

Novedades Técnicas



Nuevo panel Acustilaine E de Isover

La solución más económica de Isover para el aislamiento con lana de roca

Isover, líder mundial en fabricación de materiales aislantes, presenta el nuevo panel de lana de roca Acustilaine E una solución que incorpora los últimos avances tecnológicos para mejorar las características técnicas de la legendaria gama Acustilaine, a un coste muy asequible.

Una nueva generación de paneles que ofrece una solución eficiente y ecológica para el aislamiento de edificios tanto en obra nueva como en rehabilitación y que asegura el cumplimiento de las exigencias del CTE.



Aplicación del Acustilaine E en Tabique cerámico.



Aplicación del Acustilaine E en tabiquería seca.

Es un panel semirrígido de lana de roca especialmente desarrollado para el aislamiento de particiones verticales

interiores, medianeras, trasdosados interiores de fachada y para el aislamiento térmico y acústico de falsos techos.

Cuenta con la más amplia gama de espesores y medidas del mercado que se adaptan a los sistemas tradicionales de instalación, tanto en tabiquería seca como en ladrillo.

Acustilaine E aplica la más avanzada tecnología en fabricación de lana mineral para proporcionar una estructura de gran resistencia que mejora la capacidad de aislamiento térmico al lograr una λ de 0,037 W/mK.

Entre las principales características del nuevo producto, que se presenta en paneles de 400 y 600 mm de espesor, cabe destacar su excelente comportamiento mecánico que facilita un montaje rápido y eficiente. En el proceso de instalación se consigue un mínimo nivel de desperdicios y un máximo rendimiento de colocación, con el consiguiente ahorro económico.

Los paneles Acustilaine E son esencialmente incombustibles, imputrescibles e inodoros, no hidrófilos y no necesitan mantenimiento. Además no son medio adecuado para el desarrollo de microorganismos.

Aislamiento Isover en el Centro Niemeyer de Avilés

El Centro Cultural Internacional Oscar Niemeyer, conocido popularmente como El Centro Niemeyer, es un proyecto desarrollado entre el Gobierno de España y el Principado de Asturias, que contempla la construcción de un complejo cultural de relevancia internacional que sirva como motor para la regeneración económica y urbanística de un área degradada y en pleno proceso de transformación industrial como es la desembocadura de la Ría de Avilés (España).

El centro lleva el nombre de su diseñador, el arquitecto brasileño Oscar Niemeyer (creador de la ciudad de Brasilia y uno de los mitos de la arquitectura universal) que recibió el Pre-

mio Príncipe de Asturias de las Artes en 1989. Esta será la única obra de Oscar Niemeyer en España y, según sus propias palabras, la más importante de todas las que ha realizado en Europa.



El proyecto del complejo cultural consta de cinco piezas independientes y a la vez complementarias: Auditorio para alrededor de 1.100 espectadores; Espacio Expositivo diáfano de aproximadamente 4.000 m²; Torre-Mirador sobre la ría y la ciudad; Edificio Polivalente que albergará un cine, salas de ensayo, reuniones y conferencias y una Plaza abierta, en la que se programará actividad cultural y lúdica de forma continua y que pretende ser el nexo de unión entre el complejo y el centro de la ciudad.

Isover eficiencia energética y confort interior

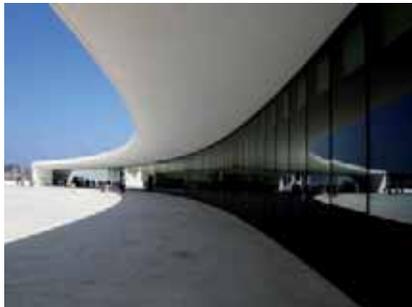
Isover, líder mundial en fabricación de materiales aislantes, ha contribuido a garantizar la eficiencia energética, el confort acústico y la seguridad del Centro Cultural Niemeyer.

En la construcción de este emblemático complejo se han empleado 7.500 m² de Ecovent, la mejor solución para aislamiento térmico y acústico de fachadas ventiladas.

Además, para asegurar un máximo confort acústico en su interior, se colocaron más de 8.000 m² de Lana Mineral arena en diversos espesores, los cuales fueron instalados en las particiones interiores de los distintos edificios del complejo. Los productos arena aplican la tecnología más avanzada en fabricación de lana mineral para proporcionar soluciones constructivas que

Novedades Técnicas

garantizan un excelente rendimiento térmico y acústico allí donde son instaladas.



Una parte importante del sistema de climatización del Centro Niemeyer cuenta también con la calidad de la Gama Climaver, paneles de lana de vidrio de alta densidad para la construcción de conductos de aire acondicionado.

Por último Iover, empresa que ofrece la más amplia gama de soluciones para aislamiento del mercado, desarrolló productos de lana de vidrio exclusivos para esta obra según los requerimientos expresados por la empresa constructora, asegurando así la máxima calidad en las instalaciones y unos niveles de confort térmico y acústico óptimos.

Todos los productos fabricados por Iover para el aislamiento en la edificación están certificados y disponen del correspondiente marcado CE para cumplir las exigencias del Código Técnico de la Edificación (CTE) y el Reglamento de las Instalaciones Térmicas de Edificios (RITE).

Iover presente en Construmat como producto recomendado Silensis

Hispalyt -Asociación Española de Fabricantes de Ladrillos y Tejas de Arcilla Cocida- y el Gremio de Empresas Cerámicas de Cataluña impartieron una jornada sobre la Certificación de Empresas Instaladoras del Sistema Silensis en la pasada edición de Construmat, donde Iover tuvo gran protagonismo con sus productos de lana mineral para aislamiento.



Los productos de Iover recomendados por Hispalyt para el sistema Silensis son el panel de lana roca Acustilaine 70 y la Gama Arena, convirtiéndose en la única empresa fabricante de lanas minerales de aislamiento con productos recomendados para este sistema constructivo.

- **Acustilaine 70** es un panel de lana roca de alta densidad con un óptimo aislamiento térmico y acústico en todo tipo de particiones interiores verticales, medianerías y en fachadas, bien mediante instalación directa en cámara, mediante trasdosado o como aislamiento exterior en fachadas ventiladas.
- **Arena** ofrece la más amplia gama de paneles y rollos fabricados a partir de lana mineral que aprovechan al máximo las propiedades de aislamiento térmico y acústico de las lanas. Se recomienda su instalación como aislamiento en todo tipo de particiones verticales, medianerías, falsos techos, fachadas (en cámara, con trasdosado o en fachada ventilada) y, en general, donde se requiera un óptimo aislamiento térmico y acústico.

Estos productos han sido ensayados para dicho sistema, obteniéndose valores de aislamiento acústico que garantizan las exigencias de Hispalyt. Durante las jornadas se presentaron los paneles Acustilaine 70 y la gama Arena como "Productos Recomendados Silensis".

Para obtener más información al respecto pueden consultar las páginas:

www.silensis.es y www.isover.net

Acerca de Iover

Iover forma parte del Grupo Saint-Gobain, líder mundial del Hábitat con soluciones innovadoras, energéticamente eficientes, que contribuyen a la protección medioambiental, y es número 1 en fabricación de materiales aislantes en el mundo. Ofrece, en lanas minerales, la gama más completa de soluciones de aislamiento, tanto térmico como acústico y de protección contra el fuego. Iover cuenta con instalaciones productivas en Azuqueca de Henares (Guadalajara) y dispone de 12 Delegaciones Comerciales en España, dos en Portugal y una en Marruecos.

Para mayor información, consulte la página web: www.isover.net



Nueva versión 16 de PULSE

Brüel & Kjær tiene el placer de anunciar el lanzamiento de la versión 16 del software de PULSE, la plataforma para acústica y vibraciones más popular del mercado.

Está disponible para entrega con equipos nuevos y descarga a partir del día 15 de Septiembre de 2011; durante el mes de Noviembre se lanzará la versión de mantenimiento disponible para todos los usuarios con contratos activos.

Esta nueva versión incorpora una gran cantidad de novedades tanto a nivel de hardware como de software.

En la parte de software se añaden más prestaciones a la parte de adquisición en tiempo real (PULSE LabShop) y, como en versiones anteriores, se incluyen nuevas mejoras y aplicaciones a la plataforma PULSE Reflex.

Novedades Técnicas

Nuevos paneles frontales para PULSE LAN-XI

Una de las características que hacen único al hardware de adquisición PULSE LAN-XI es la posibilidad de poder intercambiar el panel frontal del equipo ofreciendo al usuario la opción de usar una gran cantidad de modelos de sensores y cables.

Algunas de las ventajas que ofrece esta característica son:

- Menor número de cables para trabajar
- Reducción de problemas de ruido en el sistema



Recientemente se han incorporado los siguientes paneles frontales intercambiables:

- UA-2108-060 para la conexión de 2 acelerómetros triaxiales con cables de tipo SMB
- UA-2108-120 para la conexión de 4 acelerómetros triaxiales con cables de tipo SMB
- UA-2112-060 para la conexión de 6 micrófonos con cable LEMO (básicamente en sistemas de holografía acústica)
- UA-2112-120 para la conexión de 12 micrófonos con 2 cables LEMO (básicamente en sistemas de holografía acústica)
- UA-2113-066 módulo con 6 entradas y 6 salidas para poder monitorizar las señales de entrada
- 1703-A-060 módulo de 6 canales para sensores de presión de tipo Kulite

Equipos y soluciones para medida de ruido y vibraciones en industria eólica

Brüel & Kjær es la firma líder del mercado en equipos y soluciones para la medida de ruido y vibraciones. Con más de 60 años de experiencia y fabricando la cadena completa de medida (desde los sensores hasta los sistemas de adquisición) ayudamos a nuestros clientes a afrontar con éxito sus problemas de ruido y vibraciones.



Somos una empresa global con sede central en Dinamarca que opera en 55 países a través de una red de oficinas locales y representantes que nos permiten ofrecer un contacto más cercano con nuestros clientes. De esta manera no sólo ofrecemos la venta, soporte, reparación y calibración de nuestros equipos si no que lo complementamos con otras actividades tales como cursos de formación.

Brüel & Kjær lleva colaborando desde hace años con las principales firmas de la industria de la energía eólica tanto a nivel internacional como nacional. Es este trabajo de proximidad con el usuario (que abarca desde el fabricante de partes específicas hasta el gestor de parques eólicos) ha revertido en un intercambio de tecnología y experiencia del que se benefician tanto nuestros clientes como nosotros.

Soluciones desarrolladas específicamente para una determinada necesidad o aplicación luego se convierten en

productos estándar disponibles para cualquier cliente que lo necesite.

Nuestro catálogo de productos y soluciones para la energía eólica comprende:

- Analizadores sonoros portátiles
- Sistemas de monitorado de ruido
- Equipos multicanal de adquisición de acústica y vibraciones
- Sistemas de localización de fuentes mediante intensimetría
- Sistemas de localización de fuentes mediante holografía acústica
- Sistemas para cálculo de la potencia sonora
- Software para ensayos modales experimentales
- Software para ensayos modales operacionales (OMA)

Si desea estar en contacto con las últimas novedades, visite nuestra página dedicada a la energía eólica:

<http://www.bksv.com/Applications/WindEnergy.aspx>

El analizador portátil de intensidad sonora más pequeño del mundo

El 2270-G es una potente combinación del analizador 2270, software y sonda de intensidad suministrados en un kit que permite la realización de medidas de intensidad sonora incluyendo:

- Intensidad sonora de acuerdo con IEC 61043
- Medidas de potencia sonora
- Localización de fuentes de ruido
- Realización de mapas de contorno

Sistema Analizador intuitivo: la pantalla táctil del analizador 2270-G,

Novedades Técnicas

junto con más de 20 años de experiencia en la fabricación de instrumentos de medición de intensidad sonora, se ha concretado en el sistema de análisis más intuitivo de nuestro tiempo.



Ahora con vídeos demostrativos para calcular potencia e intensidad acústica y un ejemplo de cálculo de un mapa de intensidad de un altavoz.

Nuevo acondicionador de 2 canales CCLD MODELO 1704-A-002

En respuesta a la petición de los clientes, hemos desarrollado un nuevo acondicionador de señal CCLD (Delta-Tron®, ICP o IEPE). Entre otros, se pueden conectar:



- Acelerómetros CCLD (o de carga a través de un convertidor 2647)
- Micrófonos con preamplificador CCLD (como el modelo 4961)
- Sonda tacométrica MM-0360

Algunos de sus beneficios únicos:

- Múltiples posibilidades de alimentación – se carga y alimenta mediante la conexión USB del PC, mediante el alimentador a red incluido, o con sus baterías recargables

- Opciones de salida – conectores BNC para los sistemas de adquisición tradicionales o conector jack para conectar a una tarjeta de sonido
- El mejor acondicionador de su clase – ruido de fondo realmente bajo, amplia variedad de ganancias y filtros
- Excelentes prestaciones a un precio altamente atractivo

Determinación de la potencia sonora en aerogeneradores según IEC 61400-11

La norma internacional IEC 61400-11 requiere consistencia y precisión para las medidas de ruido en aerogeneradores, siendo necesario usar equipos de calidad con calibración trazable en conformidad con los diferentes organismos oficiales.



Brüel & Kjær ha desarrollado un sistema completo, muy fácil de usar, que minimiza los problemas derivados de seguir todos los protocolos requeridos por la norma. El cerebro de la solución es el software modelo 7914 “PULSE Wind Turbine Sound Power Determination”. La metodología de medida de la norma se simplifica gracias a un interfaz de usuario muy intuitivo que cubre la medida, análisis y generación de informes.

Con esta solución los fabricantes de aerogeneradores pueden determinar la potencia sonora y tonalidad, los compradores de aerogeneradores pueden comprobar los niveles de ruido especificados para unidades nuevas o reformadas mientras que los planificadores y consultorías pueden validar sus cál-

culos de predicción de ruido para aerogeneradores individuales o parques eólicos. Brüel & Kjær le ofrece además su servicio de calibración acreditada para que compruebe la validez de sus medidas según las normativa internacional.

La solución basada en el software de aplicación 7914 incorpora lo mejor de la amplia gama de productos de Brüel & Kjær, desde los micrófonos de medida hasta la plataforma de análisis PULSE, incluyendo el software para gestionar todos los complejos requerimientos de la norma IEC 61400-11. La interconectividad de la solución de Brüel & Kjær permite la simulación de cualquier otro escenario de medida por complejo que sea.

Productos:

- Wind Turbine Sound Power Type 7914

Nuevas características en el SONÓMETRO 2250

Brüel & Kjær incorpora periódicamente nuevas funcionalidades a sus sonómetros como muestra de la innovación e investigación continua propia de la empresa.

Ya está disponible la versión 3.4.2 del software interno para sonómetro 2250.

Los usuarios de este equipo pueden visitar la página Web www.bksv.es y ampliar las opciones de su sonómetro 2250 si es compatible.

Las últimas versiones de software para 2250 incluyen principalmente dos nuevas características respecto a las anteriores:

- Metadatos: Cada medida puede llevar asociados datos adicionales definidos y configurados por el usuario que permitan una clasificación y descarga de datos más inteligente.
- Bloqueo de configuraciones de

Novedades Técnicas

medida: Además de la posibilidad de crear distintas plantillas de medida con la configuración más adecuada para cada escenario, ahora es posible proteger dichas configuraciones mediante un bloqueo con contraseña para evitar modificaciones involuntarias o de otros usuarios.



El modelo 2250 de Brüel& Kjør es un analizador innovador de cuarta generación y portátil. La filosofía de diseño se basa en una investigación exhaustiva que ha dado como resultado un instrumento sencillo y seguro de usar, incorporando al mismo tiempo características inteligentes.

Para más información, consulte la página web: www.bksv.es



Nuevo generador de ruido AP601 de CESVA: misma potencia, menos peso, menor tamaño y con bluetooth integrado para Control remoto

CESVA presenta el nuevo generador de ruido/ amplificador AP601 ahora más ligero, menor tamaño y con Bluetooth® integrado para Control remoto.

El AP601 es un conjunto formado por un generador de ruido rosa y blanco y un amplificador de potencia. Gracias a su salida de ruido interno y su entrada

para ruido externo el AP601 puede ser utilizado como generador de ruido + amplificador, solo como generador de ruido o solo como amplificador. Además permite insertar entre el generador de ruido y el amplificador equipos suplementarios de tratamiento de señal como ecualizadores o compresores.



El AP601 dispone de protección de sobrecarga, clip y térmica. El AP601 puede ser operado directamente desde teclado o controlado inalámbricamente por Bluetooth® con un ordenador a través del software suministrado.

Características principales

- **Potencia:** 680 W
- **Dimensiones:** 47 x 35,7 x 17,6 cm
- **Peso:** 12 kg
- **Ruido:** blanco, rosa y rosa filtrado 50 Hz – 5 kHz.

El nuevo generador de ruido AP601 ha sido especialmente diseñado para generar la señal reproducida por el altavoz dodecaédrico BP012. Para más información visite nuestra web en www.cesva.com

Nueva versión del vibrómetro triaxial VC431 adaptada al DB SE-C

CESVA amplía las prestaciones de su nuevo vibrómetro triaxial VC431 con la incorporación de una nueva aplicación que permite al usuario evaluar el efecto de las vibraciones en las CIMENTACIONES de los EDIFICIOS y en el TERRENO según:

- El Código Técnico de la Edificación, documento básico Seguridad Estructural Cimientos (DB SE-C), tanto para vibraciones de corta duración como para vibraciones estacionarias.
- La norma UNE 22- 381-93 Control de vibraciones producidas por voladuras.
- La norma DIN 4150-3 Vibraciones estructurales en edificios.



Siguiendo la filosofía que caracteriza todos los instrumentos CESVA, el VC431 es un instrumento fácil de utilizar, con rango único (sin cambios de escala) y medición simultánea de todos los parámetros y cumple íntegramente la norma ISO 8041.

Actualmente su versatilidad y fácil manejo lo convierten en el instrumento de mano por excelencia para las evaluaciones de vibraciones en edificación.

Para más información, consulte la página web: <http://www.cesva.com/>



Aries ingeniería y sistemas suministra a SEAT la cámara acústica ACVS200

Aries Ingeniería y Sistemas, líder en soluciones en acústica y vibración, ha suministrado recientemente la cámara

Novedades Técnicas

acústica portátil, ACVS200, a SEAT, S.A. que combina holografía y beam-forming para la localización e identificación de fuentes de ruidos aerodinámicos y mecánicos en interior y exterior del vehículo.

ACVS200 permite obtener en tiempo real un mapa de ruido, que proporciona el origen de ruido y la magnitud del mismo representada en una escala de colores. Esta información se muestra en su pantalla táctil LCD mediante la cual se puede manejar el equipo. La frecuencia de muestreo es de 100 kHz en modo continuo y de hasta 192 kHz durante 30 segundos. La grabación de datos y de vídeo se realiza de forma simultánea.



En el post-procesado se pueden realizar análisis en octavas, tercios de octava, FFT y diagramas waterfall u órdenes. Asimismo el rango dinámico puede ajustarse manualmente o de forma automática. Este tipo de equipos están especialmente recomendados para los sectores de: automoción, aeroespacial, naval, ferroviario...

Gracias al array rectangular de fibra de carbono de 32 micrófonos del que dispone la cámara acústica ACVS200, se obtiene una enorme resolución y un gran rango dinámico. Las dimensiones totales de la cámara no exceden los 55 centímetros de largo x 55 centímetros de ancho, lo que la convierte en un equipo extremadamente manejable, ligero y de fácil manejo.

Vibrómetro láser VELA, última novedad en medición de vibración de Aries ingeniería y sistemas

VELA es un equipo avanzado para la medición de vibración sin contacto y la realización de análisis modal. VELA permite medir en objetos de difícil acceso, de pequeño tamaño o que se encuentran a una elevada temperatura. El vibrómetro láser mide las vibraciones sin añadir masa al objeto en estudio, hecho especialmente importante para los dispositivos MEMS.



El rayo láser de VELA es dirigido a la superficie en movimiento; este rayo se refleja con una frecuencia proporcional a la velocidad del objeto; este cambio de frecuencia se denomina "efecto Doppler". Al procesar la señal, obtenemos la señal temporal de la velocidad de la vibración. Además, el sistema calcula la función de respuesta en frecuencia del sistema (FRF), para calcular los parámetros modales del objeto bajo ensayo en tiempo real. Todo esto, de manera rápida y sencilla.

Ahora está disponible en nuestra web el nuevo catálogo del Vibrómetro láser VELA con toda la información del sistema, sus aplicaciones y datos técnicos. Sólo tienes que rellenar el formulario y solicitar tu catálogo VELA.

Para más información, consulte la página web: <http://aries.com.es/>



Alava Ingenieros y su socio tecnológico Kemo le proporcionan filtros analógicos de muy alta calidad

Con más de 40 años de presencia en el mercado, Kemo dispone de un amplio rango de sistemas de filtrado. Desde un filtro analógico básico de un canal para montaje en carril DIN, hasta sistemas multicanal.



Algunas de sus características técnicas más destacadas:

- Frecuencias seleccionables de filtrado desde 0.1 Hz a > 500kHz
- Ancho de banda desde DC a > 500kHz
- Ganancia ajustable en pasos de 1, 2, 5 ... x1000
- Salida analógica 4-20 mA ó 0-10VDC (dependiendo del modelo del filtro)
- Sistemas de filtrado analógico con distintos tipos de respuesta
- Antialiasing, 48dB/Oct Butterworth, 24dB/Oct Butterworth
- 48dB/Oct Bessel, 24dB/Oct Bessel, etc..
- Filtros paso alto, paso bajo, pasa banda o banda eliminada
- Acoplamiento de AC/ DC / IEPE
- Entrada Single Ended / Diferencial

No dude en consultarnos y le aconseja-

Novedades Técnicas

remos sobre el tipo de filtro más adecuado para su aplicación.



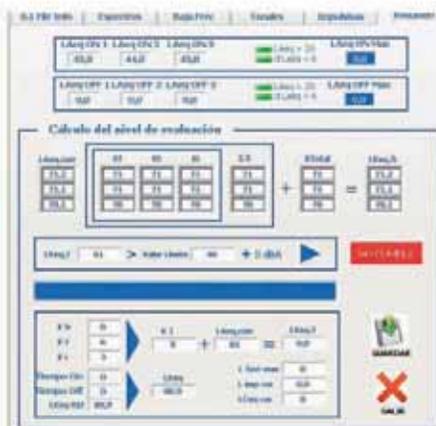
Nuevo software Auditor dB para sonómetros Solo

El software Auditor dB es un desarrollo de Alava Ingenieros enfocado a los consultores y organismos de la Administración que desean generar informes personalizados teniendo en cuenta las correcciones de tonalidad, impulsividad y baja frecuencia de acuerdo a su normativa.

Genere informes de acuerdo a los Reglamentos de desarrollo de la Ley de Ruido de forma automática y eficiente.

Las características principales del software son:

- Uso sencillo: descargue los datos desde su sonómetro Solo y obtenga el informe en formato Ms Excel.



- Adaptado a cualquier normativa: Auditor dB está preparado para cualquier normativa actual o futura

(como RD 1367/2007 o RD 176/2009 (Cataluña).

- Formulario de medida: introducción de los datos de la medida (distrito, cliente, poseedor de la actividad, antecedentes, uso de suelo, datos de sonómetro y su estado de calibración, etc.)
- Cálculo de las correcciones adaptada a cada normativa: por ejemplo, cálculo de componentes tonales, de baja frecuencia e impulsivas, medidas de corta o larga duración, etc...
- Personalización de las plantillas de informe en Ms Excel
- Organización de todos los datos intermedios de las medidas, para su post-proceso en dBTRAIT32.

CadnaA continúa adaptando nuevas normas de cálculo

El software de predicción de ruido ambiental CadnaA presenta, en su versión 4.1, la norma de cálculo NMPB 2008.

El software CadnaA, en su nueva versión 4.1, dispone de la implementación de la nueva norma francesa de tráfico rodado NMPB 2008, en su afán por adaptarse continuamente a todas las posibles necesidades de cálculo actuales y futuras.



Asimismo, CadnaA es el único software certificado por el CSTB y SNCF francés para realizar cálculos según las normas francesas NMPB '96 y NMPB-Fer. La norma NMPB-Fer es requisito específico para las empresas que quieran acreditarse como EPCAS (Entidades Colaboradoras de la Administración) en Cataluña en el nivel QT

(Avaluació de la qualitat acústica del territori: mapes de soroll i millora de la qualitat acústica).

Nuestro socio tecnológico Datakustik es parte activa integrante de la evaluación de los nuevos modelos, en el marco del proyecto CNOSSOS.

Para más información, consulte la página web: <http://www.alava-ing.es>



Nuevos materiales super-aislantes para el sector de la construcción

Los AEROGELLES son, en el momento actual, los materiales más prometedores para el desarrollo de nuevos componentes super-aislantes en el sector de la construcción.

El Proyecto Europeo AEROCOINS, coordinado por TECNALIA, pretende solucionar los dos grandes retos científico-tecnológicos que han impedido hasta la fecha el amplio uso de estos materiales y que son: la mejora de las propiedades mecánicas de los aerogel y la reducción en los costes de producción.



Los aerogel de sílice son materiales sólidos amorfos extremadamente ligeros que presentan una porosidad mayor del 90% de su volumen total y tamaños de poros entre 4 y 20 nanómetros de diámetro (1.000.000 de nm = 1 mm). Estos materiales presentan un conjunto de propiedades químico-físicas que los convierten en los mejores



Novedades Técnicas

candidatos a la hora de utilizarlos como aislantes térmicos, acústicos y eléctricos.

En el caso de utilizarlos para aislar térmicamente un edificio, destacar que, se necesita menos de la mitad de espesor para conseguir el mismo efecto que utilizando materiales aislantes convencionales.

Así pues, la utilización de estos materiales, permitirá construir edificios energéticamente más eficientes, disminuyendo la cantidad de energía necesaria para su calentamiento y enfriamiento. Esto reducirá la factura energética del usuario final así como las emisiones de gases de efecto invernadero.

El proyecto Europeo AEROCOINS,

tiene una duración de 48 meses, cuenta con un presupuesto total de 4,3 millones de euros y está parcialmente financiado por la Unión Europea dentro del Séptimo Programa Marco de Cooperación (3 millones de euros). Participan cinco centros tecnológicos TECNALIA (España), ARMINES/MINES ParisTech (Francia), EMPA (Suiza), VTT (Finlandia), ZAE BAYERN (Alemania) una universidad TUL (Polonia), dos grandes empresas PCAS (Francia), ACCIONA Infraestructuras (España) y una PYME de reconocido prestigio SEPAREX (Francia)

Acerca de TECNALIA

TECNALIA Research & Innovation es el primer Centro privado de Investigación aplicada de España y uno de los

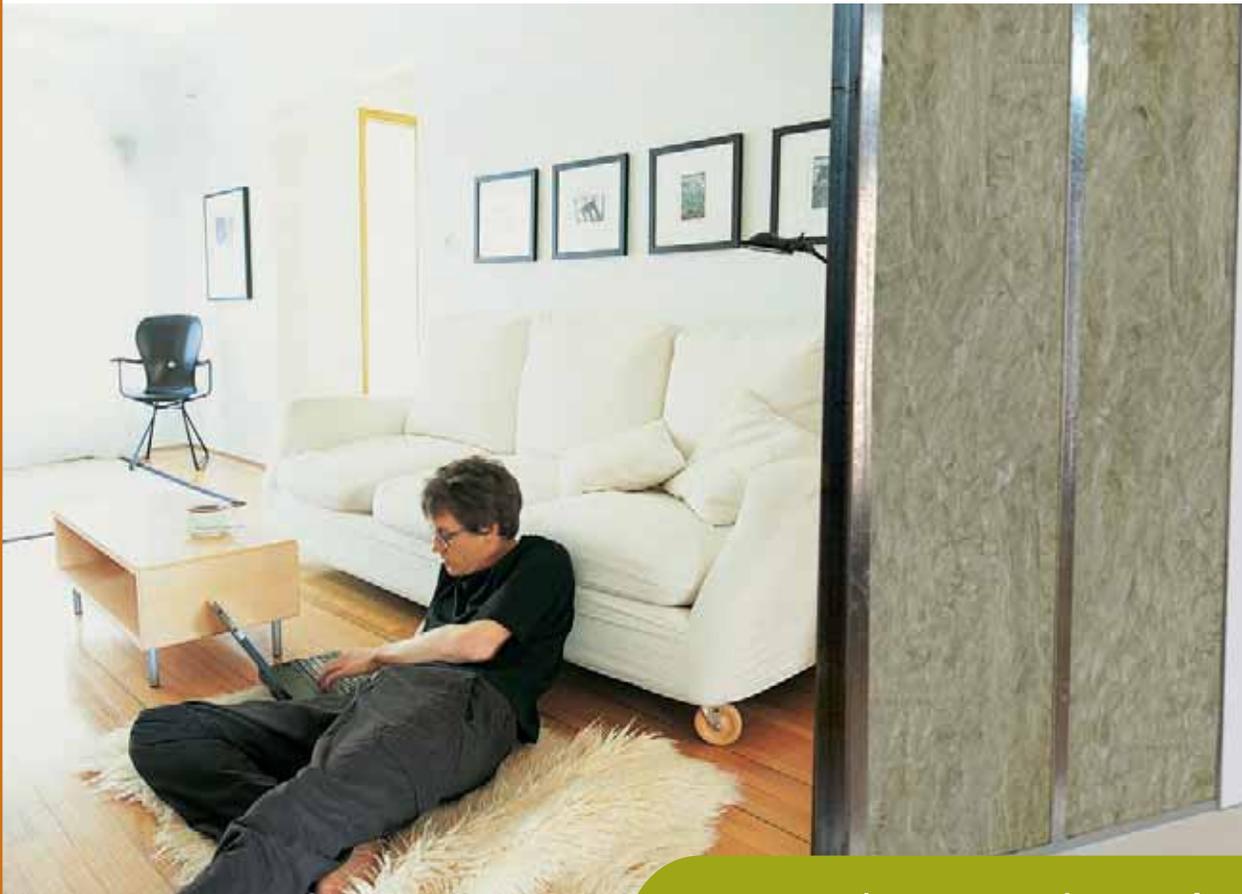
más importantes de Europa, con una plantilla formada por 1.450 personas de alta cualificación, procedentes de más de 25 nacionalidades, una facturación de 125 millones de euros y más de 4.000 clientes.

TECNALIA Research & Innovation forma parte de la Corporación Tecnológica TECNALIA, junto a AZTI-Tecnalia y NEIKER-Tecnalia. En el marco de la Corporación, los tres socios tecnológicos comparten estrategias y un modelo operativo innovador, basado en Unidades de Negocio de carácter sectorial con un alto grado de transversalidad.

Para más información, consulte la página web: www.tecnalia.com

Insulation for a better tomorrow *

* Aislamiento para un mañana mejor



Creadores de silencio

nosotros desarrollamos productos,
vosotros creáis espacios,
todos ganan calidad de vida

URSA **TERRA**

Hemos creado la nueva lana mineral URSA Terra para proporcionarte un sistema de aislamiento acústico de máxima calidad, adaptado a la normativa CTE DB-HR de Protección Frente al Ruido y con la garantía de la tecnología URSA.

Instalarla es empezar a disfrutar de una mejor calidad de vida. URSA y tú. Creadores de espacios para el silencio y el confort.

Más información en www.ursa.es

Garantía
CTE DB-HR
Protección frente al Ruido