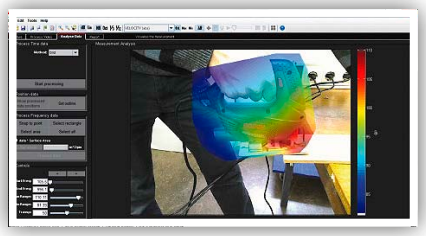
Microflown Technologies
Charting sound fields

Nuevo Scan&Paint 2.0: ¡Más herramientas – Más posibilidades!



En la actualidad Microflown Technologies es reconocido no sólo por su sensor de velocidad de partícula único, sino también por el sistema Scan & Paint. Recientemente una nueva versión de Scan & Paint ha sido lanzada, haciendo de esta aplicación una herramienta útil y fácil para la localización de Fuentes sonoras que además incluye muchos nuevos usos, herramientas y facilidades:

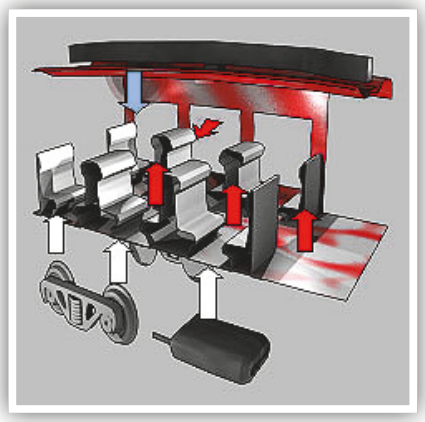
- **Representación del error de reactividad:** estimación de la incertidumbre de la medida de intensidad producida por el índice de reactividad del campo sonoro y el error de fase en calibración de los sensores.
- **Menú de comparación de resultados:** permite la representación de la información generada por diferentes medidas o proyectos en una misma ventana, utilizando los mismos patrones de representación (región frecuencial, escalado) para facilitar la comparativa y propuesta de mejoras cualitativas.
- **Mejora y ampliación de las herramientas gráficas del sistema:** se ha puesto un gran esfuerzo en la mejora de la interfaz y manejo de gráficos. Haciendo posible la representación y comparación de diferentes magnitudes, detección de harmónicos, suma energética, opciones de filtrado tanto en tiempo como en frecuencia, etc.
- **Método de cálculo matricial:** permite el promediado de los resultados por área o sección. Este sistema de cálculo facilita la normalización de los resultados, permitiendo un mayor promediado y la eliminación de secciones de señal demasiado cortas o descartables.
- **Mapas de absorción acústica y coeficiente de reflexión:** gracias a la combinación del sistema Scan & Paint con el setup de medición de la absorción acústica es posible obtener mapas de color de estos coeficientes obtenidos mediante técnicas de escaneo. El proceso de combinación de ambos sistemas ha sido mejorado y facilitado.
- **Nuevas opciones de mapeado y representación:** muchas nuevas opciones de cruzado de datos han sido desarrolladas en las diferentes etapas de procesado y análisis. En esta nueva versión, durante la adquisición de datos es posible la visualización de coherencia entre sensores y funciones de transferencia. Esta información también es accesible durante la etapa de procesado y análisis siendo posible además su filtrado de modo temporal y frecuencial. Obteniendo un proceso completo de consulta y reporte de la respuesta de la cadena de medida.
- **Función de generación de informes automática:** Cualquier información extraída del proceso de medida, procesado y análisis puede ser exportada, guardada e incluida en la herramienta automática de generación de reportes. Donde además es adaptada al formato del informe, en el que se puede generar nuevas páginas, comentarios, indicaciones, etc… pudiendo exportar el resultado final a un fichero PDF o una imagen.

Para mayor información contacte con: info@microflown.com

ICR
Ingeniería para el Control del Ruido

Nuevo estudio de las vías de transmisión de ruido y vibraciones para CAF con el método ATPA

El pasado mes de marzo Ingeniería para el Control del Ruido S.L. (ICR), realizó un análisis de las vías de transmisión de ruido y vibraciones de los diferentes paneles que conforman el vagón de un prototipo del nuevo modelo de AVE para CAF, Construcciones y Auxiliar de Ferrocarriles. Este estudio, que forma parte de un conjunto de ensayos de este tipo que servirán para caracterizar completamente el comportamiento vibroacustico del tren, tanto por via aérea como estructural, se llevó a cabo mediante la herramienta de análisis vibroacústico ATPA (Advanced Transfer Path Analysis Method).



ATPA, desarrollado en exclusiva por ICR, se ha convertido en el producto utilizado por CAF para el diagnóstico de problemas de ruido y vibraciones y para la caracterización vibroacústica de sus trenes tras un proceso de transferencia de tecnología de ICR.

ATPA permite identificar de forma aislada los componentes del tren que más contribuyen al ruido total y que, por lo tanto, deben ser modificados para reducir el nivel de ruido al exigido por el fabricante y/o la normativa. Además, es el único producto capaz de determinar las contribuciones de fuentes de ruido y vibraciones en todo el rango frecuencial.

ICR diseña un software de Análisis Modal Operacional para Alstom Wind

Ingeniería para el Control del Ruido (ICR) ha finalizado recientemente la fase final del proyecto de I+D Invent, basado en el estudio del Análisis Modal Operacional (OMA), para el fabricante de aerogeneradores Alstom Wind.

El trabajo de ICR en este proyecto ha consistido en el desarrollo de un software hecho a medida para la realización del Análisis Modal Operacional en aerogeneradores. La principal novedad que incorpora este software respeto a otros disponibles en el mercado es su capacidad de automatizar el proceso del OMA. A partir de registros temporales, a diferentes velocidades de viento, el software es capaz de generar, de forma automática, diagramas de evolución de las frecuencias propias del aerogenerador en función de la velocidad del viento.

Finalmente, ICR ha realizado una formación específica al equipo de ingenieros de Alstom Wind en la aplicación del software desarrollado.

Para mayor información consulte la página web: www.icrsl.com

Brüel & Kjær
Incorporating LDS and Lochard

INTA amplía su laboratorio de acústica con un sistema de array

El Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial, INTA ha adquirido recientemente un sistema de Identificación de Fuentes de Ruido basado en array de Brüel & Kjær.

En los últimos años, el Laboratorio de Impacto Ambiental (LIMA) del INTA ha venido desarrollando su propio sistema de array acústico, pero debido al gran número de canales necesarios para ampliar el laboratorio con medidas en túnel de viento, el grupo de trabajo de acústica del INTA decidió comprar el equipamiento de localización de fuentes de ruido a Brüel & Kjær.

El sistema consta de un array circular dotado con 42 micrófonos de precisión, varios módulos LAN-XI de PULSE y las aplicaciones Acoustic Test Consultant y Beamforming de PULSE.

Los micrófonos pueden medir hasta 20 kHz y los módulos de entrada Dyn-X tienen un rango dinámico extremo para evitar saturaciones. Mediante este sistema, el INTA puede localizar e identificar fuentes de ruido en vehículos y componentes aeroespaciales, obteniendo mapas de ruido para cada frecuencia de interés. Con esta información, los ingenieros pueden modificar la estructura con el fin de mejorar sus características aerodinámicas y de emisión acústica.

Una vez suministrado el equipamiento, y tras efectuar las pruebas de aceptación, Brüel & Kjær impartió un seminario para formar a los ingenieros de INTA en el manejo del sistema.

El simulador Brüel & Kjaer dirige el desarrollo automotriz de Magneti Marelli

Magneti Marelli es un suministrador de primer nivel de los fabricantes de automóviles en todo el mundo, desarrollando componentes como sistemas de escape de acuerdo con especificaciones y objetivos concretos.

El uso del simulador Desktop Noise, Vibration & Harshness (NVH) ofrece a la compañía grandes ventajas en la comunicación con sus clientes a lo largo del proceso de desarrollo.

Para su departamento de Sistemas de Escape, la solución de problemas, comparativas y el cumplimiento de objetivos se mejoran gracias a la velocidad y la facilidad con la que el simulador les facilita el desarrollo y la experimentación virtual de diferentes diseños de sistemas escape.

Una competencia en aumento a nivel global combinada con la demanda cada vez mayor de productos avanzados que requieren seguridad, prestaciones y respeto para el medio ambiente, ha llevado a las empresas que operan en el sector de Magneti Marelli a dedicar su crecimiento y facturación a la innovación y desarrollo de nuevas soluciones. Para los fabricantes es clave ganar mercado y mantener los negocios y Magneti Marelli está dando un audaz primer paso en esta dirección.

Es el primer fabricante de componentes de primer nivel que utiliza el simulador de Brüel & Kjaer, han tomado esta iniciativa involucrando a sus clientes en el proceso de desarrollo. Esta aproximación está dando sus frutos y ayudando de forma importante a suministrar componentes a más compañías que al grupo FIAT únicamente.

"Este simulador ofrece más de lo esperado desde la demostración, en términos de los que puedes hacer con él", dice Massimo Ambrosino, de NVH Testing for Reseach & Development. "Lo utilizamos tanto para ventas como herramienta de I+D en el departamento de Sistemas de Escape".

Para Mr. Ambrosino, el simulador es altamente eficaz para involucrar a sus clientes en proceso de desarrollo, comenta: recibimos visitas de los clientes cada semana, por lo que pueden escuchar el último desarrollo de una solución concreta sobre la que hemos estado trabajando. Esto muestra de forma real y muy eficazmente lo que podemos hacer. Creemos que somos el primer proveedor de primer nivel para automoción en adoptar esta tecnología, y eso nos da un valor diferenciador.

El "case study" completo está disponible en: http://www.bksv.com/doc/bn1109.pdf

Sistema de Ensayos de Satélites INPE

El Sistema de Ensayos de Satélites para INPE supera los ensayos de aceptación en Fábrica

Brüel & Kjær ha completado con éxito el Test Factory Acceptance (FAT) del sistema de ensayo de vibración y adquisición de datos para INPE, Brasil.

INPE –Instituto Nacional para la Investigación Espacial– es un centro de investigación civil para actividades aeroespaciales dependiente del Ministerio Brasileño de Ciencia y Tecnología.

El nuevo sistema está enfocado a la realización de ensayos mecánicos de cualificación y aceptación de satélites, donde ensayos de vibración, choque, y fatiga acústica se utilizan para simular el entorno ambiental existente durante los lanzamientos de satélites.

El sistema de Brüel & Kjær incluye una solución completa de aplicaciones de ensayo para registro de datos, ensayos de fatiga acústica y ensayos de vibración, incluyendo transitorios, random y barridos seno.

La adquisición de señal se realiza con un sistema de adquisición Brüel & Kjær LAN XI. Este COTS, sistema de adquisición montado en rack, se puede desplazar alrededor del área de ensayo conjuntamente con el satélite, para facilitar la realización de diferentes ensayos. Esto permite al usuario utilizar cableados analógicos muy cortos entre el satélite y el sistema de adquisición lo que facilita mantener los sensores colocados en el satélite entre ensayos reduciendo drásticamente los tiempos de preparación.

La adquisición de señal está controlada remotamente vía estaciones de trabajo basadas en LAN, donde de forma simultánea la monitorización en tiempo real, FFT/CPB/Tiempo puede realizarse sobre todos los canales de registro.

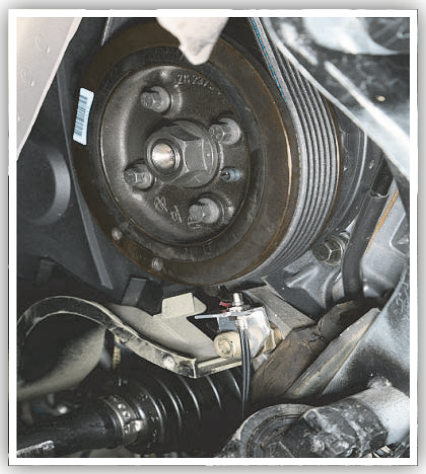
LAN XI ofrece un sistema con arquitectura distribuida que permite a diferentes usuarios acceder a las diferentes tareas. El control local se realiza en la zona de trabajo, mientras que la adquisición de señal y post procesado se lleva a cabo en la sala de post procesado; el control remoto en la sala de control del vibrador y la visualización de datos e informes en una sala especialmente dedicada para el cliente.

El sistema de análisis integra el registrador y analizador Brüel & Kjær PULSE FFT/CPB, el PULSE Reflex Shock Response Analysis, el PULSE Reflex Data Viewer y el PULSE Data Manager (PDM).

Medida tacométrica de precisión incluso en alta temperatura

La Sonda Tacométrica por Láser 2981 se conecta directamente a cualquier entrada CCLD (por ejemplo, DeltaTron® o ICP®) utilizando un cable coaxial normal. Utiliza un láser de onda continua que evita las típicas oscilaciones de fase de las

sondas tacométricas láser convencionales, proporcionando una información rotacional de alta precisión, ideal para análisis de órdenes o equilibrados dinámicos.



Capaz de trabajar desde 0 RPM hasta 300kRPM, la sonda se puede colocar fácilmente a una distancia entre 1,5 cm hasta 70 cm apuntando con ayuda de su punto láser visible.

Aunque la sonda puede funcionar hasta una temperatura máxima de +50 °C, ahora se dispone de la opción del Cable de Fibra Óptica de Alta Temperatura, capaz de trabajar hasta +130 °C y que también permite trabajar en espacios muy confinados.

Nuevo acelerómetro CCLD de Brüel & Kjær

Brüel Kjær ha lanzado un nuevo acelerómetro CCLD, modelo 4527, que puede operar a una temperatura continua de 180 °C, haciéndolo ideal para su uso en los departamentos de Powertrain en el sector de automoción.

El modelo 4527 tiene un amplio rango dinámico, así como en frecuencia y temperatura, haciendo que el transductor sea también ideal para uso general. Tiene una muy baja sensibilidad a la interferencia electromagnética debido a la baja impedancia de salida y también cuenta con un nivel de ruido extremadamente bajo. Todo ello hace que el acelerómetro 4527 sea un modelo para muchas aplicaciones.

Utilizando el mismo diseño y ofreciendo las mismas especificaciones, hemos lanzado otro nuevo acelerómetro de alta temperatura que reduce significativamente el tiempo de instalación, gracias a la tecnología TEDS, modelo 4528-B. Se comunica con el hardware de adquisición de datos automáticamente y se identifica suministrando todos los datos de la carta de calibración mediante un pequeño microchip que contiene en su interior. El modelo 4528-B está especificado hasta 165 °C para su uso continuo.

Estos dos modelos de acelerómetros dan al usuario la posibilidad de seleccionar el número de ejes que se quieren medir: tres, dos o un solo eje –para evitar la confusión de datos innecesarios y reducir la cantidad de canales de medición.

Contienen un preamplificador incorporado, lo que significa que no necesitan un amplificador de carga externa para alimentar la señal. Además, son muy sencillos de configurar mediante “plug-and-play” y se pueden conectar con sólo un cable común.

Anteriormente, sólo los acelerómetros de carga podían medir a una temperatura tan alta ya que la electrónica integrada de los modelos Deltatron no podía soportar temperaturas muy elevadas.

Cada nuevo acelerómetro de alta temperatura suministrado por Brüel Kjær es ensayado de forma continua a 180 °C durante 48 horas, lo que asegura que es totalmente fiable y también somete a un envejecimiento previo a los materiales para mantener su rendimiento de una manera estable.

Todos los modelos pueden suministrarse con un cable de alta temperatura que soporta hasta 250 °C sin distorsión.

Existe una amplia gama de opciones de montaje que permite a los usuarios montar los acelerómetros usando vástagos de métrica M3, discos adhesivos o clips de montaje que aseguran un fácil posicionamiento.

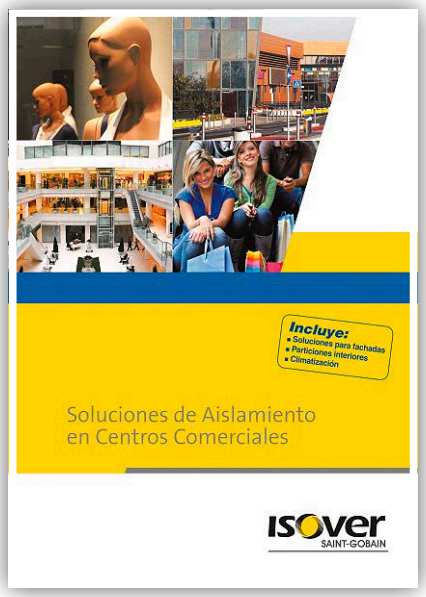
Para más información, consulte la página web: www.bksv.es

Nuevo Manual ISOVER para Soluciones de Aislamiento en Centros Comerciales

El consumo energético de un Centro Comercial puede reducirse mediante un aislamiento térmico adecuado, tanto de la envolvente del local a acondicionar como de las particiones interiores y los conductos de distribución de aire.

Ya está disponible el nuevo Manual de Aislamiento en Centros Comerciales de ISOVER, concebido como una práctica herramienta que además de ayudar al profesional a localizar con facilidad la solución de aislamiento que mejor se adecue a sus necesidades, ayuda a garantizar el cumplimiento de las exigencias generales de habitabilidad –salubridad, protección frente al ruido y ahorro de energía–, establecidas en el Código Técnico de la Edificación.

El sector de los Centros Comerciales representa un gran activo económico, tanto desde el punto de vista de generación económica y de empleo como por la propia utilización de recursos energéticos.



El consumo energético depende en gran medida del tipo de centro del que se trate (tiendas, grandes almacenes, hipermercados, etc.), por lo que el proyectista se verá obligado a realizar una perfecta adecuación del proyecto a los estándares requeridos en cada caso particular.

El nuevo manual de Isover analiza, desde el punto de vista técnico, todos los requisitos legales aplicables en Centros Comerciales, aportando un conjunto de actuaciones encaminadas a poder reducir de una manera sustancial el gasto energético, tanto en la parte comercial como en las zonas comunes, incluyendo todas las instalaciones integradas en este tipo de centros (ocio, restauración, etc.).

Ante la expectativa que genera el crecimiento de la población y la adaptación de las ciudades a las necesidades de sus habitantes de una forma responsable, los proyectos de desarrollo urbano y edificios se enfrentan al reto de proyectar entornos urbanos que alcancen este equilibrio. Un proyecto sostenible debe considerar los efectos a largo plazo de las acciones efectuadas en el presente, buscando incorporar los principios de gestión medioambiental y conservación de los recursos para lograr edificios eficientes, de alta calidad, de coste apropiado, estimulantes desde el punto de vista arquitectónico y de valor duradero para los propietarios, usuarios y comunidad.

Todas las soluciones de aislamiento, altamente sostenibles y eficientes, en un único documento.

A lo largo de todo el manual se integran soluciones energéticamente eficientes que permiten adelantarse y abordar las implicaciones que para el sector de la construcción tendrá la adopción de la Directiva 2010/31 relativa a la eficiencia energética de los edificios, bajo la cual los Estados Miembros deberán tomar las medidas necesarias para garantizar que se establezcan unos requisitos mínimos de eficiencia energética, de forma que todos los edificios públicos construidos en Europa deberán de ser “nearly zero energy buildings” a partir del 31 de diciembre de 2018 y del 31 de diciembre de 2020, para todos los edificios de titularidad privada.

Un Centro Comercial es un edificio singular en muchos aspectos, por lo que es necesario definir las medidas encaminadas a la sostenibilidad del edificio desde el momento de su proyección. La primera de las singularidades viene determinada porque se trata de un centro de ocupación muy alta con grandes cargas internas, lo que obliga a tener climatizado el edificio casi de forma continuada. Además, un Centro Comercial presenta múltiples recintos con diferentes funcionalidades (zona de tiendas, zonas de restauración, zonas de ocio, pasillos centrales, etc.), cada una de ellas con demandas energéticas distintas. Se trata de construcciones, como vemos, con un alto grado de demanda energética, las cuales deben ser muy flexibles en su proyección ya que los continuos cambios que se producen en el interior de los mismos, obligan a que el edificio tenga una gran flexibilidad.

El nuevo manual Soluciones de Aislamiento en Centros Comerciales recoge los últimos avances tecnológicos para el aislamiento de centros comerciales integrando soluciones para la envolvente, particiones interiores verticales y horizontales, y climatización.

Podemos descargar de manera gratuita una copia electrónica de este manual de aislamiento en: http://www.isover.es/Aislamiento-TECNICO-Climatizacion-Industria-y-Marina/1998/Noticias-Actividades/Aislamiento-C.-Comerciales

Isover presenta el primer manual español de detalles constructivos para el diseño de Casas Pasivas

- El aislamiento es la herramienta más rentable para reducir el consumo de energía en edificios.
- La demanda energética utilizada para refrigerar y calentar un edificio puede reducirse hasta un 90% utilizando técnicas y sistemas de aislamiento basados en el concepto Multi-Comfort House de Isover.

Isover, que siempre apoya a los arquitectos desarrollando nuevas herramientas que les permitan adelantarse y abordar las implicaciones que tendrá la adopción de la Directiva 2010/31 relativa a la eficiencia energética de los edificios, lanza el primer Catálogo español de Detalles Constructivos certificados por el Passivhaus Institute, que garantizan el cumplimiento de esta Directiva.

Según la citada norma, los Estados Miembros deberán tomar las medidas necesarias para garantizar que se establezcan unos requisitos mínimos de eficiencia energética, de forma que todos los edificios públicos construidos en Europa deberán ser "nearly zero energy buildings" a partir del 31 de diciembre de 2018, y a partir del 31 de diciembre de 2020 para todos los edificios de titularidad privada.

El nuevo Catálogo de Detalles Constructivos para Casas Pasivas de Isover recoge soluciones constructivas adaptadas la climatología española y al tipo de soluciones comúnmente utilizadas en nuestro país, que permiten proyectar edificios de consumo de energía casi nula de forma eficiente, técnica y económicamente viables. Todos los detalles constructivos incluidos en el nuevo manual:

- Están disponibles en formato dwg en la página web de Isover.
- Se encuentran avalados por el Passivhaus Institute.
- Integran los cálculos de transmitancia térmica para ser usados en el PHPP.
- Aseguran la eliminación de los puentes térmicos a nivel de proyecto.

Un adecuado aislamiento térmico de la envolvente del edifico es beneficioso tanto en invierno como en verano. Mediante la adopción de estas soluciones constructivas, con bajos valores de transmitancia térmica, la demanda energética del edificio alcanza los niveles especificados para las casas de consumo de energía casi nulo, donde además se tiene en cuenta la eliminación de los puentes térmicos, integrándose las imágenes isotérmicas asociadas a dichas soluciones.

Los proyectos realizados bajo los criterios de construcciones de bajo consumo energético demuestran que el aislamiento es la herramienta más rentable para reducir el consumo de energía en edificios y así disminuir la emisión de gases asociados al efecto invernadero. La demanda energética utilizada para refrigerar y calentar un edificio puede reducirse hasta un 90% utilizando técnicas y sistemas de aislamiento suficientemente probados, basados en el concepto de vivienda Multi-Confort de Isover.

El concepto de "Passive House" se desarrolló en Alemania en los años 80 y constituye una evolución de las casas de bajo consumo energético. Debido a la excelente calidad térmica de los materiales de cerramiento del edificio (paredes, ventanas y puertas), al uso de las fuentes de calor internas (procedentes de los dispositivos eléctricos que normalmente se usan en los hogares) y a la minimización de las pérdidas de ventilación con un sistema controlado con recuperación de calor, la vivienda pasiva no necesita los mecanismos de refrigeración ni calefacción convencionales. La demanda de calefacción es inferior a 15 kWh/m² al año, lo que supone una reducción de más del 90% de la media.

El concepto Multi-Comfort House de Isover es una evolución del concepto de casas pasivas y basa su esfuerzo en reducir al máximo la demanda energética de un edificio, dotar al mismo de un excelente confort acústico para los usuarios según las clases de confort acústico de Isover y garantizar la seguridad en caso de incendio.

Link para la descarga de Catálogo de Detalles Constructivos (formato *.pdf): http://www.isover.es/content/download/4403/26214/version/4/file/detalles-MCH.pdf

Detalles constructivos Fachadas Ventiladas (ficheros *.dwg y *.pdf): http://www.isover.es/Documentacion-Descargas/Detalles-Constructivos2/Fachadas-Ventiladas

Detalles constructivos Fachadas con Cámara (ficheros *.dwg y *.pdf): http://www.isover.es/Documentacion-Descargas/Detalles-Constructivos2/Fachadas-con-Camara

Detalles constructivos ETICs / SATE (ficheros *.dwg y *.pdf): http://www.isover.es/Documentacion-Descargas/Detalles-Constructivos2/SATE-ETICs

Isover instala Paneles NV-70 en el Intercambiador de Avenida de América

Isover, a través de Saint-Gobain Wanner (empresa dedicada a la ingeniería e instalación de aislamientos térmicos, acústicos y de protección contra el fuego en el ámbito de la industria y la edificación y Sociedad del Grupo Saint-Gobain), está instalando material de aislamiento en el Intercambiador de Autobuses de Avenida de América en Madrid, para mejorar el confort acústico en la zona de rodaduras de autobuses.

En este trabajo se están utilizando más de 9.000 m² del Panel NV-70, un panel semirrígido de aislamiento de lana de roca Isover con un recubrimiento de velo negro por una de sus caras, que proporcionará una atenuación del nivel sonoro, lo que permitirá una mejora sustancial en el confort acústico del recinto.

Los altos niveles de ruido generados en garajes, cocheras, y vías subterráneas sometidas a un intenso tráfico de vehículos como el Intercambiador de Autobuses de Avenida de América, requieren adecuados sistemas de aislamiento y acondicionamiento acústico que permitan reducir los niveles de ruido, tanto en el interior de la instalación, protegiendo la audición de los trabajadores y viajeros, como en el exterior de la misma, reduciendo el sonido ambiente en el entorno local.

Isover ofrece una amplia gama de soluciones de lana mineral para un óptimo aislamiento y acondicionamiento acústico.

Las soluciones de lana de roca (Paneles NV) y lana mineral (Paneles Neto) aportan elevados niveles de absorción acústica. Su excepcional comportamiento es el resultado directo de sus propiedades elásticas que otorgan a las soluciones de lana mineral Isover los mayores valores de absorción acústica del mercado con unas propiedades muy superiores a otros aislamientos.

Nicolás Bermejo, Responsable de Prescripción de Isover, comenta "El intercambiador de Avenida de América cuenta ya con los últimos avances en materia de aislamiento térmico y acústico puesto que anteriormente fue instalado el producto IBR Aluminio (actualmente Ibercover), producto utilizado para el aislamiento térmico de los conductos de climatización, minimizando de esta forma las pérdidas energéticas a través de la red de conductos".

El Ibercover es una manta de lana de vidrio, con un revestimiento de kraft + aluminio que actúa como soporte y barrera de vapor.

Saint-Gobain Wanner ha unificado todo su potencial para ofrecer la mejor solución a este singular proyecto de reforma. El departamento técnico de edificación está trabajando en simbiosis con el departamento técnico de aislamiento/acondicionamiento acústico industrial, para ofrecer soluciones integrales para responder a cualquier necesidad y en cualquiera de los mercados, ya sea de construcción, edificación residencial, edificación terciaria o industrial.

Isover pertenece al grupo SAINT-GOBAIN, líder mundial del Hábitat con soluciones innovadoras, energéticamente eficientes que contribuyen a la protección medioambiental, y nº 1 en fabricación de materiales aislantes en el mundo.

Ofrece la gama más completa de soluciones de aislamiento (en lana mineral), tanto térmico como acústico o de protección contra el fuego. Cuenta con instalaciones productivas en Azuqueca de Henares (Guadalajara) y dispone de 12 delegaciones comerciales en España y dos en Portugal.

Isover lanza un nuevo software de cálculo acústico en instalaciones de climatización CLIMCALC ACOUSTIC v 2.0

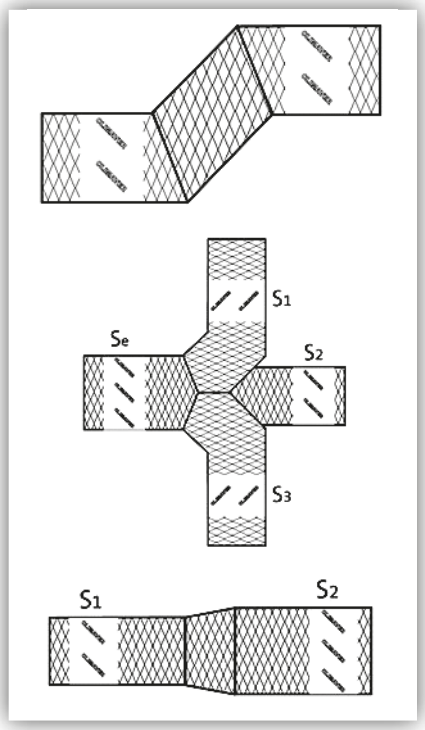
ClimCalC Acoustic v2.0

Gracias al avance tecnológico, a la experiencia adquirida y a la aparición de nuevas normativas internacionales que regularizan los métodos de cálculo del comportamiento acústico en instalaciones de climatización, ISOVER lanza el nuevo software de referencia para el sector: CLIMCALC ACOUSTIC.

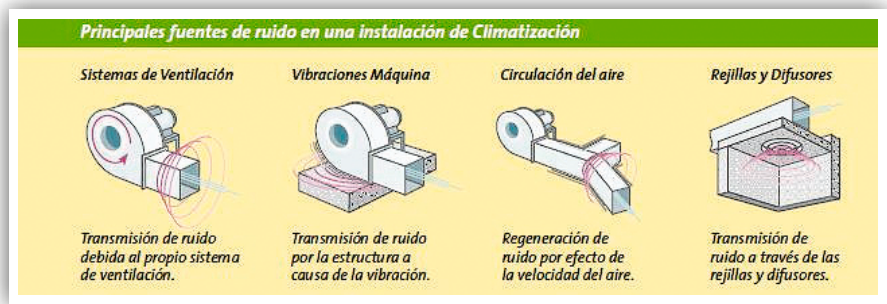
Los problemas de ruido en una instalación de climatización generalmente tienen distintos orígenes. Por tanto, las soluciones ante este problema son también diversas y deben estar focalizadas en cada una de las distintas problemáticas identificadas, pero en cualquiera de los casos, deben ser consideradas, siempre que sea posible, desde la fase inicial de proyecto de la instalación.

Consciente de lo anterior, ISOVER ha diseñado y desarrollado un potente software GRATUITO para la modelización acústica en instalaciones de Climatización a través del cual, mediante una intuitiva interface, el usuario selecciona los elementos de su instalación (ventilador, tramos rectos, codos, figuras, silenciadores, etc) y mediante una tecnología "drag and drop" arrastrar y soltar, puede ir dibujando sobre la consola su instalación de climatización.

A partir de los datos introducidos, el software en función de los distintos algoritmos matemáticos necesarios para modelizar el comportamien-



Ejemplos de distintas figuras presentes en CLIMCALC ACOUSTIC V 2.0



to acústico de una instalación de climatización, teniendo en cuenta por un lado las distintas fuentes de ruido que generalmente se encuentran presentes en este tipo de instalaciones y por otro, los elementos de atenuación presentes en la misma, genera un informe profesional con todos los datos acústicos en los diferentes puntos de la instalación.

Para la realización de dichos cálculos, el software utiliza entre otras, una aplicación desarrollada por la NASA (National Aeronautics and Space Administration)

La disponibilidad de un estudio técnico que permita modelizar el comportamiento acústico en una instalación de climatización, permitirá a nivel de proyecto, adoptar todas las medidas encaminadas a garantizar el confort acústico de los usuarios.

El programa, ha sido desarrollado para la familia de conductos Climaver, ya que una buena planificación ha de tener en cuenta múltiples factores. Además de contribuir a la eficiencia energética del acondicionamiento térmico, los paneles de la gama Climaver ofrecen la máxima absorción acústica del mercado con un coeficiente Sabine de hasta 0.9, (siendo el valor 1 el máximo posible)

$$L_{W,\,salida} = 10 \log (\Sigma\, 10^{Lm/10}) - \Delta L_T$$

El software está disponible en la página web de ISOVER y accesible mediante el siguiente link:

CLIMCALC ACOUSTIC V2.0

Esta versión de software integra:

- Utilización on-line sin necesidad de instalar ninguna aplicación en el equipo local.
- Tecnología “drag and drop” arrastrar y soltar.
- Los principales elementos de una instalación de climatización.
- Base de datos de los coeficientes de absorción acústica de los distintos materiales.
- Resumen de los algoritmos matemáticos utilizados.
- Modelización en tiempo real del comportamiento de la instalación en cada uno de los puntos de la misma.
- Resumen de la normativa aplicable.
- Generación de un completo informe mediante la exportación en pdf.
- Soporte técnico continuado.
- Versión multilenguaje.

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

Ecovent de Isover. Rehabilitación Fachada 4 Torres en Cornellá

Las obras de rehabilitación de fachada apuestan por Ecovent VN

La gama de soluciones Isover para aislamiento de fachadas ventiladas que ayuda a reducir el consumo de calefacción y climatización, protegiendo el medio ambiente.

La última gama de soluciones Isover para aislamiento de fachadas ventiladas, que se comercializa bajo la marca Ecovent VN, se está instalando en numerosas obras de rehabilitación que confían en una solución líder para mejorar el aislamiento térmico y acústico de la fachada.

Entre otras, cabe destacar la rehabilitación de cuatro bloques de viviendas en la Plaza de Fontsanta de Cornellà de Llobregat, donde se han instalado más de 15.000 m^2 de producto (fachada ventilada con paneles Ecovent VN). Un producto de última generación que permite conseguir una considerable mejoría del aislamiento final, que se traduce en una reducción de hasta el 90% del consumo energético del edificio y la desaparición de patologías derivadas de las condensaciones. Una solución que proporciona un mejor confort térmico y acústico a los usuarios y aumenta la seguridad frente a incendios.

Ecovent VN son paneles de lana mineral Arena recubiertos en una de sus caras por un velo de vidrio negro, disponibles en diversos niveles de aislamiento según las necesidades de cada proyecto. Se presentan en distintos espesores para que se puedan adaptar a cualquier requerimiento térmico y a cualquier tipo de

fachada. Además su instalación es rápida puesto que se realiza mediante los tradicionales tacos tipo seta y se puede aplicar tanto a soluciones de obra nueva como de rehabilitación.

Los productos de la nueva familia Ecovent VN, al ser totalmente incombustibles, cumplen con los requisitos exigidos en el DB-SI del Código Técnico de la Edificación y no ayudan a la propagación del fuego a través de la fachada en caso de incendio.

Isover ofrece la más amplia gama de soluciones para este tipo de fachadas

Isover, es el único productor que fabrica en España soluciones en lana de vidrio y lana de roca para fachadas ventiladas.

Nicolas Bermejo, Responsable Departamento Técnico y Prescripción comenta "tanto en obra nueva como en rehabilitación, las fachadas ventiladas, se han mostrado como los sistemas constructivos más eficaces desde el punto de vista térmico y acústico. En cualquier tipo de edificación, la fachada es uno de los puntos clave a tener en cuenta desde el punto de vista del aislamiento térmico y acústico, puesto que es la superficie por la que más transmisión de calor o frío se produce y la principal barrera de protección contra el ruido externo".

Al aislar exteriormente se dota al edificio de una envolvente continua que le proporciona las siguientes ventajas:

- Reduce los puentes térmicos, minimizando las pérdidas energéticas a través de la misma.
- Reduce la aparición de humedades en el interior de los edificios gracias al aislamiento proporcionado que evita la aparición de puntos fríos en las paredes de las viviendas.

Si además este aislamiento exterior se realiza con lanas minerales:

- Proporciona al edificio un aislamiento acústico contra el ruido aéreo exterior.
- Al ser productos porosos, permite que el edificio "respire".

Esta solución constructiva de rehabilitación, y muchas más, junto con los detalles constructivos en AutoCAD, los valores de rendimiento térmico y acústico y demás información relacionada con este tipo de soluciones eficientes, se puede encontrar en el Catálogo de Elementos Constructivos de ISOVER que está disponible en la sección de documentación de ISOVER en: http://www.isover.es/Documentacion-Descargas

Lanzamiento de la versión 7.0 del software de simulación acústica INSUL

Ya está disponible la nueva versión del software de predicción de aislamiento acústico Insul 7.0 de Marshall Day Acoustics. Se han incorporado importantes mejoras, como la posibilidad de calcular el aislamiento de paredes triples.

Además, INSUL 7 cuenta con las siguientes funcionalidades:

- Predice el aislamiento acústico a ruido aéreo de paredes, suelos, techos, cubiertas y ventanas, tanto simples, dobles o triples.
- Predice el aislamiento a ruido de impactos de suelos de hormigón con diferentes acabados así como de suelos ligeros y suelos de madera.
- Predice el ruido de lluvia en las cubiertas, bien por lluvia natural o por lluvia de laboratorio (ISO 140-18) así como el nivel sonoro en el interior de recintos producido por fuentes del exterior (EN 12354/3).
- INSUL ha mejorado la predicción de entramados con perfilería metálica, incluyendo construcciones con doble entramado.
- INSUL puede predecir el aislamiento de una manta porosa junto a una partición o panel.
- Estima de forma precisa los índices de reducción sonora ponderados (Rw o STC), Diferencia de nivel estandarizado (DnT,w), incluyendo C y Ctr, y el Nivel de ruido de impactos (Ln,w or IIC).

Puede descargar una versión demo siguiendo el siguiente link: http://www.alava-ing.es/ingenieros/productos/acustica-y-vibraciones/.

Nueva versión v.4.3 del software de simulación acústica CadnaA

Alava Ingenieros y Datakustik lanzan al mercado la versión 4.3 del conocido software de simulación acústica CadnaA (v.4.3).

Las características adicionales que se han implementado en CadnaA v.4.3 le ayudarán en el cálculo, presentación y análisis en el campo de la modelización acústica. Algunas de las más destacadas son:

– *Nuevas opciones de configuración:* Ahora se pueden introducir fuentes de tipo área con altura relativa constante con respecto al terreno.

– *Edición avanzada de fachadas:* Permite introducir las fuentes directamente en la vista 2D. También pegar texturas utilizando archivos bitmaps.

– *Nuevos comandos Comprimir/ Descomprimir:* La compresión reduce el peso de los datos de las mallas calculadas

– *Nuevas opciones de importación y exportación:* Nuevas opciones para importar desde LimA, AcrView, etc.

Puede descargar una demo gratuita del programa a través de la página web de Datakustik (www.datakustik.com) y de la de Alava Ingenieros (http://www.alava-ing.es/ingenieros/productos/acustica-y-vibraciones/).

Álava Ingenieros, en colaboración con su socio tecnológico 01dB-ACOEM, lanza al mercado los sistemas de indicación de nivel de ruido "low-cost" SENSIBEL con descuentos especiales para centros de enseñanza

Sensibel permite vigilar el entorno sonoro mientras guarda en memoria un histórico que se puede consultar mediante un software de fácil manejo.

Gracias al semáforo de tres colores, se puede distinguir si se sobrepasan los dos umbrales configurados en el software.

Según la configuración elegida, se puede visualizar un nivel instantáneo ponderado (LA) o un nivel de presión acústica equivalente ponderado (LAeq). En este último caso, en la parte superior del display, aparecerá el mensaje "NIVEL MEDIO".

Las características técnicas del equipo son las siguientes:

- LAeq instantáneo y LAeq 1, 2, 5, 10 min. IT:1s
- Memoria interna: 60 días
- Cable de 20 m
- Software de configuración y descarga incluido
- Fuente de alimentación AC

Álava Ingenieros: Web Monitoring

Álava Ingenieros continúa ofreciendo el servicio de Web Monitoring, con la novedad de haber reducido los plazos mínimos de contratación.

Este servicio está pensado para monitorar en contínuo y de forma permanente o semi-permanente industria, obras, eventos, etc.

Usted recibe los datos en un servidor desde donde los descarga cómodamente con la periodicidad deseada.

Ya están disponibles las nuevas macros Excel para acústica arquitectónica del sonómetro NA-28 de Rion, socio tecnológico de Álava Ingenieros

Ya están disponibles las nuevas macros Excel para la opción Building Acoustics del sonómetro Rion NA-28. Los clientes que posean el equipo y las soliciten, las recibirán de manera gratuita.

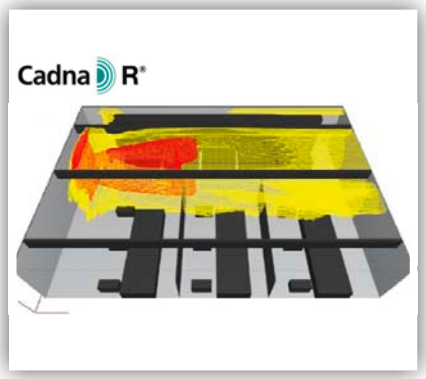
Álava Ingenieros y Lookline continúan ofreciendo las fuentes onmidireccionales y de fachadas "all-in-one" para medir según ISO más ligeras y compactas del mercado

Las fuentes DL-303 y FL-303 incluyen integrado el amplificador, lo cual las convierte en las más funcionales y compactas del mercado.

Además, cuentan con un control remoto, que facilita mucho el trabajo del técnico a la hora de medir, evitando los problemas típicos de la comunicación por petacas RF.

Álava Ingenieros y Datakustik continúan implementando mejoras en el software de propagación para ruido de interiores CadnaR

Datakustik, desarrolladores del conocido software CadnaA, en colaboración con Álava Ingenieros, continúan desarrollando mejoras para el software de propagación de ruido en interiores CadnaR.



Este potente software, está especialmente diseñado para estudios de propagación de ruido en interiores en ambientes industriales.

El programa cuenta con una completa librería de datos de absorción así como un manejo muy intuitivo.

Puede descargar una demo gratuita del programa a través de la página web de Datakustik (www.datakustik.com) y de la de Alava Ingenieros (http://www.alava-ing.es/ingenieros/productos/acustica-y-vibraciones/).

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

ROCKWOOL®
FIRESAFE INSULATION

ROCKPANEL estrena web corporativa en portugués

Rockpanel, después de su lanzamiento en España, amplía su mercado estrenando página web para Portugal.

La empresa Rockwool, líder en soluciones de aislamiento con lana de roca, lanzó hace unos meses su nueva línea de negocio para el revestimiento de fachadas: Rockpanel. Después del éxito conseguido en estos últimos meses, el grupo decide hacer un paso más ampliando el mercado y ofreciendo una nueva web corporativa para Portugal.

El objetivo de la nueva web es facilitar a los usuarios portugueses la obtención de información de las placas, la búsqueda de soluciones y facilitar su navegación de la mejor forma posible.

Propiedades Rockpanel

Las placas Rockpanel están diseñadas para el revestimiento de fachadas, voladizos de cubierta y otros detalles del edificio. Rockpanel contempla una amplia gama de colores y diseños, donde cada una de las placas cuenta con unas características estéticas concretas que le permitirán conectar con la temática del paisaje arquitectónico. Así, sea cual sea el aspecto y el estilo de su edificio, en Rockpanel encontrará aquellos productos más adecuados para ofrecerle un acabado estético.

Además, estas placas son muy manejables, por lo que podrá realizarse la instalación de manera rápida y sencilla. Pueden recortarse, doblarse, curvarse y modelarse para facilitar el diseño de formas y configuraciones inusuales, adaptándose a todo tipo de estructuras y logrando el efecto deseado.

Pero, a pesar de su flexibilidad, las placas están fabricadas con un material tan sólido como la roca y especialmente ideado para resistir inmune a la intemperie ante cualquier inclemencia atmosférica. Gracias a su robustez, Rockpanel no requiere apenas mantenimiento y conserva su aspecto nuevo original durante mucho tiempo.

Rockpanel, sostenible de principio a fin

El grupo Rockwool destaca por su política de eficiencia energética. Los productos Rockpanel siguen la misma filosofía gracias a la utilización de la lana de roca como principal materia prima. Ésta contiene ventajas 4 en 1, funcionando como medida de aislamiento térmico (tanto para frío como para calor), acústico, contra el fuego y de durabilidad.

Al escoger Rockpanel está apostando claramente por el medio ambiente con un producto que es sostenible de principio a fin. La materia prima utilizada para fabricar Rockpanel, los procesos de producción eficientes, la durabilidad y el escaso mantenimiento del producto, así como el innovador programa de reciclaje, hacen de Rockpanel una opción meditada y responsable. Rockpanel es ideal en una amplia gama de aplicaciones de construcción ecológicamente eficientes, desde “los edificios de cero emisión de CO_2” hasta las “Casas Pasivas”.

La gama Rockpanel

Rockpanel cuenta con 7 gamas de productos de distintos colores y diseños. Cada uno tiene sus propias características, de manera que otorgan un acabado estético adaptado a cualquier entorno.

- Rockpanel Colours: opción perfecta para una afirmación del co-

lor inalterable en la pared exterior. La gama comprende una amplia variedad de más de 100 colores.

- Rockpanel Woods: acabado tipo madera de irrepetible efecto natural.
- Rockpanel Chameleon: acabado cristalino que, según el ángulo desde el que es visto y el efecto de la luz natural, ofrece cambios de color de distintos tonos.
- Rockpanel Metallics: acabado efecto metálico.
- Rockpanel Natural: placa sin pintar que envejece por efecto del clima que acaba dándole un color entre gris y marrón.
- Rockpanel Ply: placa tratada con una ligera imprimación gris.
- Rockpanel Lines 2: placa machiembrada única.

La página web ya está operativa, así que si desea más información puede consultar www.rockpanel.pt

Rockfon participa en el aislamiento de la nueva sede Berklee College of Music (Valencia)

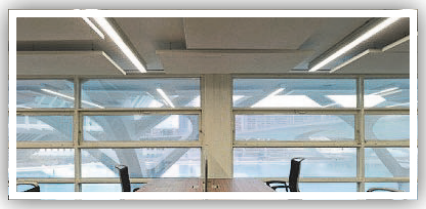
Berklee College of Music de Valencia instaló las islas Rockfon Eclipse en sus instalaciones ofreciendo al espacio un carácter único

La escuela de música Berklee College of Music de Valencia, es la primera sede de la prestigiosa universidad instalada fuera de Estados Unidos y ha confiado en Rockfon para la absorción acústica, utilizando las novedosas islas Rockfon Eclipse.

Rockfon es la división de negocio especializada en techos acústicos del Grupo Rockwool Internacional. Su amplia gama de productos permite ofrecer una solución acústica para cada necesidad, sin olvidarnos de la función estética.

Ventajas de las Islas Rockfon Eclipse

La elección de este producto se realizó teniendo en cuenta, principalmente, las excelentes ventajas que ofrecen a nivel acústico y térmico. Rockfon Eclipse es un innovador sistema de "isla acústica" que ofrece nuevas posibilidades de aportar corrección acústica, al tiempo que brinda una nueva dimensión estética. Elegante y discreto, el sistema Rockfon Eclipse se fabrica en distintos formatos, a fin de aportar soluciones para estancias de diversas configuraciones. Los accesorios de suspensión, sobrios y modernos, dan la impresión de que la isla flota en el aire.



Gracias a su capacidad de absorción, Rockfon Eclipse contribuye a reducir el tiempo de reverberación y el nivel de ruido ambiental, lo que permite alcanzar un óptimo nivel de confort acústico.

Rockfon Eclipse permite corregir la acústica en locales concebidos para aprovechar la inercia térmica del edificio y posibilita la libre circulación del aire en la estancia, con el consiguiente beneficio para los intercambios térmicos. Rockfon Eclipse, de instalación fácil y rápida, ofrece una solución de islas acústicas estéticas, eficaces y económicas.

Berklee College of Music, Valencia

En el marco de la Ciudad de las Artes y las Ciencias de Valencia, se ha creado la nueva sede en Europa de Berklee College of Music, la universidad privada de música más grande del mundo. Una innovadora oferta académica para la formación de músicos profesionales y de alto nivel a nivel europeo.

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

Los conductos de URSA AIR presentes en el nuevo Hotel Catalonia Fira

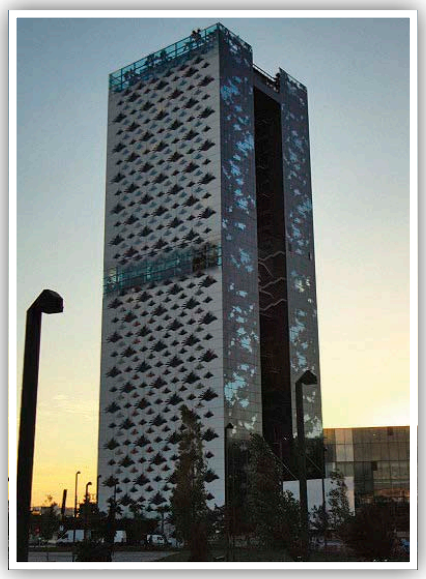
El prestigioso arquitecto francés Jean Nouvel y el estudio de arquitectura Ribas&Ribas se han unido para dar forma al novedoso Hotel Catalonia Fira, en el que los productos de URSA AIR están presentes.

La climatización del hotel se ha realizado mediante un sistema de distribución de aire por conductos. Los más de 9.000 m^2 de conductos de aire acondicionado han sido construidos a partir de los paneles de lana mineral URSA AIR Alu-Alu. La elección de este producto se ha realizado prestando especial importancia a sus características técnicas certificadas y a sus homologaciones medioambientales.

Las ventajas que ofrecen los conductos realizados a partir de paneles de lana mineral URSA AIR frente a otras alternativas como son los conductos metálicos son múltiples. Los paneles de lana mineral aportan ya el correspondiente aislamiento térmico exigido por el RITE. La absorción acústica de los productos URSA AIR permite reducir el ruido producido por el equipo de

climatización que es propagado a través del conducto.

El Distintivo de Calidad Medioambiental otorgado por parte de la Generalitat de Catalunya a la fábrica de URSA Ibérica, certifica que la lana mineral URSA AIR es un material sostenible y respetuoso con el medio ambiente debido a que en su proceso de fabricación incorpora un 35% de vidrio reciclado.



El Hotel Catalonia Fira, está situado en Plaza Europa de Hospitalet de Llobregat y a escasos metros de la Fira Barcelona Gran Via. El establecimiento está integrado en un sorprendente jardín vertical formado por dos torres de 110 metros de altura unidas por un original restaurante panorámico. Los colores blanco y negro juegan una importante dualidad cromática tanto en las fachadas del edificio como en sus 357 habitaciones. El hotel también cuenta con terraza mirador, piscina exterior, solárium, dos bares, zona de fitness con piscina interior climatizada, 11 salones modulables para eventos y 140 plazas de parking.

URSA Ibérica Aislantes (división de materiales de aislamiento del Grupo Uralita) sigue posicionándose como fabricante de referencia de materiales aislantes para el sector de la construcción y la climatización. Sus paneles URSA AIR para la construcción de conductos son la solución ideal en los principales proyectos de referencia del país, y en concreto una opción cada vez más aplicada en las instalaciones de climatización de hoteles.

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

Nuevos techos acústicos circulares y flotantes de Armstrong

Axiom Canopy Circular y Curvado es el nuevo sistema de techo acústico flotante de Armstrong. Se trata de un falso techo compuesto de placas modulares y perfilería perimetral que adopta formas curvas y circulares para otorgar a los espacios de singularidad.

Está pensada para mejorar la acústica de espacios con plenum abierto, como son algunas oficinas, o de aquellos otros que planteen altas exigencias acústicas, como ocurre en los colegios. En el caso de las aulas, la instalación de techos Axiom Canopy reduce los tiempos de reverberación y, de ese modo, favorece que los alumnos comprendan mejor las explicaciones de los docentes.

La estructura de Axiom Canopy Circular y Curvado de Armstrong se puede configurar hasta en 7 formas diferentes y la perfilería, con hasta un 25% de contenido reciclado, se puede realizar con 13 colores exclusivos. Estos techos flotantes pueden instalarse en edificios de nueva construcción, pero también en espacios ya existentes como parte de una reforma para mejorar su calidad acústica.

En la escuela “Twydall Infant & Junior School” en Kent (Reino Unido) que proyectó el estudio de arquitectura Design Quarter, se instaló el techo flotante Axiom Canopy Circular de Armstrong en acabado gris oscuro.

Fotografía: Joel Knight.

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