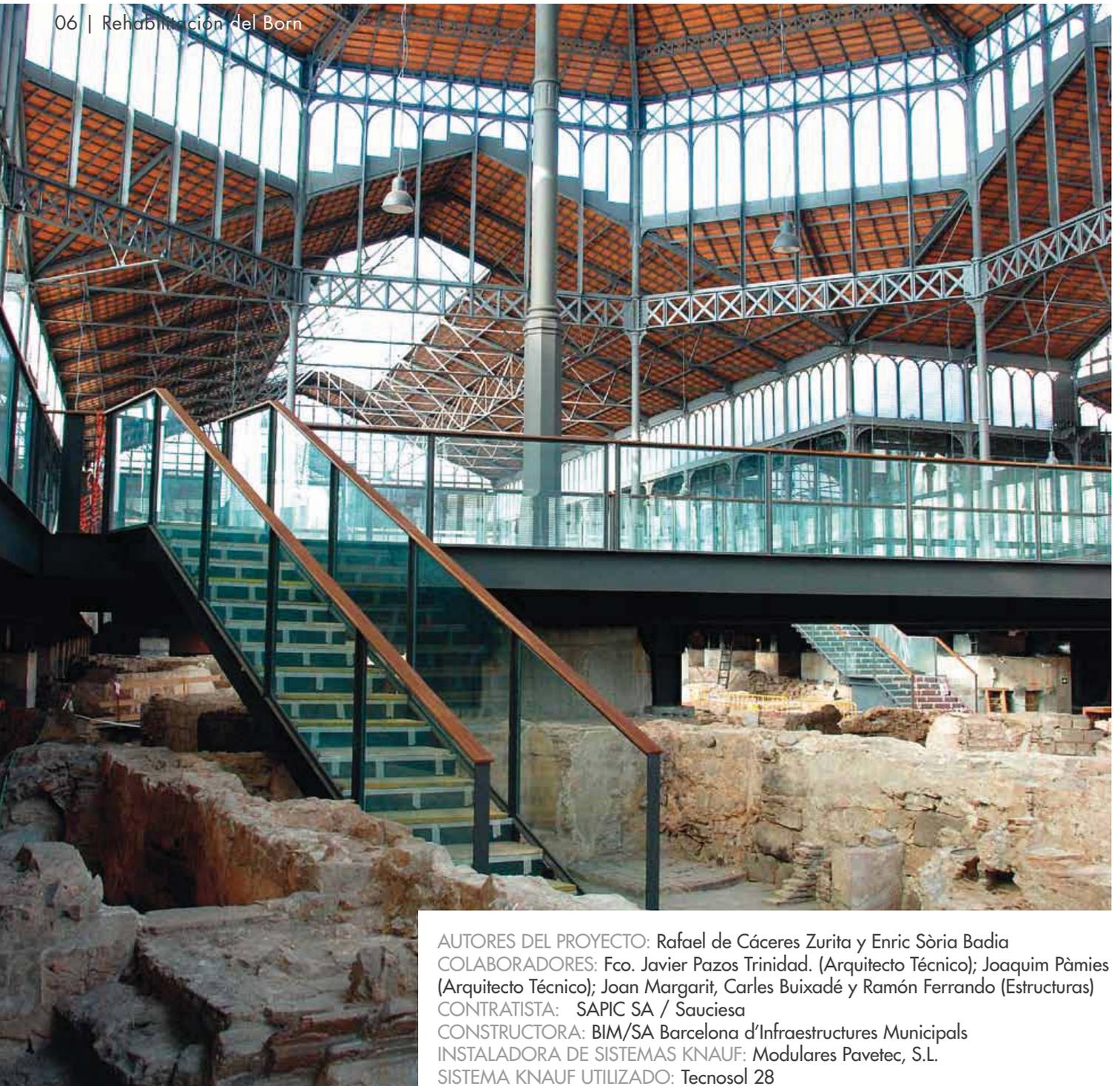
En este nuevo boletín también encontrarás noticias que invitan al optimismo y a la reflexión. Nuevos sistemas, soluciones sostenibles, rehabilitaciones, productos que amplían nuestra gama y sobre todo esa "chispa" de alegría que pretendemos contagiarnos con la lectura de estas páginas.





RESTAURACIÓN DEL MERCAT DEL BORN

Conservar el yacimiento fue uno de los principales retos



AUTORES DEL PROYECTO: Rafael de Cáceres Zurita y Enric Sòria Badia
COLABORADORES: Fco. Javier Pazos Trinidad. (Arquitecto Técnico); Joaquim Pàmies (Arquitecto Técnico); Joan Margarit, Carles Buixadé y Ramón Ferrando (Estructuras)
CONTRATISTA: SAPIC SA / Sauciesa
CONSTRUCTORA: BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals
INSTALADORA DE SISTEMAS KNAUF: Modulares Pavetec, S.L.
SISTEMA KNAUF UTILIZADO: Tecnosol 28

UN SUELO KNAUF JUNTO A LOS RESTOS DE UNA ANTIGUA CIUDAD MEDIEVAL

El Mercat del Born de Barcelona es uno de los proyectos de restauración y de rehabilitación más importantes llevados a cabo en la ciudad condal, en el que Knauf ha participado con la instalación de cerca de 4.300 metros cuadrados de su placa Knauf Tecnosol 28.

La historia de la Rehabilitación del Mercat del Born en Barcelona es la historia de un largo camino plagado de dificultades. El 9 de septiembre del pasado año abrió sus puertas esta instalación tras varios años de restauración y reformas. El proyecto ha sido llevado a cabo por el arquitecto Enric Sòria i Badia y su equipo, que tuvo ante sí la tremenda dificultad de combinar un espacio útil y moderno pero que respetase la esencia original del antiguo mercado.

Construido entre los años 1874-1878, siguiendo el proyecto del maestro de obras Josep Fontseré i Mestres, el edificio funcionó como mercado central de la ciudad hasta 1971. Tras una primera restauración en el año 1977, en el año 2002 se localizaron los restos arqueológicos de la antigua ciudad medieval cuando se iniciaron las obras para que el edificio acogiera la Biblioteca Provincial de Barcelona.

Con este hallazgo, hubo que replantearse todo el proyecto y trabajar en uno nuevo que contemplase la conservación de este yacimiento histórico. Así nació la idea del nuevo Centro Cultural El Born, que además alberga el museo sobre la guerra de sucesión en Catalunya así como varias salas destinadas a usos culturales.

A grandes rasgos las principales tareas de restauración, relata Javier Pazos uno de los principales arquitectos responsables del equipo, se centraron en la construcción de la nueva cubierta y su consolidación estructural, la restau-

ración de los elementos de fundición (pilares, canales, elementos estructurales y ornamentales, conjunto de la linterna central, de las escalas y pasarelas exteriores, de la escalera interior de acceso a la cubierta, etc.), el cierre de fachadas (elementos de fundición; vidrio, lucernarios, paredes de ladrillo, etc.), y el sistema de evacuación de aguas. El proyecto incluyó las operaciones estructurales orientadas a la reutilización del Mercado como Centro Cultural, en concreto la estructura de los forjados que conformarán el nivel superior al del yacimiento y que se relacionará directamente con el espacio exterior del futuro del centro Cultural y la red de evacuación de aguas pluviales del conjunto. Este proyecto fue adjudicado en 2009 y finalizó en diciembre de 2012

La rehabilitación del mercado por parte de BIM/SA Barcelona d'Infraestructures Municipals se llevó a cabo integrando el citado conjunto arqueológico.

SUELO TECNOSOL 28

La instalación del suelo ha sido uno de los puntos clave de esta rehabilitación. Debido a los requerimientos arquitectónicos del edificio, la elección de la placa a instalar era importantísima. La placa de Knauf Tecnosol 28, de la que se instalaron 4.278 metros cuadrados se erigió como la mejor opción.

Su suministro y colocación fueron subcontratados a la empresa Modulares Pavetec, S.L. por la UTE SAPIC TAU ICESA.

Se proyectó la instalación de un suelo técnico para facilitar el paso de todas las instalaciones, hacerlas registrables en ciertos puntos y como base para la instalación del suelo radiante. El proceso de instalación requirió un replanteo

tanto en altura como en planta para salvar los desniveles de los forjados y de las vigas.

Al no poderse ejecutar el suelo técnico continuo debido a su interrupción por las vigas del forjado, hubo que arriostar las diferentes pastillas que conformaban el suelo técnico para soportar las cargas dinámicas requeridas.

La solución constructiva de suelo continuo técnico ya fue prevista en el proyecto del equipo de arquitectos, aunque fue la empresa constructora la que propuso la placa de Knauf, que ha cumplido con solvencia todos los requisitos que se le exigían.

Javier Pazos relata cómo la restauración y rehabilitación del Mercat del Born fue compleja a consecuencia de la convergencia de dos sistemas sobrepuestos: el edificio del mercado objeto de la restauración, catalogado como Patrimonio Histórico – Artístico de Barcelona y heredero de la arquitectura del hierro del s.XIX, y la ciudad reencontrada en el yacimiento, declarada Bien Cultural de Interés Nacional.

El Yacimiento Arqueológico se halla entre -2,00m y -3,40m de la cota del Mercat del Born, lo que hizo necesario realizar un sistema de plataformas de trabajo que además de proteger el Yacimiento constituyó el plano de trabajo desde el que actuar tanto a nivel de calle como hacia el subsuelo, y fue asimismo la base de los andamiajes, de esa manera se resolvía la accesibilidad interior de la obra ya que gran parte de la restauración se encontraba entre los 7,00m y los 23,00m (la altura de la cubierta de la linterna).

FASES DE LA RESTAURACIÓN

- **Recalce de la cimentación, construcción del muro de contención perimetral y excavación arqueológica:** Esta delicada operación consistió en substituir la cimentación original de cada uno de los pilares y la construcción de un muro pantalla perimetral en el interior del Antiguo Mercado, de forma que se pudiera proceder a los estudios arqueológicos sin afectar a la estabilidad del edificio.

“Descubierta la totalidad del yacimiento arqueológico y a la vista de su importancia histórica y urbana, se inició



el debate sobre el destino del Antiguo Mercado, y los trabajos realizados sobre la compatibilidad entre el yacimiento y la Biblioteca Provincial concluyó en la decisión municipal de construir un Centro Cultural que incorporase el yacimiento como parte activa del nuevo equipamiento, como lugar para visualizarlo, interpretarlo y con capacidad de potenciar el intercambio de ideas y de cultura”, relata para K Report Javier Pazos, del equipo del arquitecto Enric Sòria i Badia.

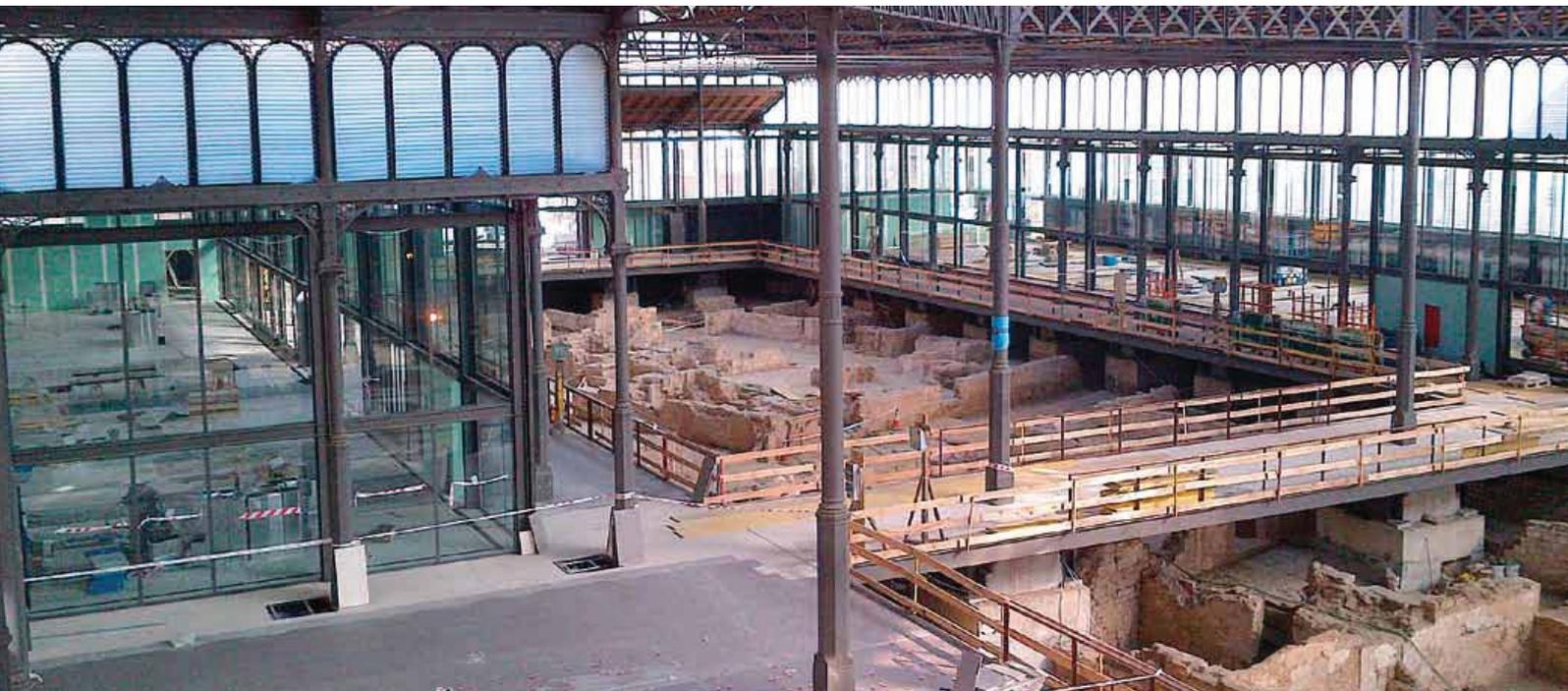
- **Ejecución de una plataforma de trabajo:** La situación del yacimiento arqueológico impedía la intervención en el interior del Born, hecho que obligó a diseñar un complejo sistema de plataformas para salvar la topografía impuesta por la antigua ciudad reencontrada. Topografía que marcaba el nivel del yacimiento entre las cotas -2,50 y -3,50; con zonas más deprimidas como el Rec Comtal en una cota de -5.00 metros respecto al primitivo nivel del Antiguo Mercado.
- **Refuerzo cimentación para el nuevo equipamiento del Centro Cultural:** Operaciones de micropilotaje para el

refuerzo de los encepados contruidos inicialmente en la primera operación del descubrimiento del yacimiento. Esta operación requirió prever sistemas especiales para la evacuación de la lechada sin afectar al yacimiento, y la utilización de maquinaria y sistemas auxiliares adecuados para trabajar con las limitaciones que imponía la plataforma de Trabajo.

- **Restauración de los elementos de fundición, tanto estructural como ornamental.**

Los principales elementos de fundición fueron: pilares, nudos pilar-canal, vigas canales, cartelas, carpinterías, elementos de la linterna, escalera de caracol de acceso a cubierta, escaleras y pasarelas de cubierta, barandas y elementos ornamentales.

Los trabajos previos consistieron en la realización de pruebas y ensayos, para comprobar la compatibilidad de la fundición con la soldadura y la su fiabilidad. Estas pruebas dieron como resultado que la fundición existente era de baja calidad y que el sistema de unión por soldadura no ofrecía suficiente garantía. Por tanto se



decidió que todos los elementos estructurales de fundición que estuvieran fisurados o rotos se cambiarían por piezas nuevas.

■ **Restauración, reparación y refuerzo de la estructura de acero laminado de cubierta.**

Los elementos estructurales a restaurar fueron, las cerchas de las naves centrales y laterales, las celosías del octógono, siendo los elementos a sustituir las correas, cabríos y rastreles.

La principal patología detectada fue la pérdida de sección de los elementos estructurales. Esto obligó a cambiar tramos de perfiles, lo que exigió un cuidadoso estudio de los apuntalamientos necesarios.

■ **Intervención en los lucernarios.**

Con la finalidad de cerrar las cuatros naves laterales se proyectaron nuevos lucernarios bajo los existentes, que preservan la iluminación cenital original. Estas se elevaron unos 50 cm para dar cabida a los sistemas de evacuación de humos.

■ **Restauración del sistema de recogida y evacuación de aguas pluviales.**

Previamente se desembozaron 30 pilares que estaban hormigonados. Esta operación se realizó mediante una

máquina perforadora con brocas de coronas de diamante, actuando desde plataformas en diferentes puntos de la cubierta.

El interior de los pilares-bajantes se impermeabilizó (sistema Epipe), previa limpieza mecánica. Las canales de fundición se trataron con productos impermeabilizantes.

■ **Substitución de la cubierta.**

La cubierta existente se componía por tejas fijadas sobre los rastreles de madera. La actuación ha mantenido las características formales de la cubierta, garantizando con sistemas constructivos actuales la estanquidad, la seguridad y el aislamiento térmico y acústico necesarios para el nuevo uso del edificio.

La substitución total de la cubierta requirió un estudio previo y una minuciosa planificación debido a las exigencias que imponía la naturaleza del yacimiento arqueológico. Para evitar que se mojara, se creó un sistema de desmontaje de la cubierta, combinado con la instalación de toldos tensados.

La estructura portante se ha protegido contra el fuego con pintura intumescente. La cubierta está formada por paneles tipos sándwich de 11 centímetros de grueso, sobre los que se instaló un sistema de doble lámina imper-



meable transpirable, y doble enrastrelado de madera, para recibir las tejas vidriadas.

Preservar la caligrafía romboidal original utilizando nuevas tejas, exigió un replanteo preciso. Se realizaron diferentes muestras de tejas hasta conseguir la coloración deseada.

■ Restauración de las fachadas.

La restauración de la fachada consistió fundamentalmente en el tratamiento de los elementos metálicos (fundición), la sustitución de las lamas de vidrio i la reconstrucción del muro de cerramiento perimetral formado por las paredes de ladrillo macizo y el zócalo de piedra arenisca.

■ Ejecución del nuevo forjado del suelo y la nueva red de saneamiento.

La ejecución del nuevo forjado del suelo a nivel de las calles circundantes exigió la coordinación de su construcción con el simultáneo desmontaje de la plataforma de trabajo. En la formación del forjado la principal dificultad consistió en el desplazamiento y colocación de vigas de 6.500 kg que salvan quince metros de luz. A esta dificultad se añadía a menudo la necesidad de evitar los pies de los andamiajes utilizados para restauración, sin poder operar des del yacimiento. Esta operación re-

quirió el diseño de medos auxiliares a base de poleas, térnales, carritos, etc.

■ Arquitectura Interior e Instalaciones

Esta fase tenía como objetivo acoger la nueva función -el Centro Cultural- manteniendo la coherencia con la arquitectura original. El criterio general es concebir el interior del Antiguo Mercat como una plaza cubierta, un espacio protegido. Espacio que hace de resguardo de otras dependencias que exigían un confort particular, y que a la vez protege los restos de la ciudad del siglo XVII.

La intervención en esta fase consistió en el cerramiento y la adecuación de los espacios que necesitaban un acondicionamiento climático para asegurar su utilización, haciendo coincidir los recintos del Centro Cultural con las cuatro naves laterales.

La construcción de los recintos a base de estructura metálica y vidrio, de unas dimensiones considerables, precisaron de una estrategia compleja que permitiera su movimiento y colocación en el interior del Born. Atendiendo a la limitación de accesos, de movimiento, a las medidas de protección del yacimiento arqueológico y a las cargas de uso que puede soportar el nuevo forjado.





LOCALIZACIÓN: Pocinho, Vila Nova de Foz Côa, Portugal.
ARQUITECTOS: spacialAR-TE - Álvaro Fernandes Andrade.
DIRECTORA DEL PROYECTO INGENIERÍA: Paula Teles
SISTEMA KNAUF UTILIZADO: Aquapanel WL 121



CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DE REMO EN PORTUGAL

CENTRO DE ALTO RENDIMIENTO DE REMO EN PORTUGAL CON FACHADA AQUAPANEL

El estudio spacialAR-TE, con Álvaro Fernandes Andrade a la cabeza de su departamento de arquitectura, ha afrontado con este proyecto un reto: crear un edificio de última generación en un entorno singular. Para ello hubo que integrar la arquitectura en un paisaje muy particular. La solución fue una fachada limpia y de formas sencillas realizada con el sistema Knauf WL 121 de Aquapanel.

El equipo de spacialAR-SE TE enfrentaba a un ambicioso proyecto para desarrollar el Centro de Alto Rendimiento de Remo, sin que la arquitectura desentonase en el paisaje del valle de la Ribera del Duero donde se iba a construir, Patrimonio Nacional de la Humanidad.

Se buscaba la realización de un proyecto funcional para preparar a atletas de nivel olímpico. El extenso programa funcional debe dar solución a las complejas necesidades de preparación de atletas de nivel olímpico en un espacio de 8.000 metros cuadrados, con 84 habitaciones para 130 usuarios y que contemplase una posible ampliación de hasta 11.500 metros cuadrados, 170 habitaciones y 225 usuarios. Todo ello, con la voluntad de no impactar con exageradas volumetrías en la serenidad del paisaje.

El complejo se ha desarrollado en tres bloques funcionales que, según relata el propio arquitecto, Álvaro Fernández Andrade, "se adaptan a través de una reinterpretación de los elementos de la construcción tradicional, al paisaje del Duero. Crear terrazas en las laderas, como campos de labranza, para ubicar el alojamiento de los atletas. Situar los grandes edificios blancos sobre el terreno para albergar los espacios de entrenamiento y de vida social, tal y como lo hicieron las grandes haciendas productoras de vino. Interrelacionarlos, al igual que sus antecesores, con una red de escaleras, rampas y muros que los comunican, los unen y los conducen hasta el río".

Para la fachada se han empleado 8.000 m² de sistema Knauf WL 121. Este sistema de revestimiento de fachadas,

válido tanto para obras nuevas como para rehabilitaciones, está compuesto por placas de Cemento Knauf Aquapanel Outdoor atornilladas a una estructura metálica de acero galvanizado de montantes y canales de 50 y 75 mm de ancho con 0,7 mm. de espesor y un revestimiento exterior continuo.

La estructura metálica va fijada a la construcción original mediante escuadras y constituyen un soporte para el montaje de las placas. El sistema Knauf WL está provisto de escuadras de sustentación y retención que permiten cubrir edificios de gran altura.

El sistema incluye también la colocación de un panel de aislamiento de lana mineral en la cámara existente entre la placa y el muro de soporte, que mejora las prestaciones térmicas y acústicas de la fachada.

Las soluciones adoptadas permiten también formular sistemas pasivos para la gestión de la energía del edificio. En los bloques de habitaciones, donde hay una mayor permanencia pero menor actividad, se consigue reducir su superficie de contacto con el exterior, enterrándolos parcialmente y cubriéndolos con azoteas ajardinadas, reforzando así el aislamiento.

Completando la aportación solar pasiva, las habitaciones cuentan con unas claraboyas orientadas hacia el sur en busca del sol, a diferencia del resto del complejo, expuesto al norte. Los otros dos grandes bloques programáticos, más dinámicos y productivos, se imponen en el paisaje como grandes estructuras blancas, formalmente distintas y volumétricamente complejas.

Con un sistema de construcción que incluye fachadas y cubiertas ventiladas, doble aislamiento térmico y un sistema de construcción en seco de la pared, se da solución a los requerimientos de sostenibilidad del proyecto; lo que permitirá, por ejemplo, el desmontaje y reciclado de los materiales al final de su ciclo de vida.

ARQUITECTO: Rafael Vila i Rodríguez
PROMOTORA: BIM S.A.
CONSTRUCTORA: Acciona
SISTEMA KNAUF: Knauf Cleaneo.
INSTALADORA: Herta Tabiquería S.L.

FÁBRICA DE CREACIÓN FABRA I COAST, BARCELONA

La Fábrica de Creación Fabra i Coats, en Carrer de Sant Adrià, 20 (Barcelona) es un espacio multidisciplinar destinado a la producción y promoción artística en la capital catalana, que además aspira a convertirse en punto de encuentro y referencia para nuevos colectivos de creadores. De hecho, y como punto de partida, este centro cultural se ubica en un edificio que forma parte del patrimonio industrial barcelonés: la antigua fábrica de hilados y tejidos Fabra i Coats.

El inmueble, que fue construido entre 1910 y 1920 como ampliación de un complejo mucho mayor que data del siglo XIX (las fábricas de Sant Adreu y del Rec). Aunque su actividad fue incesante en las primeras décadas del siglo XX, a partir de los años 60 la producción comenzó a decaer hasta que el complejo cerró.

En el año 2008 el Institut de Cultura de Barcelona (ICUB) puso en marcha el programa Fábricas de Creación Artísti-

cas e incluyó a la antigua fábrica de Fabra i Coast. Para adecuar el inmueble a su nuevo uso, se diseñó un plan de intervenciones fraccionado en cuatro fases. La última actuación, llevada a cabo en 2013, contemplaba la instalación de techos acústicos para una mejor insonorización del espacio, pero con una única condición: el material empleado debía ser sostenible, respetuoso con el medio ambiente e incluir en su composición materiales reciclados.

El arquitecto encargado de la obra, Rafael Vila i Rodríguez, optó por utilizar el sistema de techos acústicos Cleaneo y su valoración no ha podido ser más favorable. "Nunca había trabajado con este material, y, la verdad, ha sido una sorpresa muy interesante".

¿POR QUÉ KNAUF CLEANEO?

El Ayuntamiento de Barcelona, a través de su empresa municipal BIM S.A. (Barcelona d'Infraestructures Municipals), sacó a concurso público la adjudicación de los trabajos para esta fase de la reforma. Acciona fue la constructora y Rafael Vila i Rodríguez el arquitecto responsable de llevarla a buen término. La relación de este arquitecto barcelonés con Knauf comenzó hace 10 años y, según nos explicaba, "siempre que he tenido que emplear sistemas de construcción en seco he contado con Knauf".

¿Y en esta ocasión? La antigua fábrica de Fabra i Coast es un espacio de grandes dimensiones, 2.820 m², con techos altos y unas necesidades de aislamiento acústico especiales. "El sistema Cleaneo de Knauf ha resultado adecuado para cubrir este gran espacio porque con él lográbamos una disminución de la reverberación acústica (fundamental en un centro cultural) y ganábamos en estética, ya que necesitábamos cortes rectangulares y octogonales, que han quedado perfectos con este material", explica Rafael Vila.

El diseño exclusivo del sistema de techos acústicos Cleaneo de Knauf, en el que se emplean materiales de origen natural como la roca volcánica zeolita, permite una constante purificación del aire interior, reduciendo la presencia de sustancias nocivas volátiles y logrando un ambiente más saludable. Teniendo en cuenta que el centro cultural pretende ser un vivero de creación artística, este factor era muy importante, ya que contribuía a la calidad del aire interior.



Pero quizá uno de los factores decisivos a la hora de emplear este sistema Knauf fue su garantía de sostenibilidad y respeto al medio ambiente. "Entre las condiciones recogidas en el pliego del BIM S.A. aparecía la obligación de utilizar materiales reciclados y sostenibles". Knauf Cleaneo contiene un 4% de material reciclado postconsumo y un 63% preconsumo, "lo que lo hacía ideal para este tipo de obra", concluye Rafael Vila.

Para su instalación, Rafael Vila trabajó con una de las empresas acreditadas por Knauf, Herta Tabiquería S.L., que realizó el trabajo en el plazo previsto y cumpliendo con las expectativas. De hecho, Rafael Vila i Rodríguez nos aseguraba que, tras la experiencia, "me gustaría volver a trabajar con materiales Knauf... si el mercado nos da la oportunidad".



CENTRO ASISTENCIAL QUINTADUEÑAS (BURGOS)

Knauf dona 7.000 kilos de material para la construcción de un centro asistencial en Quintadueñas (Burgos)

Knauf participa en un nuevo proyecto solidario con la donación de casi 7.000 kilos de sus productos que harán posible la construcción de un Centro de Atención Asistencial en Quintadueñas (Burgos).

Tras conseguir la cesión de un terreno municipal para edificar este centro, la Asociación de Comunidades para Rehabilitación de Marginados (ACCOREMA) se puso en contacto con la compañía para solicitar la donación de materiales para poder terminar el proyecto.

Knauf, que ya ha participado en otros proyectos solidarios como la cesión de material para la reconstrucción de viviendas tras el terremoto que sacudió la localidad de Lorca en 2011 o para la construcción de la sede de la Cruz Roja en Llinars del Vallés (Barcelona), se ha implicado también en esta iniciativa.

En este edificio multiusos se desarrollarán diferentes programas con niños, jóvenes, familias y personas con riesgo de exclusión social. ACCOREMA es una asociación sin ánimo de lucro, cuya misión es ayudar a las personas que padezcan problemas de pobreza, marginación, enfermedad o discapacidad sin distinción de sexo, edad, raza, nacionalidad, religión o ideología.

Entre el material donado destacan 130 metros cuadrados de Placa Cleaneo empleada para la construcción de techos absorbentes que con diversos tipos de perforaciones logran una excelente absorción acústica dando respuesta a las distintas frecuencias sonoras y consiguiendo unos coeficientes de absorción muy por encima de los requeridos en la normativa. De esta manera pueden ofrecer una solución ante cualquier necesidad de absorción acústica en función de las distintas estancias. Precisamente, este techo se utiliza a edificaciones con importantes exigencias de acústica como hospitales, oficinas o colegios.

Otra de estas ventajas es la mejora en la calidad del aire, pues los techos acústicos absorbentes reducen las sustancias nocivas y los malos olores gracias a la nueva tecnología para las placas de yeso de Knauf y mejora en el ambiente de forma eficaz y duradera.



LA INNOVACIÓN Y EL DESARROLLO

EN KNAUF SOMOS ESPECIALISTAS EN ENTENDER Y ATENDER
LAS NECESIDADES DE NUESTROS CLIENTES

En Knauf hay una máxima que dice, “a cada problema una solución Knauf” y suelos y fachadas no son una excepción. Javier Pedroche, Product Manager de Fachadas y Suelos de Knauf GmbH, asegura que esto es así porque para Knauf lo más importante es “ayudar a los clientes a resolver los problemas que haya en sus proyectos, en lugar de centrarnos únicamente en nuestros productos”.

Este ingeniero técnico industrial comenzó a trabajar en Knauf en el año 2007 como Product Manager de Soleras Secas y posteriormente se incorporó a Sistemas de Fachada Ligera Aquapanel. Actualmente también es el responsable de las líneas de productos Fibralth, Safeboard y Shaftwall.

Hoy hablamos con él de Suelos y Fachadas, de sostenibilidad y de responsabilidad hacia el cliente. Es nuestro *Comprometidos con...*

Knauf Report - ¿Qué caracteriza los sistemas de suelos de Knauf?

Como buen sistema en seco, nuestras soleras ofrecen trabajar de forma limpia, rápida y sin presencia de agua. Éste último factor es especialmente importante en suelos, sobre todo cuando estamos trabajando en proyectos como los de rehabilitación, donde la alternativa es usar hormigón, que es más pesado, sucio y húmedo.

El empleo de sistemas de suelos de Knauf ahorra tiempo y costes, ya que al reducirse los plazos en su instalación, conseguimos gastar menos dinero en mano de obra, energía, etc. lo que supone toda una ventaja frente a otros sistemas tradicionales.

K.R.- ¿Qué aspectos se han tenido en cuenta a la hora de diseñar estos sistemas?

Como he comentado, cada proyecto requiere una solución distinta y en Knauf somos especialistas en entender y atender las necesidades de nuestros clientes. Por ejemplo, tenemos sistemas que pueden soportar cargas puntuales de más de 1.000 kilos, es decir, pueden usarse incluso para hacer concesionarios de coches y soportarían perfectamente los vehículos. Los requisitos de resistencia al fuego también son vitales en muchos casos, como al diseñar salas



*Javier Pedroche,
Product Manager de Fachadas
y Suelos de Knauf GmbH,
nos cuenta en esta entrevista
la importancia de la innovación
para satisfacer las necesidades
del cliente.*





“Knauf cuenta con un equipo técnico que se pone a disposición del cliente y le ayuda con la elección de los materiales y en su instalación”.

de cine, donde en caso de fuego es muy importante que el suelo aguante durante un determinado tiempo la evacuación de la gente y la intervención de los bomberos. Nuestros sistemas soportan hasta REI 90, es decir, 90 minutos soportando la carga exigida.

Como verás, tenemos presente todos los factores que puede afectar al uso del suelo y tratamos de que nuestros sistemas respondan a todas y cada una de las eventualidades a las que se tengan que enfrentar a lo largo de su vida útil.

K.R.- ¿Qué tipos de materiales se han empleado?

Parece mentira que, a pesar de las grandes características de nuestros sistemas de solera, la base para hacerlos es muy simple: yeso, celulosa y agua. Mediante un proceso químico con las moléculas de agua se crea una masa compacta que nos permite fabricar las distintas soleras, ofreciendo las mismas prestaciones que otros materiales tradicionales, pero con todas las ventajas que he enumerado con anterioridad: rapidez de ejecución, limpieza, ahorro de tiempo y energía. Además, los sistemas Knauf son sostenibles y eficientes, ya que Knauf es la única empresa que cuenta con el certificado de Ecodiseño para sus productos.

K.R.- A la hora de elegir el suelo que mejor se ajusta a nuestras necesidades, ¿qué hay que tener en cuenta?

Sobretudo hay que tener en cuenta el uso que se le vaya a dar. Si lo que se requiere es aislamiento de ruido de impacto en una rehabilitación, la exigencia será distinta que en un auditorio, donde las cargas y el fuego es lo más importante.

Knauf cuenta con un equipo técnico que se pone a disposición del cliente y le ayuda con la elección de los materiales y en su instalación, facilitándole el contacto con profesionales acreditados o formando a los suyos propios.

K.R.- ¿Cuáles son los problemas o dificultades más frecuentes? ¿A qué aspectos hay que prestar una mayor atención?

Como en cualquier sistema que ofrece una alta calidad, es conveniente que la instalación sea realizada por empresas especializadas y con experiencia, que se hayan enfrentado anteriormente a los problemas que surgen en cualquier obra, que estén homologadas por Knauf, y hayan recibido



la formación que ofrecemos a este tipo de empresas. Esto es muy importante para lograr un grado óptimo de satisfacción.

K.R.- ¿Cuál sería la principal aportación de los sistemas de suelos Knauf desde un punto de vista técnico?

Con sus sistemas de suelos, Knauf ofrece una alternativa de alto nivel tecnológico a los sistemas tradicionales. Por poner un ejemplo, nuestros sistemas TECNOSOL ofrecen en tan sólo tres centímetros de espesor, las mismas características técnicas que se lograrían que usando hormigón de, al menos, diez centímetros. Eso supone una reducción del peso para una estructura de vigas, que en el caso contrario no sería posible. En definitiva, es otro concepto de trabajo, más limpio, más rápido, menos pesado y con mejores prestaciones técnicas.

K.R.- ¿Y del diseño?

Las posibilidades son infinitas. A pesar de su resistencia de carga, nuestros sistemas de solera se pueden cortar como si fuesen madera, permitiendo hacer formas y diseños. Sin ir más lejos, en el edificio de la Torre del Agua de Zaragoza se pudo hacer cada planta con forma de gota de agua gracias a la facilidad de corte de las placas, teniendo a la vez un suelo elevado continuo, resistente al paso de la gente y un diseño moderno, como deseaba el arquitecto.

“Con sus sistemas de suelos, Knauf ofrece una alternativa de alto nivel tecnológico a los sistemas tradicionales”.

K.R.- Knauf está apostando muy fuerte por la eficiencia energética, la biohabitabilidad y la sostenibilidad en edificación, como lo acreditan los sellos y certificaciones logrados para sus productos, ¿también en suelos?

Mira, hace unos seis años, cuando visité por primera vez la fábrica de suelos de Knauf, vi un enorme depósito de agua en el exterior. Al preguntar qué era aquello, me comentaron que recogían el agua de la lluvia y la usaban en la fabricación de las placas y suelos de la compañía. Sinceramente, creo que, dejando a un lado los sellos y certificados, eso es pensar en el medio ambiente.

Además, la celulosa que se usa es de papel reciclado y se aprovechan los desperdicios de la fabricación, por lo que hablamos de productos sostenibles y respetuosos, al tiempo que son altamente eficientes.

K.R.- Cuando un propietario estudia la reforma de un inmueble y plantea la instalación del suelo, ¿valoran otros aspectos que no sean los puramente estéticos? ¿Hay conciencia de cómo aislar el suelo ayuda a mejorar el confort térmico y acústico?

En general no se le da la importancia que tienen en ese sentido las soluciones de solera. Desde el punto de vista acústico, por ejemplo, cuesta diferenciar entre ruido aéreo y ruido de impacto. El usuario no quiere oír a su vecino, pero no es lo mismo aislar para no oír la televisión, que para no oír sus pisadas. Para esto último, es imprescindible usar buenas soluciones de solera, porque el ruido es como el agua, siempre encuentra en camino por el que pasar.

En cuanto a la parte estética... cuando hablamos de suelo la preocupación suele centrarse en el acabado y revestimiento. En ese sentido, las soluciones de Knauf cubren



todas las necesidades técnicas del suelo, y debido a que sobre nuestras soleras puede instalarse cualquier revestimiento, el propietario tiene total libertad para elegir el acabado estético que desee.

K.R.- ¿Y en fachadas? ¿Existe conciencia de la importancia de un buen aislamiento?

Si en algún tipo de sistema ha aumentado la conciencia respecto al aislamiento térmico es en las fachadas, quizás porque es lo más evidente. Este incremento de la exigencia en cuanto a las prestaciones y características del aislamiento de la fachada, para nosotros es una ventaja. Con los sistemas de fachada Aquapanel de Knauf, cuanto mayor sea la exigencia, más cómodos nos sentimos como fabricantes.

K.R.- ¿Los ciudadanos comienzan a ser más conscientes de las ventajas que tiene la rehabilitación con criterios energéticos de un elemento tan importante como es la fachada?

Si bien es cierto que los usuarios finales comienzan a ser más conscientes de ello, también es verdad que todavía se ven muchas rehabilitaciones de edificios que no son tal, ya que vemos que sólo hacen un cambio estético y no in-

“Yo, como propietario, si me fuese a gastar un dinero en mejorar mi casa, exigiría todas las garantías del sistema que se vaya a colocar”.

cluyen ningún tipo de aislamiento por el exterior. Esto, que realmente no debería llamarse rehabilitación, es realmente tirar el dinero. Por poco más merece la pena tomar alguna medida que aisle la fachada

K.R.- ¿Cuáles son los problemas más habituales a los que nos enfrentamos si hablamos de fachadas? ¿En qué estado se encuentran las fachadas de los inmuebles españoles?

España, a lo largo de todo su siglo XX, ha experimentado diferentes aumentos y movimientos demográficos, cambios que han traído parejos la consecuente necesidad de incrementar el número de viviendas disponibles. Si este crecimiento de la demanda le sumamos la, hasta ahora, baja exigencia en términos de aislamiento, el resultado es que muchos edificios tienen grandes carencias constructivas y enormes pérdidas de energía. Son sumideros de energía donde el calor generado por la calefacción se esté escapando a raudales por las fachadas y ventanas, con el consecuente gasto energético y económico, amén de otros problemas.

Hay que comenzar a trabajar para solucionar esta situación, logrando edificios no sólo más eficientes, que es importante desde el punto de económico, sino más saludables para el usuario.

K.R.- ¿Por dónde empezamos? ¿Qué debemos hacer para corregirlos?

Primero, concienciando. Hay que trasladar a los ciudadanos e instituciones que aislar un edificio no es un gasto, es una inversión. Hay que hacerles muy conscientes de ello.

Segundo, a la hora de rehabilitar una fachada, elegir un sistema que realmente nos aísle, no una solución que en cinco años ya no sea válida... sólo por poner un ejemplo.

K.R.- También en este aspecto, Knauf ha desarrollado importantes innovaciones, ¿no?

Efectivamente, desde Knauf nos hemos centrado en ir desarrollando soluciones de gran calidad técnica dentro del ámbito de la rehabilitación de fachadas por el exterior, como nuestro sistema Aquapanel, el único en toda España que cuenta con el Mercado CE, que garantiza las prestaciones del kit completo.

K.R.- ¿Qué caracteriza al sistema de fachadas Aquapanel de Knauf?

El sistema de fachadas Aquapanel de Knauf es, ante todo, un sistema de fachada ligera, que ofrece tanto sistemas de fachada completa para sustituir el ladrillo en obra nueva, con menores espesores y mejores prestaciones técnicas, como sistemas de revestimiento de fachadas, ofreciendo un tipo de revestimiento continuo, sin juntas, a la vez que una fachada ventilada o aireada, según los requisitos del proyecto.

K.R.- ¿Dónde se puede emplear?

Como digo, se puede usar tanto en obra nueva, como en rehabilitaciones completas de edificios donde sólo quede la estructura y haya que cubrir todo el edificio, o en rehabilitaciones de fachada de edificios, donde haya que mejorar tanto térmica como acústicamente.

K.R.- ¿Cómo cambia un edificio rehabilitado con Aquapanel? ¿En qué mejora?

Un edificio rehabilitado con Aquapanel se convierte en un edificio nuevo. Yo he estado en viviendas en el norte de España donde encendían la calefacción en septiembre y se notaba en el ambiente una alta humedad, que tras usar el sistema de Aquapanel han pasado a no necesitar calefacción hasta noviembre. Gracias a la cámara que incorpora el sistema, se elimina completamente la presencia de la humedad. Tengo que decir que la cara de satisfacción del propietario tras comprobar la mejora lo decía todo.

K.R.- Además, Knauf es la primera empresa fabricante española (y la primera del grupo) que cuenta con el Mercado CE que garantiza las prestaciones del Kit completo, ¿todo una aval, no?

Desde luego. Yo, como propietario, si me fuese a gastar un dinero en mejorar mi casa, exigiría todas las garantías del sistema que se vaya a colocar. Eso es lo mismo que pensamos en Knauf como fabricantes, que no debemos ofrecer solamente un buen producto, sino un sistema completo y que este sistema tenga todas las garantías. Y somos los únicos en España que ofrecemos esta garantía en el sector.

K.R.- ¿Qué supone esta garantía?

Supone tener la seguridad de que se cumple lo que se está prometiendo en la documentación. En muchas ocasiones, se pueden elegir buenos productos, pero si un pequeño detalle del sistema falla, se cae el resto. En Aquapanel hasta los tornillos están especialmente protegidos contra la corrosión, porque vendemos sistemas certificados que cumplen unos requisitos técnicos, no un conjunto de productos.

Pero no es el único certificado que tiene Aquapanel, desde que comenzamos a comercializar este sistema de fachadas en España, nos dimos cuenta que era vital disponer de certificaciones que diesen a los prescriptores la seguridad de lo que estaban proponiendo, y que no tuviesen que asumir riesgos por elegir fachada ligera de Aquapanel en lugar de fachadas de ladrillo.

K.R.- ¿Qué significa contar con estas garantías para: el arquitecto, el promotor, el instalador, el propietario?

Desde Knauf hemos pensado en cada uno de ellos y les ofrecemos ventajas como cumplimiento de normativas, mayor espacio útil en las viviendas, rapidez de ejecución, completa documentación técnica con ensayos y certificaciones, formación y asistencia técnica, y para el propietario, que debería ser el más importante, sistemas que le ofrecen confort a un precio asequible. Sinceramente, contar con los sistemas de Knauf no sólo implica usar sistemas de calidad, sino evitarse muchas preocupaciones.

01 COLABORACIÓN CON TECNALIA

KNAUF

KNAUF COLABORA CON TECNALIA EN EL PROYECTO EUROPEO IRCOW PARA EL RECICLAJE DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN

La Unión Europea está trabajando en varios proyectos para el reciclaje de residuos de la construcción y demolición (RCDs). Sus objetivos son ambiciosos y quiere reducir en los próximos años un 70% este tipo de residuos mediante el reciclaje y la reutilización de los materiales sobrantes de obras y demoliciones.

Una de las iniciativas que cuenta con la financiación de la Comisión Europea es el proyecto IRCOW, liderado por Tecnalía-Construcción y que también cuenta con el apoyo de la sociedad pública del Gobierno Vasco, Ithobe.

Este proyecto, en el que Knauf está colaborando, analiza las posibilidades innovadoras de reciclar los RCDs y, en especial, los remanentes de yeso, gracias a las tecnologías avanzadas de separación y de posibles procesos para su valorización final.

Knauf, que lleva años trabajando en cerrar por completo el ciclo de vida de las placas de yeso laminadas (PYL) participa en este proyecto como colaborador. En la fábrica que la compañía tiene en Escuzar (Granada) se han comenzado a recibir los primeros residuos de construcción y demolición (RCD) y a fabricar nuevas placas de yeso con una parte de este material reciclado.

En la actualidad se están estudiando posibles usos para estas nuevas placas. Otro de los promotores del Proyecto Ircow, Acciona, ha sido el encargado de utilizar parte de esta producción para emplearlas en el proyecto de rehabilitación de la Prisión Provincial de Teruel, cuyas obras de ampliación se están ejecutando.

El proyecto IRCOW ha demostrado claramente la viabilidad técnica del reciclado del yeso. El objetivo es que mediante técnicas de espectrofometría (NIR), similar a la técnica con la que se trabaja en fábricas como la de Escuzar, se pueda separar el yeso que viene mezclado con los residuos de la construcción.

Este material se puede reciclar, una y otra vez, sin reducir sus prestaciones, lo que lo convierte en uno de los productos de construcción más sostenibles. En Europa se instalan anualmente más de 1.600 millones de metros cuadrados de placa de yeso en interiores, por lo que las posibilidades de reciclaje y reutilización contribuirán de forma muy importante a la sostenibilidad en la edificación y la reducción de emisiones contaminantes.

“El proyecto IRCOW, en el que se colabora con Tecnalía, ha demostrado claramente la viabilidad técnica del reciclado del yeso”.



Knauf ya está utilizando técnicas para separar el yeso del resto de residuos de la construcción

02 PROGRAMA AURHEA

KNAUF

KNAUF PARTICIPA ACTIVAMENTE EN LOS ENCUENTROS DEL FORO AURHEA

¿Sabías que cerca del 17% de la energía de nuestro país es consumida por los edificios? ¿Y que el 45% de este total se corresponde con el consumo de calefacción? Para reducir este gasto e, incluso, llegar al objetivo fijado para el año 2020 de lograr edificios públicos y de viviendas de consumo de energía casi nulo, los gobiernos central y europeo, con el concurso de las Comunidades Autónomas, están promoviendo diferentes normativas que lleven al cumplimiento de este reto.

En este sentido, la rehabilitación con criterios de eficiencia es la mejor opción para lograr alcanzar los objetivos que nos plantea Europa, ya que una rehabilitación integral puede llegar a reducir en más de un 80% el consumo de un edificio.

Knauf, consciente de que el futuro está en apostar por la rehabilitación, es socio de la Asociación Nacional de Empresas de Rehabilitación y Reforma (ANERR), con la que colabora activamente. A lo largo del período 2013-14, ANERR ha puesto en marcha un amplio programa de actividades para la promoción y difusión del sector de la rehabilitación. Dichas actividades se enmarcan dentro de su Plan de Dinamización del Sector de la Construcción (PDR), cuyo eje central es el conocido Proyecto AURhEA, del que Knauf es patrocinador.

Con AURhEA (Aula de Rehabilitación Eficiente y Ahorro) se quiere trasladar a los profesionales del sector, propietarios y Administración, el valor de la rehabilitación eficiente como elemento dinamizador y de profesionalización de una manera clara, sencilla y eminentemente práctica.

Para ello, el Proyecto AURhEA ha sido estructurado en dos bloques:

- El Foro AURhEA, una serie de ocho sesiones que se celebrarán en diferentes ciudades españolas.
- El Circuito AURhEA, que tendrá lugar durante la Semana Internacional de la Construcción y Rehabilitación Eficiente organizada por IFEMA (SICRE).

Hasta la fecha, se han celebrado seis de las ocho sesiones programadas –Madrid (septiembre), Sevilla (octubre) y Valladolid (noviembre), Barcelona (enero), Bilbao (febrero) y La Coruña– con gran éxito de convocatoria y asistencia.

Knauf, como patrocinador de la iniciativa, ha querido ser parte activa en ambos encuentros a través de su asistencia y aportación en las sesiones Teóricas, donde ha podido dar su visión como Industria, y en el Aula práctica, en la que ha mostrado los diferentes materiales y soluciones constructivas Knauf y su correspondiente aplicación.



03 JORNADA TÉCNICA SEEB

KNAUF

KNAUF PARTICIPA EN LA I JORNADA TÉCNICA DE ARQUITECTURA SOSTENIBLE, SEEB, EN BARCELONA



Una nutrida representación de miembros de la Administración Pública, la Industria y la Universidad, asistió el pasado 20 de febrero a la I Jornada Técnica de Arquitectura Sostenible, desde la Sostenibilidad, la Eficiencia Energética y la Biohabitabilidad (SEEB), que tuvo lugar en Barcelona. El objetivo de este encuentro, organizado por Agrupació AuS (Arquitectura i Sostenibilitat) y el Col·legi Oficial d'Arquitectes de Catalunya con el patrocinio de Knauf GmbH, era trasladar a la sociedad un nuevo enfoque sobre la sostenibilidad en edificación, que dé como resultado el diseño y ejecución de edificios más respetuosos con el medio y con sus habitantes.

La convocatoria, la tercera que se celebra en España bajo iniciativa de Knauf, obtuvo un gran éxito de asistencia y, lo que es más importante, una muy buena acogida por parte de los asistentes.

“Realmente este enfoque de jornada ha tenido una buena aceptación entre los profesionales”, explicaba Pablo Maroto, Project Manager & Sustainable de Knauf GmbH, quien participó en el encuentro. “Barcelona es la tercera ciudad

donde se ha realizado y hemos contado en todas con un buen aforo. Los profesionales que han venido, han mostrado mucho interés en las diferentes exposiciones”, aseguraba.

Knauf GmbH intervino en las jornadas para trasladar a los asistentes su visión como miembro de la Industria, del Rol del fabricante desde SEEB.

La compañía ofreció a los asistentes un enfoque global de la contribución que la Industria puede hacer dentro del modelo de la Arquitectura Sostenible, produciendo de una manera controlada y respetuosa con el medioambiente, e innovando para contribuir a una arquitectura más sostenible y respetuosa con la salud de las personas.

Junto al Project Manager & Sustainable de Knauf GmbH también estuvieron Felipe Pich- Aguilera, presidente de Green Building Council España (GBCe); Albert Cuchí, arquitecto, responsable de formación en GBCe y profesor en la Universidad Politécnica de Cataluña (UPC); Elisabet Silvestre, doctora en Biología y experta en biología del Habitat y Cesar Escudero, responsable de Ensayos del Área Térmica del Laboratorio de Control de la Calidad en la Edificación del Gobierno Vasco.

Ésta es la tercera Jornada de Arquitectura Sostenible SEEB que se celebra en España, la primera convocatoria tuvo lugar en el mes de junio en Bilbao y la segunda fue organizada por Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid (FENERCOM) el pasado mes de enero.

04 NUEVO MIEMBRO DE TECNIFUEGO/AESPI

KNAUF


KNAUF SE ASOCIA A LA ORGANIZACIÓN PROFESIONAL TECNIFUEGO-AESPI

Knauf GmbH ha entrado a formar parte del grupo de empresas asociadas a Tecnifuego-AESPI, una organización profesional sin ánimo de lucro cuyo objetivo principal es la representación de fabricantes, instaladores y aplicadores de materiales y sistemas de protección contra incendios ante la Administración, usuarios y otras entidades.

Knauf ha entrado en esta organización en calidad de fabricante de sistemas y materiales de protección contra incendios, ámbito en el que se sitúa a la cabeza de las empresas del sector gracias a su apuesta por la innovación y la investigación en este campo. Además, dispone de un amplio abanico de placas ignífugas y sistemas ensayados especiales para protección al fuego. Entre sus productos estrella hay que destacar el mortero en polvo Vermiplaster de Knauf, que conforma uno de los sistemas de protección contra incendios más completo y funcional que hay en el mercado. Fabricado sobre la base de sulfato cálcico y aligerado con minerales expandidos, este producto aporta una protección pasiva en caso de fuego a estructuras metálicas y forjados de hormigón, manteniendo la capacidad portante, la integridad y el aislamiento de dichos elementos hasta la extinción del fuego o la evacuación del edificio.

Con su incorporación a Tecnifuego-AESPI, la empresa logrará una mayor representatividad, así como participación en las comisiones técnicas ministeriales y de otros organismos del sector. Participará en las actividades sectoriales, foros de debate y estudio; recibirá formación a través de jornadas y cursos específicos; tomará parte en la defensa y promoción profesional, luchando contra el intrusismo. Además de recibir por parte de la asociación apoyo en su actividad empresarial y para la promoción de la calidad de sus productos y servicios.

MORTERO EN POLVO VERMIPLASTER

KNAUF

¿POR QUÉ USAR VERMIPLASTER? VENTAJAS DEL MORTERO EN POLVO DE KNAUF

Vermiplaster de Knauf es el sistema de protección contra incendios más completo y funcional que hay en el mercado. Fabricado sobre la base de sulfato cálcico y aligerado con minerales expandidos, este producto aporta una protección pasiva en caso de fuego a estructuras metálicas y forjados, manteniendo la capacidad portante, la integridad y el aislamiento de dichos elementos hasta la extinción del fuego o la evacuación del edificio.

Entre las notables ventajas de este producto, destaca su excelente rendimiento. Esto se logra gracias a que en su elaboración, Knauf ha incorporado diversos aditivos que logran una mejor aplicación mecánica del producto cuando se amasa con agua, consiguiéndose un incremento del rendimiento de las características físico-químicas del producto, una vez fraguado y endurecido sobre el elemento a proteger.

Además, este material no contiene ninguna sustancia tóxica ni peligrosa y cuando es calentado sólo desprende vapor de agua. En ningún caso es peligroso para la salud: según el Institute of Occupational Medicine of Edinburgh

(Reino Unido) y Enviorenement et Technologies (Francia) los asbestos están ausentes en su composición.

Vermiplaster es sencillo de emplear, ya que se puede hacer de forma mecánica, aunque permite que, en caso de repaso, éste se pueda realizar a mano. Su acabado y color puede ser modificado, ya que permite ser pintado o tratado para lograr un aspecto liso.

Otra de sus ventajas es que se puede aplicar directamente sobre acero desnudo, ya que su composición no incide de forma directa en la corrosión del mismo. Por otra parte si se pretende mejorar la resistencia mecánica del producto en vigas y pilares de acero, se puede lograr con la colocación de una malla.

El mortero en polvo Vermiplaster de Knauf ha sido empleado con éxito en importantes edificios como el Hospital Ramón y Cajal (Madrid), la Universidad de Sevilla, el Recinto Ferial de Madrid o el Hotel Villa Cortes de Tenerife, dando muestras de su versatilidad e inmejorables cualidades.



05 REHABILITACIÓN DE HOTELES

KNAUF

KNAUF LANZA UN NUEVO CATÁLOGO DE SOLUCIONES PARA LA REHABILITACIÓN HOTELERA

Coincidiendo con el periodo de ayudas establecido por el Gobierno para la rehabilitación energética de hoteles, Knauf lanza un nuevo catálogo que recoge sus sistemas y soluciones para la rehabilitación total o parcial de este tipo de establecimientos.

Las ayudas del Plan PIMA SOL podrán solicitarse hasta diciembre de 2014 y contemplan subvenciones para que los hoteles, a través de proyectos de rehabilitación energética, reduzcan sus consumos energéticos y las emisiones contaminantes durante al menos quince años.

Y es precisamente en este punto donde la compañía líder en placas de yeso laminado puede ofrecer un amplio abanico de posibilidades para la rehabilitación del interior o el exterior de los hoteles.

Los sistemas interiores de Knauf brindan la posibilidad de acometer una rehabilitación energética sin tocar el exterior de la fachada. Gracias a sus sistemas de trasdosados, como el Trasdoso Directo Polyplac Xtherm o el Trasdoso autoportante W625.es, se consigue un confort térmico y acústico muy necesario en la hostelería.

Además, para reformas sencillas que requieran protección adicional contra el ruido o, sencillamente dividir estancia, los tabiques de estructura metálica de Knauf son una mejora rápida y efectiva, en la que se puede incorporar aislamiento de forma adicional para una mayor protección térmica.

Techos y suelos son otros de los sistemas interiores que recoge este catálogo que no olvida la rehabilitación energética desde el exterior. Para la rehabilitación de la facha-

da, Knauf propone su sistema Aquapanel Outdoor que aporta, no sólo una mejora en la estética, sino también un alto grado de aislamiento térmico y acústico.

Este sistema es fácil y rápido de aplicar. No es necesario ningún refuerzo especial en la estructura principal y se puede aplicar sin trastornos para los usuarios.

Por último, el nuevo catálogo de soluciones para la rehabilitación hotelera recoge los sistemas recomendados para otro tipo de estancias con necesidades especiales como ascensores, garajes, forjados o zonas húmedas.



06 RE-THINK HOTELS

KNAUF


KNAUF PRESENTARÁ TRES INTERVENCIONES EN HOTELES AL CONCURSO RE-THINK HOTEL

El 80% del parque de hoteles existentes en España tiene más de 20 años, por lo que resulta clave promover su rehabilitación, incluyendo como aspecto fundamental la mejora de su eficiencia energética y la reducción de gases de efecto invernadero.

En este entorno y para concienciar al sector hotelero de la necesidad de renovación de sus infraestructuras, el Grupo Habitat Futura lanza el Concurso Re-Think Hotel, que servirá de reconocimiento a la mejor rehabilitación sostenible hotelera española y en el que Knauf va a presentar algunas de sus actuaciones en hoteles.

El certamen cuenta también, con la implicación de la Oficina del Cambio Climático dependiente de MAGRAMA, la Secretaría de Turismo, Fitur, ITH y CEHAT entre otras organizaciones y asociaciones vinculadas al sector hotelero y de la construcción. Además, el concurso servirá para dar a conocer el Plan de Ayudas PIMA SOL lanzado el pasado año por el Gobierno y que contemplan subvenciones para que los hoteles, a través de proyectos de rehabilitación energética, reduzcan sus consumos energéticos y las emisiones contaminantes durante al menos quince años.

Knauf presentará y documentará tres proyectos de reforma y rehabilitación en lo que se han acometido actuaciones de diversa naturaleza y que hayan conseguido una mejora de su nivel de eficiencia energética y un descenso de las emisiones de CO₂. Pero además, la compañía se siente plenamente identificada con los objetivos del concurso:

- Ofrecer una visión completa de las soluciones que el sector de la edificación aporta en la rehabilitación sostenible de los hoteles.
- Servir de estímulo y promoción en la adopción de medidas de eficiencia energética en el sector hotelero.
- Promover una nueva metodología, con la participación y la visión multidisciplinar de diferentes profesionales: desde el proyecto arquitectónico, instalaciones, como ciclo de vida del edificio y su mantenimiento y gestión.
- Activar mecanismos mixtos financieros público-privados que sean capaces de estimular la demanda de la rehabilitación sostenible y energética de los hoteles.

07 MERCADO CE PARA AQUAPANEL

KNAUF

EL SISTEMA AQUAPANEL DE KNAUF, PRIMER SISTEMA CON MARCADO CE PARA KIT COMPLETO

Knauf GmbH es la primera empresa de España y la única del grupo Knauf en toda Europa que ha conseguido el Mercado CE para sus sistemas de tabiques de fachada con placa Aquapanel y revestimiento de fachada con placa Knauf Aquapanel, con lo que garantiza no sólo la eficacia de cada una de las piezas, sino las prestaciones de todo el kit.

Estas declaraciones son emitidas por el fabricante cuando el material es introducido en el mercado europeo y está sujeto a una norma armonizada o es conforme a una Evaluación Técnica Europea (ETE).

El Mercado CE se puede realizar sobre un producto o un sistema (kit), con lo que se garantizan las prestaciones del sistema acabado e instalado en una obra. En España, Knauf es la primera empresa del sector que cuenta con el Mercado CE para un kit completo.

EL SISTEMA AQUAPANEL, NUESTRO PIONERO.

Desde el pasado mes de octubre, los sistemas para tabiques de fachada con placa Aquapanel, revestimiento de fachada con placa Knauf Aquapanel –en sistemas ventilados o sin ventilación– y perfilaría de acero y aluminio cuentan con el Mercado CE para el kit completo, lo que significa que Knauf GmbH garantiza, no sólo las prestaciones de sus placas, perfiles o morteros, etc., sino las de todo el sistema acabado e instalado en obra.

“Esto supone dar un paso más allá que las demás empresas”, explica Hugo Ávalos, director del Departamento de I+D de Knauf GmbH. “En la actualidad, por normativa, todas las empresas cuentan con el mercado CE de productos por separado, es decir, pueden garantizar las

prestaciones de cada producto, pero no tienen el mercado CE del kit completo. Knauf es la única empresa del sector que puede garantizar no sólo los elementos, sino las prestaciones de todo el sistema”.

En un acto celebrado en Barcelona, que contó con la presencia de una importante representación de miembros del Grupo Knauf – Klaus Keller, director gerente de Knauf España; Robert Stubits, director técnico de Knauf Austria; Dennis Holl, técnico de Iphofen; Harald Kielstein, director técnico de Knauf/Usg, y Hugo Ávalos director técnico de Knauf España–, se hizo entrega de los DITE (Documento de Idoneidad Técnica Europea) para los sistemas evaluados. De esta manera, Knauf GmbH se convierte en el primer fabricante del sector en España en garantizar sus sistemas con el Mercado CE, “y el primero del grupo Knauf en Europa”, precisaba el director gerente de Knauf España, Klaus Keller, visiblemente satisfecho.

El Mercado CE es una muestra más de la decidida apuesta de Knauf por la innovación y la calidad, como señas de identidad. En España, la empresa es pionera dentro del sector al ser la primera que cuenta con las principales acreditaciones en materia de calidad y sostenibilidad, como el Certificado de Ecodiseño ISO 14006, el sello ISO:9001 de Calidad, y la certificación ISO:14006 para todos sus productos. Además, 60 de sus productos han sido distinguidos con la Marca N de AENOR.

¿CÓMO SE CONSIGUE EL MERCADO CE?

Habría que empezar señalando que el mercado CE no se concede, es el propio fabricante del producto el que lo etiqueta. Para poder hacerlo, debe someter a su material a un proceso de evaluación externo, donde se certifica



Anton M. Checa Torres, director de ITeC, charla con el director gerente de Knauf España, Klaus Keller, y María Bento, jefa de proyectos del ITeC.



Robert Stubiits, director técnico Knauf Austria, Dennis Holl, técnico de Iphofen, Harald Kielstein, director técnico de Knauf/Usg, Hugo Avalos, director técnico de Knauf España y María Bento, jefa de proyectos del ITeC.

que el producto cumple con lo prometido por el fabricante. Las pruebas se realizan, previa solicitud del fabricante, "sobre la base de la especificación técnica armonizada que se aplica a dicho producto", informa la responsable de proyectos de fachada, unidad de calidad de productos del ITeC, María Bento, quien define dos tipos de especificaciones técnicas: las Normas Europeas Armonizadas, que elabora el Comité Europeo de Normalización, y los Documentos de Evaluación Europeos (DEE) –hasta el 1 de julio de 2013 eran los DITE–, adoptados por el Organismo de Evaluación Técnica (OET) correspondiente. En el caso de España, uno de los evaluadores es el ITeC.

De esta manera, para proceder al Mercado CE de un producto de construcción, éste debe estar incluido en el alcance de una norma armonizada o debe disponer de un DEE. A partir de aquí, las tareas fundamentales que los fabricantes deben realizar en el marco de la Directiva, para colocar el Mercado CE son:

- Ensayos iniciales de tipo de los productos (EIT).
- Tener implantado un sistema de control de producción de la fábrica (CPF).

En el caso de Knauf, el ITeC emitió en mayo de 2013 los Documentos de Idoneidad Técnica Europea para los Kits de sistemas de revestimiento Aquapanel y sistemas de fachada Aquapanel. "Estos documentos permiten que Knauf GmbH España, que actúa como fabricante del kit, pueda realizar la DdP y el Mercado CE de dichos sistemas, siendo los primeros y, por ahora, los únicos Mercado CE en Europa para esta tipología de kits", asegura María Bento. "Ahora Knauf puede ofrecer al mercado sistemas completos de resolución de una fachada, ya sea en su revestimiento o de la totalidad de la misma, bajo la confianza y rigor técnico que ofrece el Mercado CE".

08 NUEVO CERTIFICADO



LAS PLACAS DE YESO KNAUF OBTIENEN EL CERTIFICADO IBR QUE AVALA SU SALUBRIDAD Y SEGURIDAD MEDIOAMBIENTAL



Desde principios de año, las **Placas de Yeso Laminado de Knauf** cuentan con un nuevo certificado, el **IBR**, relacionado con su calidad y salubridad.

El Certificado IBR está otorgado por el **Institut für Baubiologie** (Instituto de Biología de la Construcción) de Rosenheim (Alemania). Este instituto realiza diversos ensayos para analizar las repercusiones que tienen los productos en la salud de los seres humanos. De esta forma se estudian diversos aspectos como su radiactividad, el posible contenido de metales pesados,

o de compuestos orgánicos volátiles (COV) y otros factores que conforman la biología de la construcción, ciencia que trabaja en la salud de la vivienda y en la influencia en sus habitantes.

El IBR, otorga este sello de verificación desde 1982 con el objetivo de dar a los consumidores toda la información de los productos y materiales instalados en sus hogares y, de esta forma, poder protegerse ante los posibles efectos nocivos de los mismos.

De forma paralela, este certificado también garantiza la protección del medioambiente. Se realizan diversos ensayos con métodos de análisis científicos y técnicos realizados por expertos independientes. El resultado de estos trabajos se plasma en el distintivo "GEPRÜFT UND EMPFOHLEN VOM IBR" (Comprobado y Recomendado por el IBR) basado en una perspectiva global que además de los efectos fisiológicos sobre el ser humano y el medio ambiente, también considera la existencia o no de efectos negativos durante la fabricación, la instalación, el uso y la reintegración al ciclo ecológico del producto.

La compañía, líder en Europa en la fabricación de Placas de Yeso Laminado, contará con este certificado durante los dos próximos años. Una vez transcurrido este periodo de tiempo deberá someterse a nuevos ensayos para validar que sus materiales siguen siendo seguros para los hogares en los que se instalan desde el punto de vista de la biocompatibilidad.



09 REUNIÓN DEL COMITÉ ORGANIZADOR DE WORLD SUSTAINABLE BUILDING **REUNIÓN**

Knauf GmbH asistió el pasado 11 de marzo a la reunión del Comité Organizador del Congreso World Sustainable Building que tendrá lugar en octubre en Barcelona.

El principal objetivo de esta reunión, en la que estuvieron presentes las empresas patrocinadoras del encuentro –Knauf es patrocinador Oro–, era informar sobre las diferentes novedades relativas al encuentro, como el cierre de la convocatoria de Abstracts, el Concurso de Universidades o el desarrollo del trabajo de las diferentes áreas del congreso.



10 JORNADAS ADMINISTRADORES DE FINCAS **PATROCINADOR**

Knauf, patrocinador de las Jornadas de Administradores de Fincas

Los pasados 14 y 15 de febrero, Knauf asistió en calidad de patrocinador a las I Jornadas de Administradores de Fincas de Costa y Residencial, donde se analizó la situación de este sector y sus retos de cara al futuro, entre los que se encuentran la conservación de los inmuebles a cargo de los administradores.

Durante el encuentro, Knauf pudo explicar a los asistentes las ventajas de sus sistemas aplicados a la rehabilitación de la vivienda existente.

11 JORNADA TÉCNICA

PASSIVHAUS

Jornada Técnica Cuánto cuesta, cómo se construye y se financia un Edificio de Consumo Casi Nulo - Passivhaus.

Knauf patrocinó la Jornada Técnica Cuánto cuesta, cómo se construye y se financia un Edificio de Consumo Casi Nulo – Passivhaus, que tuvo lugar el pasado 26 de noviembre en Valladolid. Organizada por PEP (Plataforma de Edificación Passivhaus) en colaboración con el Centro Tecnológico CARTIF, el objetivo de este encuentro era el de plantear aspectos económico-financieros clave de este tipo de edificación y que hasta ahora han sido poco abordados en España.



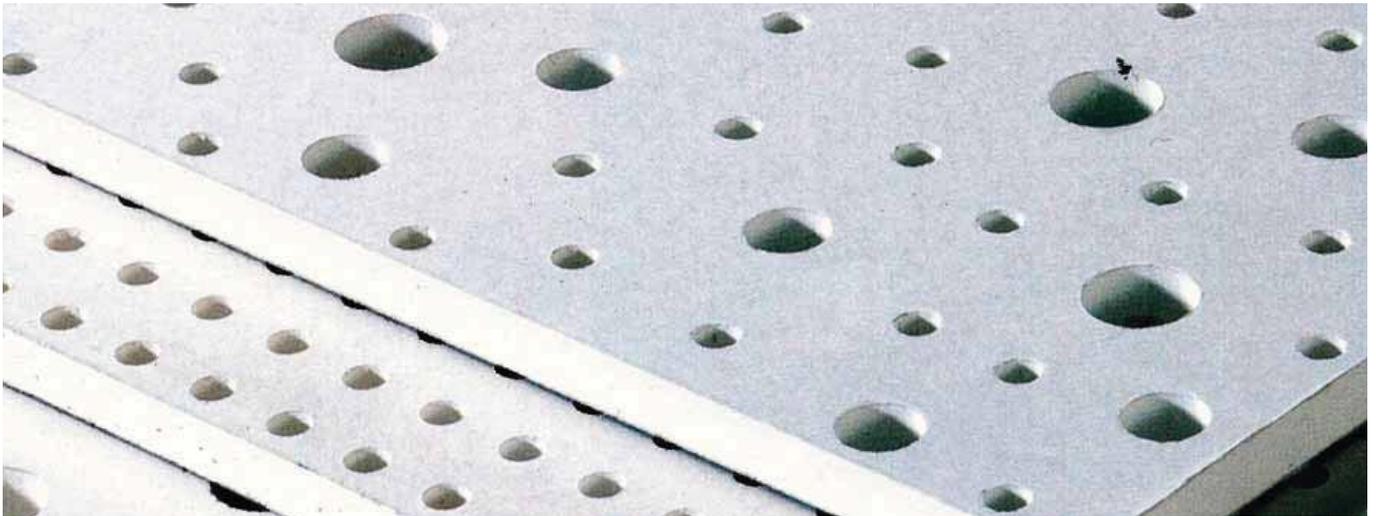
12 CICLO VALLEINNOVA "EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ECONOMÍA" **CICLOS**



Todos los miércoles de febrero y marzo, en la sede de Valleinnova CCEM, (Cerceda), han tenido lugar la serie de conferencias del II Ciclo Valleinnova "Eficiencia Energética y Economía", donde se trataron temas de actualidad como la certificación energética de edificios, las ayudas existentes para rehabilitación o la optimización de contratos

de energía, además de detallarse las alternativas para reducir el consumo y la factura energética. Knauf participó el 26 de febrero con la charla Las ventajas del aislamiento.

TECHOS CLEANEO



¿POR QUÉ ELEGIR CLEANEO?

Hoy resaltamos las ventajas de un producto como Cleaneo, un techo absorbente que con diversos tipos de perforaciones logra una absorción acústica que otros techos no pueden proporcionar:

- 1.- Versatilidad. Según sea la estancia en la que se instalen, los techos Cleaneo se adaptan a los requerimientos de acústica demandados. Hospitales, oficinas, viviendas, colegios... cada tipo de edificación tiene unas necesidades acústicas distintas a las que Cleaneo puede dar respuesta.
- 2.- Calidad del Aire Interior. Otra de estas ventajas es la mejora en la calidad del aire, pues los techos acústicos absorbentes reducen las sustancias nocivas y los malos olores gracias a la nueva tecnología para las placas de yeso de Knauf.

- 3.- Salud ambiental. Su contribución al confort acústico y a la eliminación de sustancias nocivas redundan en una aportación extra de salud integral y ambiental a nuestra vivienda y entorno laboral.
- 4.- Diseño. Las distintas opciones de perforado otorgan a estas placas una libertad de diseño inigualable. Permiten que puedan instalarse combinadas con cualquier otro tipo de placas Knauf, facilitando la instalación de artefactos luminosos y respetando la estética señalada por el proyectista.

Porque si hay que escoger un techo con un valor añadido, Cleaneo será el elegido. Sus ventajas le hacen distinto a todos los existentes en el mercado.

PERFILERÍA DONN DX

EL SISTEMA DE PERFILERÍA MÁS PRESCRITO EN EUROPA

El sistema de perfilería DONN DX de Knauf es el sistema de suspensión que ofrece la gama más amplia de soluciones para techos y el más prescrito por los especialistas en toda Europa.

DONN DX es un sistema de perfilería vista, compuesto de primarios y de secundarios largos y cortos, todos fáciles de conectar gracias al diseño de su clip DX patentado,

que facilita su instalación, montaje y desmontaje sin necesidad de ningún tipo de herramienta, logrando además un tiempo récord en su instalación, hasta un 30% más rápido que con un sistema tradicional.

Todos elementos del sistema de perfilería DONN DX de Knauf han sido diseñados y fabricados para garantizar que sus rendimientos, tanto a nivel técnico como estético, son los esperados. Gracias a su exclusivo clip, este sistema permite un acabado perfecto, manteniendo la geometría y estabilidad de la estructura, por eso el sistema de perfilería DONN DX es el más prescrito en Europa.

Además, está preparado para hacer frente a cualquier desafío estético: permite modulaciones para todo tipo de techos continuos, ofreciendo una fácil transición entre un techo continuo y uno registrable; resiste cargas de hasta 40 kilos por metro cuadrado, y está disponible en una amplia gama de colores y acabados para todo tipo de ambientes, también corrosivos.

Algunas de las referencias más prescritas son:

KNAUF INTERIORS

DONN® DX®

KNAUF INTERIORS RETOMA LA DISTRIBUCIÓN DE LA PERFILERÍA DONN®

La perfilería DONN® DX® es el sistema de suspensión que ofrece la gama más amplia de soluciones para techos, con un acabado perfecto, gracias al clip que mantiene la geometría de la estructura.

- EL SISTEMA DE SUSPENSIÓN DISPONIBLE MÁS UTILIZADO.
- ESTE SISTEMA RÁPIDO, SIMPLE Y DE FÁCIL MODULACIÓN.

Mayor fiabilidad y estabilidad de la estructura.

Rendimiento garantizado tanto a nivel técnico como estético.

Sistema de montaje rápido y preciso. Hasta un 30% más rápido.

El perfil DONN® DX® es el perfil más prescrito en Europa.

DONN®

Perfil Primario 3,70 DX24TH370W	60 cajas/4.440 ml./ 1.352 kg por palet	20 piezas	74 ml por caja
Perfil Secundario 1,20 DX24TM120W	75 cajas/5.400 ml./ 1.434 Kg por palet	60 piezas	72 ml por caja
Perfil Secundario 0,60 DX24TS60W	150 cajas/ 5.400 ml./ 1.204 kg por palet	60 piezas	36 ml por caja
Perfil Angular 3,00 MIE20205W	60 cajas/7.200 ml/ 1.304 kg por palet	40 piezas	120 ml por caja

SUELO TÉCNICO SOBRE VIGAS TECNOSOL

SUELO TECNOSOL, EL MÁS ROBUSTO

Cuando hablamos de estancias y zonas de mucho tránsito y de gran ocupación, inmediatamente pensamos en un suelo fuerte y resistente que no se estropee con los mi-

llones de pisadas que tendrá que soportar a lo largo de su vida útil. La tecnología de KNAUF cuenta con un suelo idóneo para este tipo de instalación. Se trata de Tecnosol, un suelo compuesto por sulfato cálcico, lo que le confiere fuerza para soportar muchos impactos, peso y un gran tránsito de personas y objetos. También tiene resistencia, sin ningún tipo de tratamiento adicional, al paso de sillas de ruedas.

Una de sus principales ventajas es que tiene un altísimo grado de amortiguación del ruido, por lo que puede ser utilizado en estancias como hospitales, hoteles y otro tipo de establecimientos que tengan altas exigencias acústicas.

Además, su componente principal, el sulfato cálcico no es inflamable por lo que este suelo ha obtenido una clasificación A1 en resistencia frente al fuego.

Tecnosol puede usarse indistintamente en obra nueva o en rehabilitación, ya que por la sencillez de su instalación y su versatilidad, puede instalarse sobre cualquier forjado sin necesidad de realizar nivelación previa.

Este suelo se puede registrar de forma puntual, por lo que las instalaciones eléctricas pueden pasar por debajo y quedar ocultas, mientras que son accesibles para cualquier obra de reforma o mantenimiento. Del mismo modo y, al estar elevado sobre vigas, además de una correcta nivelación se pueden instalar bajo su superficie sistemas de calefacción o refrigeración.

Sobre este suelo se pueden montar tabiques de cualquier tipo, siempre que estos no sean portantes y admite cualquier tipo de revestimiento final, lo que favorece su instalación en seco.



THE SHOPPING NIGHT BARCELONA

PLACA DE YESO CONVERTIDA EN ARTE GRACIAS A LA MAGIA DE THE SHOPPING NIGHT BARCELONA

¿Quién ha dicho que la placa de yeso no puede convertirse en arte? Knauf GmbH y los artistas graffiteros Orne Cabrita, Bälu y Spogo han demostrado como esta versátil superficie se puede transformar en un todo un espectáculo visual. Así lo hicieron en el marco de The Shopping Night Barcelona Barcelona (TSNB), una cita anual con la moda y el arte, que este año conmemoró el bicentenario de dos grandes compositores, Guiseppe Verdi y Richard Wagner.

A finales del pasado año, el Paseo de Gracia de Barcelona se transformó en el escenario de un gran teatro de la ópera para celebrar su cuarto encuentro con la moda, ofreciendo a los visitantes diferentes espacios en los que disfrutar de la música, la danza y el diseño.

Knauf no quiso perderse este excepcional jornada y su placa de yeso laminado (PYL) fue protagonista en la ac-

tividad Acción Graffiti TSNB, que inició la transformación del Paseo de Gracia en el escenario de la ópera Rigoletto.

La empresa aportó siete metros de material Knauf para que los artistas barceloneses Orne Cabrita, Bälu y Spogo dieran vida, a través de su graffitis, a su particular homenaje a Richard Wagner y Guiseppe Verdi.

Knauf GmbH, fiel a su apuesta por la innovación y el diseño, quiso mostrar con esta experiencia las excepcionales cualidades de su placa de yeso y su gran versatilidad para hacer realidad todo tipo de diseños. A estas extraordinarias cualidades hay que sumarle que los materiales de Knauf son altamente eficientes, sostenibles y respetuosos con el medio ambiente. Knauf es el único fabricante español que cuenta con el certificado de Ecodiseño, ISO 14006.





www.knauf.es

FACHADAS
AQUAPANEL

TABIQUES

TECHOS

TRASDOSADOS

SUELOS

