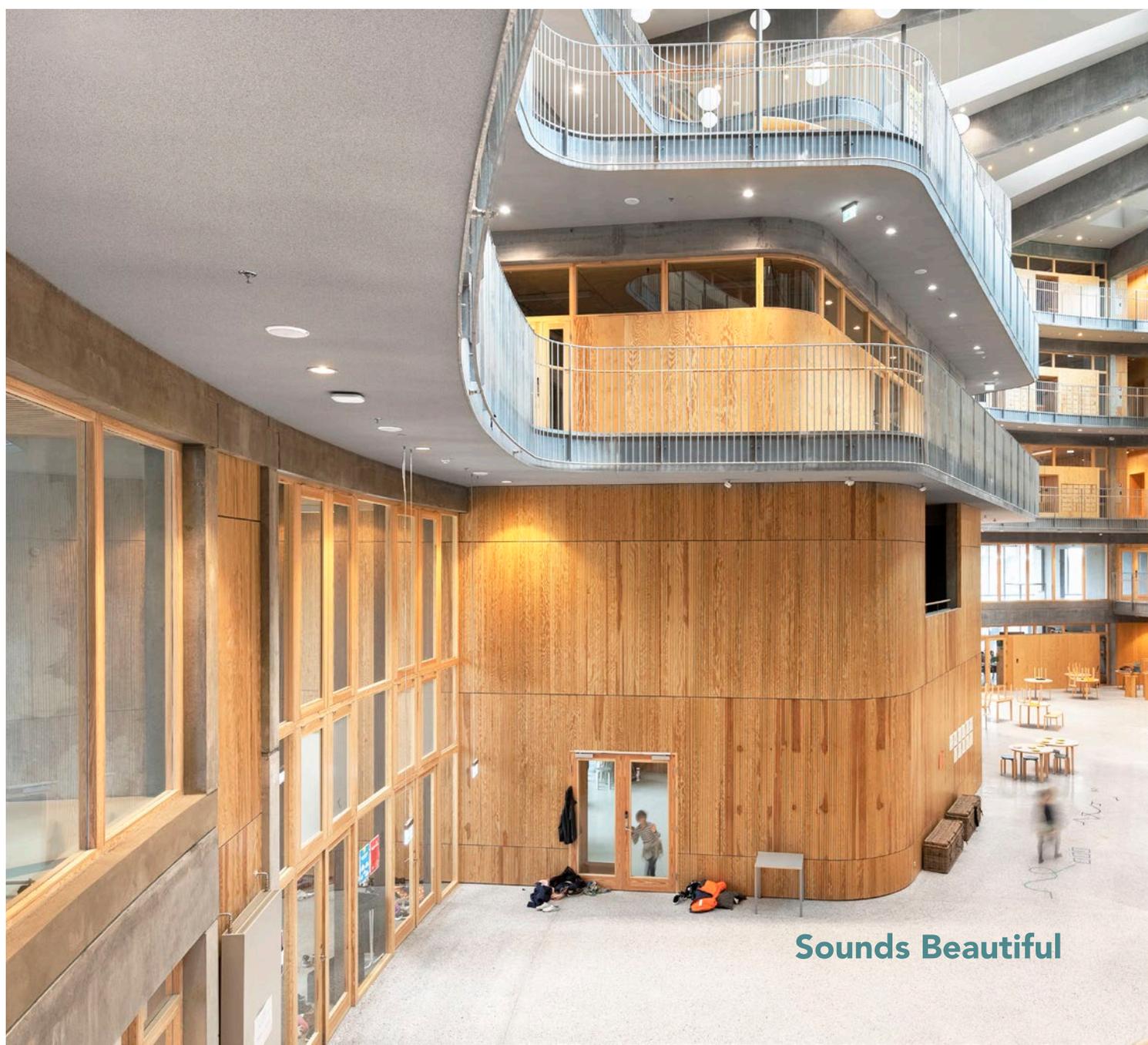


Soluciones de diseño acústico para espacios educativos

Descubra el impacto de la acústica en el aprendizaje de los alumnos y el bienestar de los profesores con nuestras soluciones de alto rendimiento



Sounds Beautiful



Transforme las aulas ruidosas en espacios de aprendizaje tranquilos

El diseño de un centro educativo puede influir de manera importante en el éxito académico y social de los alumnos, así como en el bienestar de todas las personas que trabajan allí. Por ello, cada detalle es importante, desde la distribución de los espacios hasta la iluminación.

Sin embargo, un elemento que a menudo se pasa por alto es la acústica, a pesar de que esta desempeña un papel fundamental en la creación de entornos que fomenten el aprendizaje y el confort.

En esta guía, le mostramos el poder de las soluciones acústicas para mejorar la arquitectura educativa, ya sea en proyectos de nueva construcción de centros de enseñanza de última generación, o de reforma de antiguas instalaciones educativas. Descubra las últimas tendencias en el diseño de espacios de aprendizaje, nuevas perspectivas y conocimientos esenciales, así como algunas ideas para que el rendimiento acústico sea una prioridad y no un añadido de última hora. Además, aquí podrá buscar las soluciones acústicas más adecuadas para su proyecto.

Nuestras soluciones acústicas crean espacios perfectos para que los alumnos aprendan, se relajen y jueguen, al mismo tiempo que proporcionan a los profesores entornos tranquilos y productivos donde puedan dar lo mejor de sí mismos.

Parik Chopra, Director General de Rockfon



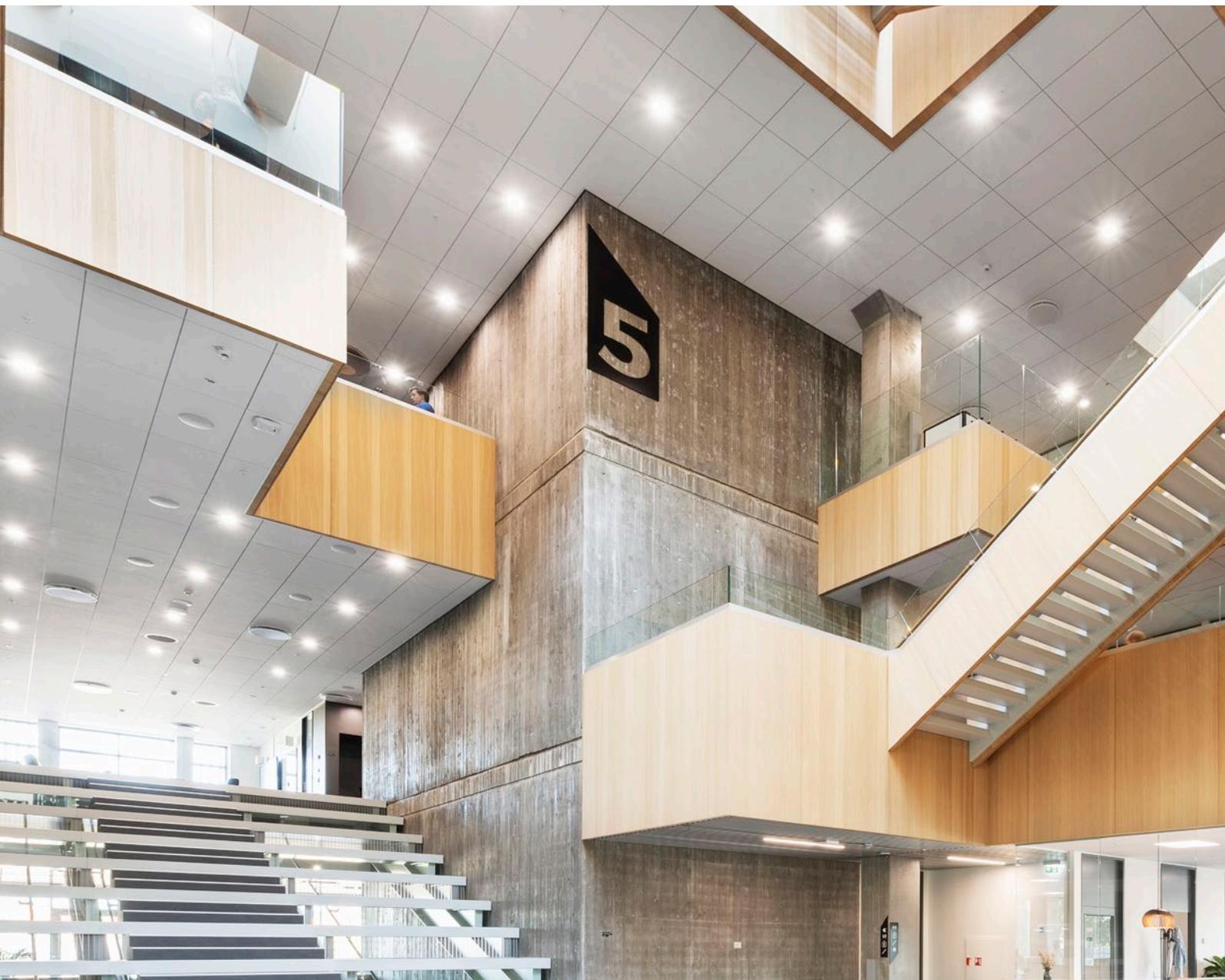
Índice

Tendencias en el diseño de centros educativos	4
Tipos de espacios	6
Aulas	8
Vestíbulos, pasillos y zonas de esparcimiento	12
Zonas de oficinas.	16
Salas de conferencias	20
Biblioteca	24
Cocinas y cafetería	28
Aseos y vestuarios	32
Gimnasio	36
Guardería	40
Productos	48
Nuestros objetivos de sostenibilidad	54
Nuestros servicios	56

Tendencias en el diseño de centros educativos

Crea un centro de excelencia y bienestar

La educación ha experimentado un cambio radical en los últimos tiempos. Profesores, directores de centros escolares y distritos se han visto obligados a modificar rápidamente sus planes de estudios y sus herramientas digitales de aprendizaje para ofrecer una educación online de calidad. Y lo que es más importante, cada vez se hace más hincapié en el bienestar, tanto de los estudiantes como del personal. La educación tradicional se está reevaluando; las aulas físicas y el diseño general de los centros escolares deben replantearse para adaptarse a los nuevos tiempos.





Proyecto Escuela de Enseñanza Secundaria
Heistad de Porsgrunn, Noruega
Producto Rockfon® Koral™



Bienestar para alumnos y profesores

El impacto del diseño de interiores en nuestra salud mental es hoy en día un hecho indiscutible. Factores como los niveles de ruido, la luz natural, la calidad del aire, la vegetación y las texturas de los materiales pueden influir enormemente no solo en la capacidad de aprendizaje, sino también en toda la experiencia docente. Actualmente se presta cada vez más atención a las directrices de higiene, por lo que seguirán siendo una prioridad absoluta a la hora de planificar cualquier centro educativo.

¿Cómo podemos ayudar?

Llevamos 60 años proporcionando soluciones acústicas excepcionales. Nuestros productos no solo son estéticamente bellos, sino que también poseen las más altas etiquetas de clima interior y han sido diseñados siguiendo las normas de higiene más exigentes. Nuestro objetivo es aumentar el confort y el rendimiento académico y, al mismo tiempo, reducir los niveles de estrés tanto de los alumnos como del personal, lo que se traduce en un entorno educativo seguro y confortable.

Aprendizaje dinámico

Está demostrado que el compromiso de los estudiantes es mayor cuando estos participan activamente en su formación. Esto ha dado lugar a un cambio de enfoque que da preferencia al aprendizaje basado en proyectos y centrado en el alumno. Ello conlleva la necesidad de disponer de aulas adaptables y polivalentes que cuenten con mobiliario modular y posibiliten la integración de tecnología, así como de un diseño estratégico que contemple el control de los niveles de ruido.

¿Cómo podemos ayudar?

Nuestros productos son modulares, personalizables y desmontables, y están disponibles en múltiples formatos, cantos y colores. De este modo, pueden integrarse armoniosamente en el espacio interior o personalizarse para tener un mayor protagonismo. Es decir, ofrecemos una total libertad de diseño y flexibilidad para que los espacios interiores puedan adaptarse fácilmente a lo que les depara el futuro.

Seguridad integrada

Con el fin de garantizar la seguridad de alumnos y profesores, es necesario incorporar en las escuelas elementos como sistemas de control de acceso y seguridad, así como dar la máxima prioridad a la higiene mediante la actualización de los sistemas de ventilación y filtración de aire para proteger de forma óptima la salud de toda la comunidad educativa.

¿Cómo podemos ayudar?

Nuestros techos de lana de roca son naturalmente resistentes al moho y las bacterias, por lo que constituyen una solución higiénica y fácil de limpiar que cumple con las normas más estrictas. Además, la lana de roca ofrece una excelente resistencia al fuego, lo que la convierte en una opción segura y versátil, ideal no solo para centros educativos, sino también para múltiples entornos.

Diseño de los distintos espacios de una escuela



Aulas / 8

Oficinas / 16

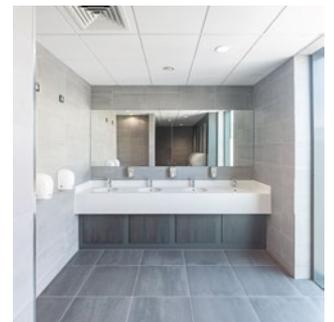


Vestíbulos, pasillos y zonas de esparcimiento / 12



Salas de conferencias / 20

Aseos y vestuarios / 32



Gimnasio / 36



Guardería / 40



Cocinas y cafetería / 28

SOLUCIONES ACÚSTICAS PARA ESPACIOS EDUCATIVOS

Las soluciones acústicas juegan un papel fundamental en la creación de entornos que propicien el aprendizaje.

Las distintas zonas de un centro educativo, como aulas, salas de conferencias, bibliotecas y aulas de música, tienen necesidades acústicas diferentes en función del tipo de actividad a la que están destinadas.

Por ejemplo, en una clase, la inteligibilidad del habla es sin duda esencial para la transmisión efectiva de conocimiento, por lo que los tratamientos acústicos como paneles murales y de techo son necesarios para absorber el sonido y reducir el eco. En las aulas de música, una reflexión acústica bien estudiada mejora la calidad del sonido y el aprendizaje musical. O, para convertirse en un auténtico refugio de paz, las bibliotecas requieren la instalación de soluciones de aislamiento acústico que reduzcan al mínimo el ruido procedente del exterior.

Independientemente del tipo de espacio, una cosa es segura: un tratamiento acústico adecuado es esencial para crear un ambiente confortable que favorezca el bienestar y facilite la enseñanza y el aprendizaje.



Aulas

El espacio, ya sea físico o virtual, influye en el proceso de aprendizaje

El diseño estético y el ambiente de un aula son elementos que pueden favorecer o dificultar el aprendizaje

El uso de colores, puede ayudar a mejorar la concentración, reducir el estrés y aumentar la creatividad, haciendo que la experiencia de aprendizaje sea más agradable y eficaz. También se sabe que un aula visualmente atractiva aumenta la satisfacción de los profesores, lo que se traduce en un entorno de trabajo positivo y saludable.

El ruido: un obstáculo para el aprendizaje

La capacidad para comunicar conocimiento es clave en las aulas. Pero cuando el sonido se convierte en ruido, el entorno de aprendizaje se vuelve difícil tanto para los alumnos como para los profesores. Además, el ruido afecta a la memoria, la concentración, la inteligibilidad del habla y la comprensión lectora. Para garantizar una asimilación óptima de los conocimientos que se imparten, es importante que los estudiantes puedan escuchar bien al profesor durante la clase, lo que implica reducir el ruido de fondo tanto como sea posible.





CASO PRÁCTICO

Escuela de Enseñanza Secundaria de Eichendorff
Gottmadingen, Alemania

Problema

La Escuela de Enseñanza Secundaria Eichendorff de Gottmadingen, cerca de Constanza, se construyó siguiendo los principios del diseño pasivo, como aprovechar al máximo recursos naturales como el calor y la luz natural. Sin embargo, su ventilación térmica pasiva y sus suelos de parquet planteaban problemas de absorción acústica. Los requisitos de ventilación obligaban a prescindir de los paneles de techo y los suelos no podían cubrirse, pues de lo contrario se perderían las ventajas del parquet.

Soluciones y resultados

El equipo de diseño instaló islas de techo Rockfon Eclipse en toda la escuela que se colgaron a distintas alturas y con distintas formas para dar un aspecto orgánico en las aulas, zonas de aprendizaje, pasillos y zonas de comedor. De este modo, se consiguió complementar y mejorar los beneficios del diseño pasivo. Paneles, puertas y tabiques tienen ahora una superficie perforada que absorbe el sonido y las mesas de los alumnos están situadas bajo techos fonoabsorbentes para lograr la máxima eficiencia.



Arquitectos Volker Weiß, socio de Stahl+Weiß PartGmbH
Productos Rockfon Blanka® Activity, Rockfon Eclipse®



Proyecto Escuela Yuverta de Dordrecht, Países Bajos

Producto recomendado

Rockfon Blanka® Activity

Diseñado para espacios donde la inteligibilidad del habla es fundamental y los niveles de ruido y actividad son muy elevados

Con un grosor de 40 mm, este panel acústico es ideal para controlar el nivel de sonido en las frecuencias bajas. Rockfon Blanka Activity tiene una superficie lisa no direccional que, además de reducir el tiempo de instalación, mejora la durabilidad del producto. Sus propiedades de resistencia a la suciedad y al desgaste diario contribuyen significativamente a prolongar su vida útil, lo que la convierte en una opción práctica y rentable.

ASPECTOS CLAVE

- Absorción acústica de clase A
- Norma A1 de resistencia al fuego
- Cara visible: velo pintado ultrablanco, ultramate y liso
- Cara posterior: contravelo
- Cantos pintados duraderos

En un estudio realizado en EE. UU. se comprobó que un 50 % de los profesores sufría daños irreversibles en sus cuerdas vocales debido al denominado «efecto de Lombard».

Fuente Building in Sound – Libro blanco de BIAMP Systems



Otros productos a tener en cuenta:

Rockfon® Canva™

Diseñe libremente la señalización de su centro educativo, muestre mensajes impactantes o ayude a la orientación utilizando la forma modular y los lienzos desmontables de Canva. Con paneles murales, mamparas divisorias y pantallas colgantes dentro de la gama, ofrecemos soluciones ideales para crear espacios de aprendizaje multifuncionales.

Rockfon Blanka® dB

Esta gama de paneles acústicos tiene un núcleo de lana de roca con una membrana de alto rendimiento en el reverso que reduce la transmisión del ruido entre estancias. Los paneles varían en anchura para proporcionar niveles crecientes de aislamiento y absorción acústica.

Rockfon® Soundstop™

Una barrera acústica ideal para combinar con nuestra gama Rockfon Blanka dB y reducir la transferencia de ruido en el plenum de techos y suelos.



4 consejos de diseño acústico para aulas:

1. Utilice soluciones acústicas de clase A en techos y paredes para absorber todo el espectro de frecuencias del habla, especialmente las bajas.
2. Utilice paneles de techo blancos con una elevada reflexión y difusión lumínica para atraer más luz natural hacia el interior de cada aula.
3. La instalación de paneles de 40 mm de espesor en los perímetros de cada estancia puede ayudar a mejorar la inteligibilidad.
4. Seleccione elementos de diseño que estimulen la creatividad, la productividad y la motivación mediante el uso de materiales, texturas y colores.



Vestíbulos, pasillos y zonas de esparcimiento

Todos los espacios de una escuela son importantes

Un entorno de colaboración para el aprendizaje continuo

Las zonas de paso importan. Ya sea para ir de una clase a otra o simplemente para estar allí un rato en los descansos, lo cierto es que en los pasillos se forjan lazos y se establecen conexiones. Por eso son el lugar perfecto para mejorar la experiencia de aprendizaje. Unas zonas comunes bien diseñadas que fomenten una sensación de calma y confort en los alumnos pueden hacer que la experiencia escolar sea más agradable en su conjunto, tanto para los estudiantes como para los educadores.

La combinación perfecta de acústica, estética e higiene

El ruido que se cuela desde las zonas más concurridas hasta las aulas puede afectar a la concentración de los alumnos y dificultar el aprendizaje. Las soluciones acústicas ayudan a crear ambientes tranquilos absorbiendo sonidos como conversaciones en voz alta y risas, al tiempo que ofrecen un atractivo diseño y cumplen las normas de higiene exigidas.





Proyecto Escuela Yuverta de Dordrecht, Países Bajos
Producto Rockfon® Krios®

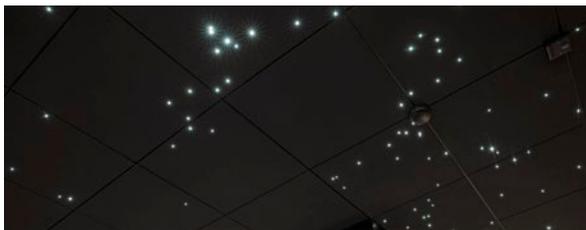
CASO PRÁCTICO

Universidad de Uppsala, Departamento de Economía, Suecia

Problema

El diseño de una sala de lectura para la universidad de Uppsala fue todo un reto para arquitectos y diseñadores del proyecto. Tenían para ello un espacio interior limitado y un requisito específico: crear un cielo estrellado en el techo de la sala.

Además, la iluminación tenía que ser tenue para crear un ambiente tranquilo y, al mismo tiempo, proporcionar luz suficiente para que los estudiantes pudieran ver. Por otra parte, el espacio central de reunión, la "Hoguera", tenía necesidades de iluminación específicas. También debían prestar atención al control del ruido y a un tiempo de reverberación bajo para el rendimiento académico general.



Productos Rockfon Blanka®, Rockfon Color-all®
Arquitectos Sweco Architects AB

Soluciones y resultados

Los arquitectos y diseñadores emplearon varias soluciones para crear el ambiente perfecto en la sala de lectura. Para crear el cielo estrellado, eligieron el techo suspendido Rockfon Color-all en color Charcoal. Además de ser la opción ideal para crear una atmósfera celestial, este techo no solo era resistente al fuego, sino que también ofrecía una acústica de alta calidad. El aspecto nocturno general de la sala de lectura se fusiona perfectamente con el entorno, ya que incluye un espacio luminoso para conversaciones y videoconferencias con amplias vistas del exterior.





Producto recomendado

Rockfon Mono® Acoustic

Una solución de diseño monolítica, perfecta para techos y paredes

Se trata de nuestra solución acústica para techos más singular y además confiere un toque atemporal a los espacios interiores. Se puede moldear para adaptarlo a cualquier diseño, desde cúpulas hasta techos abovedados, desde curvas hasta formas de origami. Además, proporciona un 87% de reflexión de la luz y un 99% de difusión de la luz, lo que aporta luminosidad a los espacios interiores y reduce el consumo de energía durante el día.

Un diseño acústico deficiente puede provocar un ruido excesivo que perturbe el proceso de aprendizaje y afecte negativamente a la percepción del habla, el comportamiento de los alumnos y los resultados académicos.

Fuente American Speech-Language-Hearing Association, 2023. "Classroom Acoustics."

ASPECTOS CLAVE

- Absorción acústica de clase A
- La superficie puede curvarse hasta un radio de tan solo 1500 mm
- Puede instalarse inclinada, plana o curvada, con perfilera de suspensión o directamente en el techo o la pared
- Cradle to Cradle Certified® Nivel Bronze



Otros productos a tener en cuenta:

Rockfon Contour®

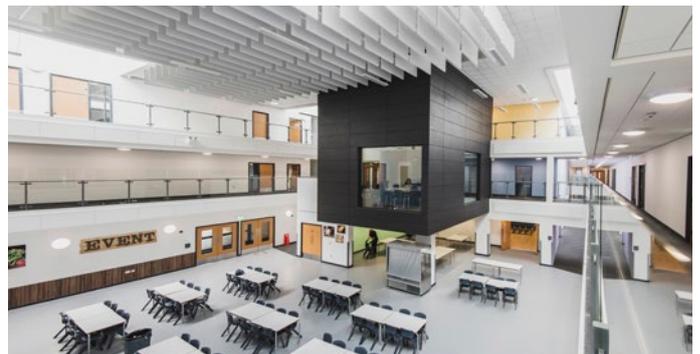
Estos baffles acústicos sin marco son ideales para zonas en las que la arquitectura, las claraboyas u otros elementos de diseño no permiten un techo suspendido. También son adecuados para aquellos espacios en los que se necesita acceder con frecuencia a los servicios.

Rockfon Color-all®

Esta gama de paneles acústicos está disponible en nuestros 34 exclusivos Colores del Bienestar, lo que le permite realizar cualquier diseño a la vez que controla la reverberación del sonido.

Rockfon® Boxer™

Este producto cumple los requisitos de máxima resistencia a los impactos cuando se combina con el Rockfon System Olympia^{plus} A Impact 1A, convirtiendo los espacios muy transitados en entornos confortables y funcionales.



3 consejos de diseño acústico para vestíbulos, pasillos y zonas de esparcimiento:

1. Instale barreras acústicas para separar estas zonas del resto de los espacios.
2. Utilice soluciones acústicas de clase A en techos y paredes para minimizar el ruido que reflejan las superficies duras.
3. Incorpore elementos biofílicos, como plantas y texturas naturales, así como diferentes materiales y colores para dividir los espacios mientras se favorece el bienestar.



Zonas de oficinas

Priorice la productividad y el confort

Diseño cada parte de la oficina conforme a su uso

Unas oficinas pueden tener múltiples funciones: en ellas se trabaja, planifica y colabora, se entablan relaciones y se resuelven los problemas del día a día. Cada una de las partes de una oficina puede contribuir a crear un sentimiento de comunidad entre los empleados. Incorporando diversos elementos de diseño, colores y texturas, no solo se puede mejorar el diseño interior, sino también crear el ambiente deseado e inspirar a las personas que trabajan allí.

Aporte tranquilidad a cada espacio de la oficina

Para crear un entorno de trabajo tranquilo es necesario ser consciente de que los distintos modos y estilos de trabajo tienen cada uno sus propias necesidades acústicas. Sin embargo, muchas oficinas pasan por alto estas necesidades, por lo que acaban siendo entornos excesivamente ruidosos. Diseñando espacios a medida que incorporen materiales de absorción acústica y eliminando la reverberación se consigue que todos puedan sentirse a gusto en su espacio de trabajo.



3 consejos de diseño acústico para zonas de oficinas:

1. Utilice soluciones acústicas de clase A en techos y paredes para minimizar el ruido que reflejan las superficies duras.
2. Instale barreras acústicas, como mamparas divisorias o pantallas colgantes, para separar estas zonas del resto de la escuela o centro educativo.
3. Seleccione elementos de diseño que estimulen la creatividad mediante el uso de materiales, texturas y colores.

Desde que instalamos los productos Rockfon, el ambiente interior ha mejorado muchísimo.

Fuente Tom Stormyr, director de la Escuela de Enseñanza Secundaria Heistad



CASO PRÁCTICO

Biblioteca Glucksman, Universidad de Limerick (Irlanda)

Problema

La Glucksman Library de la Universidad de Limerick es una de las bibliotecas universitarias más grandes y tecnológicamente avanzadas de Irlanda. La biblioteca fue sometida a una importante ampliación con un presupuesto de 30 millones de euros, que incluyó la construcción de un espacio de 7600 metros cuadrados. Las nuevas instalaciones se diseñaron para ofrecer a los estudiantes espacios de colaboración y comunicación dotados de tecnología avanzada.

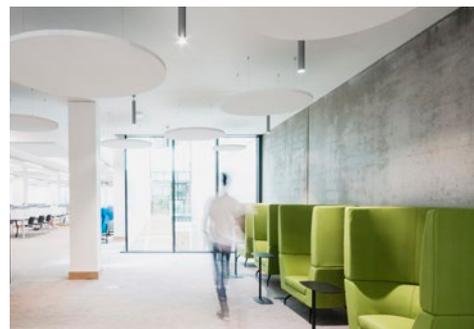
Uno de los principales retos a los que tuvieron que enfrentarse los responsables de dicha ampliación fue conseguir mantener un ambiente tranquilo, teniendo en cuenta que en las instalaciones debían crear espacios que fomentaran la interacción dinámica entre los usuarios.

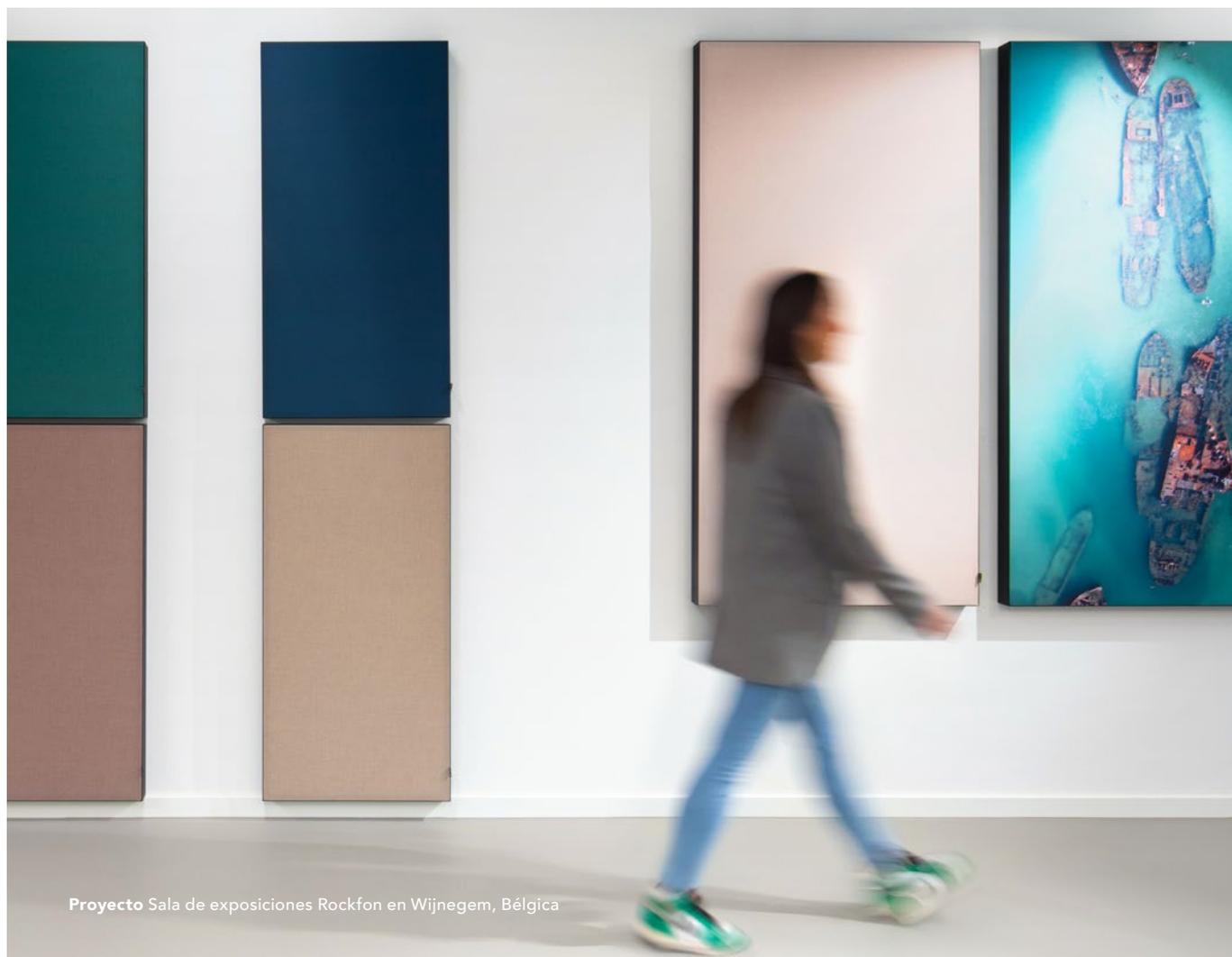


Productos Rockfon Blanka®, Rockfon Eclipse®
Arquitectos RKD Arquitectos

Soluciones y resultados

La solución se basó en gran medida en el uso de productos acústicos adecuados que amortiguaran el sonido en los espacios ruidosos con el fin de mantener la inteligibilidad del habla e impedir al mismo tiempo que el sonido perturbara la paz de los espacios dedicados a actividades que necesitan silencio y concentración. Para ello se eligieron las islas Rockfon Eclipse, que reducen la reverberación del sonido sin ocupar mucho espacio mientras parecen flotar sobre la estancia. Fijadas a diferentes alturas y ángulos, son excepcionalmente versátiles. Lo mismo ocurre con los paneles de techo Rockfon Blanka. Solucionaron los problemas de ruido en las salas de conferencias de la biblioteca y les proporcionaron calidez.





Producto recomendado

Rockfon® Canva™

Combine estética y rendimiento acústico en un único elemento de diseño

Elija entre los 34 Colores del Bienestar de Rockfon o cree un lienzo personalizado con logos, productos, motivos artísticos, mensajes o elementos de señalización. Rockfon Canva le ofrece una libertad de diseño ilimitada.

Asimismo, gracias a su estructura modular y lienzos desmontables y lavables a máquina, se limpia muy fácilmente: quitando el polvo, pasando la aspiradora o desinfectando con toallitas antibacterianas. Son la forma inteligente de crear pequeñas obras de arte limpias y adaptables que favorezcan el bienestar y ofrezcan además una acústica excelente.

ASPECTOS CLAVE

- Absorción acústica de Clase A
- Los lienzos se pueden cambiar y lavarse a máquina
- Posibilidad de diseños textiles personalizados
- Posibilidad de personalizar el tamaño del marco
- Bajos índices de emisiones con certificaciones M1 y A+



Producto Rockfon® Lamella™

Otros productos a tener en cuenta:

Rockfon® Lamella™

Lamella ofrece una variedad de tamaños y acabados de madera para crear soluciones elegantes con un estilo distintivo. Su sistema modular de «click-in» facilita la instalación. Además, Lamella proporciona un excelente rendimiento acústico, ayudando a cumplir las normas de salud y bienestar de los edificios.

Rockfon® Universal™ Baffle

Este producto está disponible en blanco y en los 34 inspiradores Colores del Bienestar, y es perfecto para oficinas con el soffito a la vista. Las dos tapas de los extremos y los cantos totalmente enmarcados ayudan a prolongar la vida del producto.

Rockfon® Senses

Combinando la belleza de la naturaleza con las excelentes propiedades de absorción acústica de la lana de roca, Rockfon Senses ayuda a reducir tanto el ruido no deseado como los niveles de estrés.

3 consejos de diseño acústico para zonas de oficinas:

1. Utilice soluciones acústicas de clase A en techos y paredes para minimizar el ruido que reflejan las superficies duras.
2. Instale barreras acústicas, como mamparas divisorias o pantallas colgantes, para separar estas zonas del resto de la escuela o centro educativo.
3. Seleccione elementos de diseño que estimulen la creatividad mediante el uso de materiales, texturas y colores.



Salas de conferencias

Un espacio para impartir conocimiento mediante el sonido

Mejore la experiencia de aprendizaje mediante el uso de la acústica

Una sala de conferencias tiene múltiples funciones: es un lugar donde se comparte conocimiento y se intercambian ideas. Este tipo de espacios debe diseñarse de forma que se reduzcan al mínimo las interrupciones debidas a susurros, chirridos o el ruido producido por la gente al moverse. Una acústica adecuada garantiza que todos los presentes puedan oír al conferenciante sin que les distraiga el ruido de fondo.

Cómo garantizar la limpieza en entornos de aprendizaje

La higiene es un factor crucial en las salas de conferencias, ya que suele acudir a ellas un gran número de personas. El diseño estético y acústico debe contemplar soluciones que sean también fáciles de limpiar para que la transferencia de conocimientos no se vea interrumpida cada vez que haya que realizar tareas de limpieza.

Un 30,7 % de los estudiantes afirman que les cuesta un poco oír lo que se dice en clase.

Fuente DCUM (Centro danés para los entornos de aprendizaje), 2013

3 consejos de diseño acústico para salas de conferencias:

1. Utilice soluciones acústicas de clase A en techos y paredes para minimizar el ruido que reflejan las superficies duras.
2. Instale barreras acústicas, como mamparas divisorias o pantallas colgantes, para separar estas zonas del resto de la escuela o centro educativo.
3. Considere la posibilidad de recurrir al enmascaramiento de sonido para atenuar el ruido de las conversaciones y ayudar a las personas que están en las inmediaciones a mantener la concentración.



CASO PRÁCTICO

Escuela y Jardín de Infancia Sct. Ib,
Horsens, Dinamarca

Problema

Según diversos estudios las aulas danesas no suelen ser el entorno tranquilo y sereno ideal para aprender y ello repercute directamente en los resultados académicos. Sct. Ib quería una experiencia diferente: una en la que el aprendizaje y el bienestar estuvieran en primer plano, un reto especialmente difícil de superar en las amplias zonas comunes de planta abierta.

Soluciones y resultados

Los techos Rockfon Blanka en color blanco ayudaron a absorber el ruido y limitar las reverberaciones, así como a atraer la luz natural procedente del exterior. Combinándolos con claraboyas y lámparas de diseño restauradas de un edificio anterior, se consiguió un espacio discretamente iluminado pero luminoso que favorece un aprendizaje tranquilo y sosegado. Además, los paneles de techo fueron la adición perfecta a los planes de seguridad contra incendios de la escuela.



Producto Rockfon Blanka®
Arquitectos Ginneruparkitekter



Proyecto Escuela Sct. Ib de Horsens, Dinamarca

Producto recomendado

Rockfon Blanka® Bas

Modernice las aulas de música y salas de conferencias

Rockfon Blanka Bas es un panel acústico de alto rendimiento para techos diseñado para mejorar la inteligibilidad del habla y la amplificación del sonido en entornos de aprendizaje como aulas de música y salas de conferencias. Con una superficie lisa, ultramate y ultrablanca, tiene unos elevados índices de reflexión y difusión lumínica que potencian la luminosidad de los espacios. Además, su resistencia al desgaste lo convierte en un complemento higiénico y duradero, ideal para cualquier entorno de aprendizaje.

ASPECTOS CLAVE

- 87 % reflexión lumínica, >99 % difusión lumínica
- Cara visible: velo/composite de aluminio pintado ultrablanca, ultramate y liso
- Cara posterior: contravelo
- Cantos pintados duraderos



Otros productos a tener en cuenta:

Rockfon® Ekla®

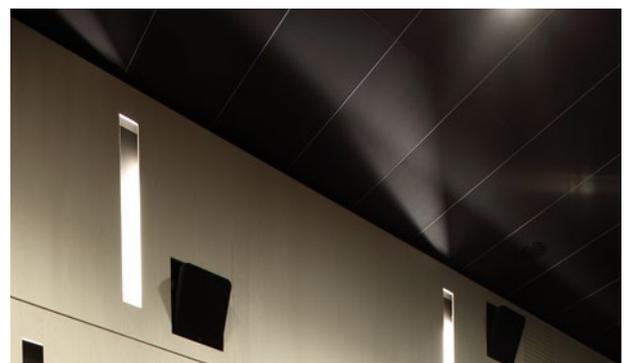
Este panel polivalente posee el más alto nivel de absorción acústica y una superficie lisa y blanca. Está disponible en una amplia gama de tamaños y medidas, y puede instalarse con perfilera semivista o vista, por lo que, además de asequible, es una opción que tiene gran aceptación.

Rockfon Color-all®

Esta gama de paneles acústicos está disponible en nuestros 34 exclusivos Colores del Bienestar, lo que te permite realzar cualquier diseño a la vez que controla la reverberación del sonido.

Rockfon Mono® Acoustic

Esta es nuestra solución acústica para techos más singular y además confiere un toque atemporal a los espacios interiores. Se puede moldear para adaptarlo a cualquier diseño, desde cúpulas hasta techos abovedados, desde curvas hasta formas de origami. Además, proporciona un 87% de reflexión de la luz y un 99% de difusión de la luz, lo que aporta luminosidad a los espacios interiores y reduce el consumo de energía durante el día.



3 consejos de diseño acústico para zonas de oficinas:

1. Utilice soluciones acústicas de clase A en techos y paredes para minimizar el ruido que reflejan las superficies duras.
2. Instale barreras acústicas, como mamparas divisorias o pantallas colgantes, para separar estas zonas del resto de la escuela o centro educativo.
3. Seleccione elementos de diseño que favorezcan el confort mediante el uso de materiales, texturas y colores.



Biblioteca

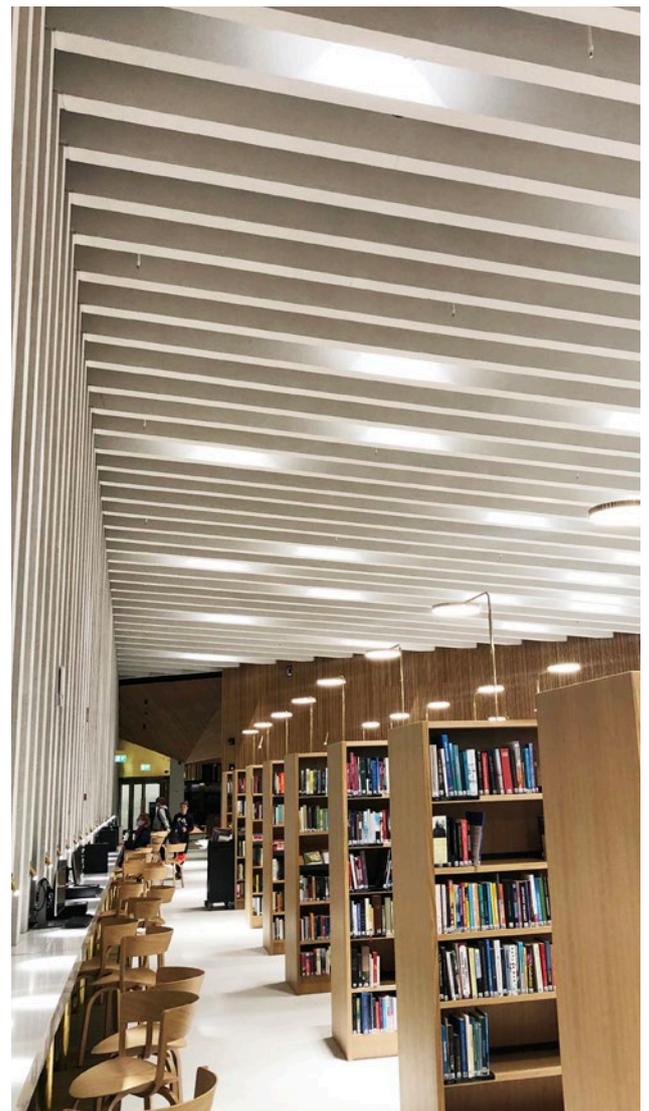
El bienestar como prioridad

Un espacio tranquilo para aprender

Para poder crear bibliotecas confortables en las que se pueda trabajar con eficacia, es esencial que estas dispongan de una variedad de espacios para diferentes actividades y necesidades. Ello incluye, por ejemplo, zonas para estudiar en silencio, trabajar con otras personas, relajarse o socializar. Además, se pueden incorporar elementos como materiales de absorción acústica, luz natural, plantas y obras de arte para ayudar a reducir el estrés y aumentar la sensación de felicidad y bienestar.

Diseñar bibliotecas para la era digital

A medida que la sociedad se digitaliza cada vez más, es importante incorporar al diseño de las bibliotecas elementos como laboratorios informáticos, estaciones de carga y conexión Wi-Fi de alta velocidad. Además de acoger las nuevas tendencias, las bibliotecas también deben ser espacios para el aprendizaje y la investigación tradicionales, a fin de garantizar que se satisfacen las necesidades de los distintos usuarios.





CASO PRÁCTICO

Facultad de Medicina de la
Universidad de Lincoln Inglaterra

Problema

La Facultad de Medicina de la Universidad Lincoln quería crear para los estudiantes espacios que, además de fomentar el aprendizaje, fueran también acogedores. Con ayuda del diseño biofílico, que busca incorporar elementos de la naturaleza a los espacios interiores, en este caso las zonas comunes y las aulas, lo que se buscaba era favorecer la salud mental y el bienestar de estudiantes y profesores. Para ello se potenciaron la iluminación natural, la ventilación, los vínculos visuales con elementos naturales del paisaje y el uso de materiales naturales.

Soluciones y resultados

Las islas Rockfon Eclipse fueron un elemento de diseño fundamental, ya que ayudaron a neutralizar el exceso de ruido tan perjudicial para el bienestar y generador estrés. El equipo de diseño también incorporó Rockfon Blanka por sus avanzadas características de control acústico y durabilidad. Con los sistemas de paredes y techos trabajando juntos, la universidad pudo ahorrar energía, reducir la necesidad de luz artificial y promover el bienestar en todos sus espacios interiores.



Productos Rockfon Eclipse®, Rockfon® MediCare® Standard, Rockfon Blanka® / **Interioristas** BAM Diseño



Producto recomendado

Rockfon® Hub™

Aporte flexibilidad polivalente a los espacios interiores

Crea zonas de biblioteca acústicamente optimizadas donde los usuarios puedan concentrarse, intercambiar ideas, reunirse o hablar en privado. Esta isla suspendida, la primera de su clase, puede cerrarse con cortinas – evitando así el uso de paredes o tabiques – para crear zonas separadas en espacios de planta abierta. Con formas redondeadas y disponible en colores que mejoran el estado de ánimo, se puede complementar con iluminación para adaptarla a cualquier espacio.

En un estudio llevado a cabo en EE. UU. con 21.000 estudiantes, se constató que los resultados en lectura y matemáticas de los alumnos que tenían un mayor acceso a luz natural eran respectivamente un 26% y un 20% mejores que los del resto.

Fuente Scientific American Mind, abril de 2009

ASPECTOS CLAVE

- Absorción acústica de clase A
- Permite la integración de luminarias y cortinas

COLORES PANEL



COLORES CUBIERTAS DE FIELTRO





Proyecto Biblioteca de Pontypridd Riverside Scheme, Gales
Producto Rockfon Eclipse® Customised

Otros productos a tener en cuenta:

Rockfon Blanka®

Este panel acústico tiene una superficie lisa, ultramate y ultrablanca. Con un 99 % de difusión lumínica, Rockfon Blanka atrae un 11 % más de luz natural a cada rincón del espacio interior y ayuda a ahorrar hasta un 23 % en consumo eléctrico.

Rockfon Eclipse® Customised

Aporte personalidad, estilo y excelencia acústica a los espacios interiores con islas para paredes y techos a medida. Disponibles en cualquier color y forma, están fabricadas para cumplir las normas más estrictas.

Rockfon® Canva™ Pantalla Colgante

Este producto ayuda a crear barreras acústicas que preservan la privacidad de las conversaciones respetando al mismo tiempo la fluidez de las bibliotecas.



3 consejos de diseño acústico para bibliotecas:

1. Utilice soluciones acústicas de clase A en techos y paredes para minimizar el ruido que reflejan las superficies duras.
2. Instale barreras acústicas, como mamparas divisorias o pantallas colgantes, para separar estas zonas del resto de la escuela o centro educativo.
3. Considere la posibilidad de recurrir al enmascaramiento de sonido para atenuar el ruido de las conversaciones y ayudar a las personas que están en las inmediaciones a mantener la concentración.



Cocinas y cafetería

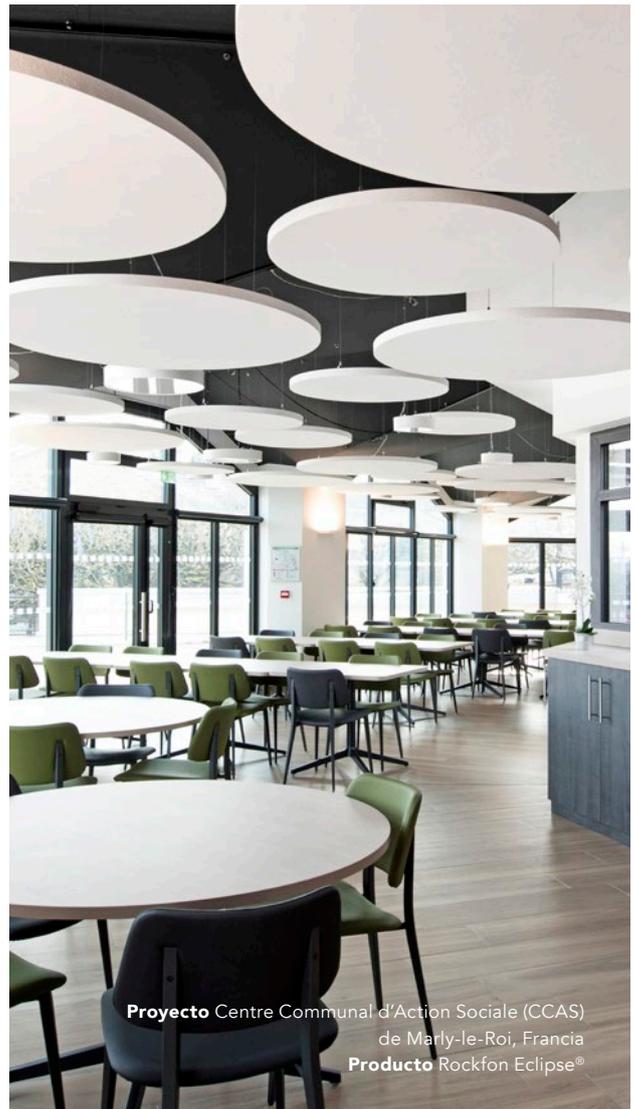
Crea un sentimiento de comunidad

Reponer energías en un entorno limpio

La cafetería de un centro educativo debe ser algo más que un lugar donde tomar un bocado rápido y nutritivo. Ha de ser un espacio positivo y enriquecedor donde los alumnos disfruten de la comida y socialicen con sus compañeros. Por eso es esencial que tenga un ambiente sereno y relajante que cumpla además las normas de higiene preceptivas.

El ruido puede afectar a nuestro sentido del gusto

El confort acústico es vital en un comedor escolar. Zonas como las cocinas y los comedores pueden llegar a ser bastante ruidosas durante la hora de comer y afectar a la capacidad de los alumnos para comunicarse y disfrutar de la comida. Los sonidos no deseados también pueden propagarse a otras zonas si no se tiene en cuenta la acústica y afectar así a toda la instalación. Además, el ruido excesivo puede ser especialmente perjudicial para los niños más pequeños, por lo que es aún más importante dar prioridad a la acústica en el proceso de diseño.



Proyecto Centre Communal d'Action Sociale (CCAS)
de Marly-le-Roi, Francia
Producto Rockfon Eclipse®



CASO PRÁCTICO

Dyson Institute
Malmesbury, Inglaterra

Problema

El Dyson Institute, famoso por sus excepcionales programas de ingeniería, concedió gran importancia al diseño de su "Roundhouse" central. El edificio es la pieza central del campus, y era esencial que fuera espacioso y acogedor, que estuviera bien iluminado y que mantuviera al mismo tiempo un ambiente íntimo que fomentara la conversación y la interacción entre personas. Estuvieron de acuerdo en que era necesario garantizar el máximo confort y tranquilidad, y conseguir que el diseño se fusionara armoniosamente con el entorno circundante.

Soluciones y resultados

Para mantener un entorno libre de estrés que fomentara el bienestar de alumnos y profesores, el aprendizaje dinámico y la seguridad, todo en uno, el Dyson Institute optó por la inigualable capacidad de control del ruido que ofrece Rockfon Eclipse. Los tamaños y formas de los paneles acústicos flotantes se eligieron cuidadosamente y luego se cortaron mediante un proceso láser para garantizar la máxima precisión. El resultado fue un espacio en el que educadores y alumnos podían reunirse cómodamente, a salvo del bullicio constante.



Arquitectos WilkinsonEyre
Producto Rockfon Eclipse®



Producto recomendado

Rockfon Color-all®

Potencie el bienestar y un ambiente agradable mediante el uso del color

Nuestras soluciones para techo con color, además de reducir el ruido, ayudan a crear espacios singulares. Esta gama de paneles ha sido cuidadosamente seleccionada por expertos en diseño de interiores y está disponible en 34 colores exclusivos con los que sin duda podrá inspirarse y mejorar cualquier espacio interior. Tanto si busca crear un ambiente cálido y acogedor como una estética elegante y moderna, en esta colección encontrará el color perfecto.

ASPECTOS CLAVE

- Disponibles en los 34 sutiles pero alegres Colores del Bienestar
- Disponibles con cantos a la vista, semiocultos y ocultos en una gran variedad de tamaños de módulos
- Disponibles con perfilera a juego (perfil primario, perfiles secundarios, perfil en ángulo para remate perimetral) con un atractivo acabado mate





Proyecto Midtbyens Gymnasium de Viborg, Dinamarca

Otros productos a tener en cuenta:

Rockfon Contour®

Estos baffles acústicos sin marco son ideales para zonas en las que la arquitectura, las claraboyas u otros elementos de diseño no permiten instalar un techo suspendido. También son perfectos para aquellos espacios en los que se necesita acceder con frecuencia a los servicios.

Rockfon® CleanSpace™ Pure

Panel para techo liso, ultramate, de color blanco puro, fácil de limpiar y con buenas propiedades acústicas. Con certificación ISO Clase 3, es un producto duradero, capaz de soportar numerosos métodos de limpieza y desinfección. CleanSpace Pure es adecuado para todos aquellos espacios donde se preparan alimentos y bebidas, y ayuda a cumplir las cada vez más exigentes normas de higiene.

Rockfon® Senses

Combinando la belleza de la naturaleza con las excelentes propiedades de absorción acústica de la lana de roca, Rockfon Senses ayuda a reducir tanto el ruido no deseado como los niveles de estrés.

3 consejos de diseño acústico para cocinas y cafeterías

1. Utilice soluciones acústicas de techo de clase A para minimizar el ruido que reflejan los techos.
2. Utilice soluciones acústicas murales de clase A para minimizar los niveles de ruido y que las personas puedan conversar entre ellas sin problemas.
3. Recorra a soluciones acústicas fáciles de limpiar, resistentes al moho y las bacterias, y cumpla así con las normas de seguridad e higiene más estrictas.

Solo con Rockfon fue posible controlar el sonido y conseguir la acústica adecuada en cada uno de los espacios.

Fuente Lee Dade, Jefe de Obras y Proyectos



Aseos y vestuarios

Minimizar el ruido y maximizar la higiene

Cree una zona de aseos higiénica minimizando al mismo tiempo el ruido

Las superficies duras son más fáciles de limpiar, pero reflejan mucho el sonido y crean entornos ruidosos. Es importante asegurarse de que al dar prioridad a la higiene en los cuartos de baño no se comprometa la intimidad ni la tranquilidad del entorno. Por ello, es fundamental considerar el uso de superficies que, además de absorber el ruido, sean fáciles de limpiar.

Elija materiales resistentes a la humedad

En los vestuarios y zonas de aseos, las superficies como inodoros, lavabos, encimeras y suelos son especialmente propensas a la acumulación de humedad y suciedad. Para evitar que se acumule moho, bacterias u hongos, es muy importante utilizar superficies resistentes a la humedad y fáciles de limpiar. Esto no solo ayuda a prolongar su duración, sino que también reduce el riesgo de infestaciones.

Cuando en un lugar ruidoso tenemos que alzar continuamente la voz para que nos oigan, lo único que conseguimos es que el ruido aumente aún más. Es lo que se conoce como "efecto Lombard".

Fuente Pascal van Dort, embajador de Global Acoustics





Proyecto Escuela de Policía de Vejle, Dinamarca
Producto Rockfon Blanka®

CASO PRÁCTICO

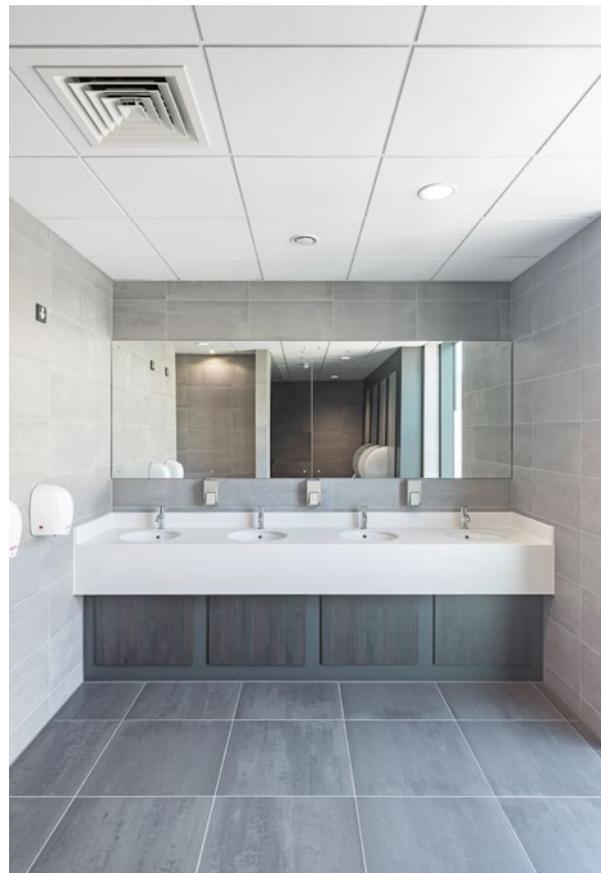
Escuela de Policía
Vejle, Dinamarca

Problema

La Escuela de Policía de Vejle quería renovar dos edificios y construir un tercero. Con tantos alumnos, salas de entrenamiento, aulas y un gran atrio, el ruido iba a ser un problema. La academia también aloja y sirve comidas a muchos de sus alumnos, así que la escuela tenía que dar la sensación de hogar.

Soluciones y resultados

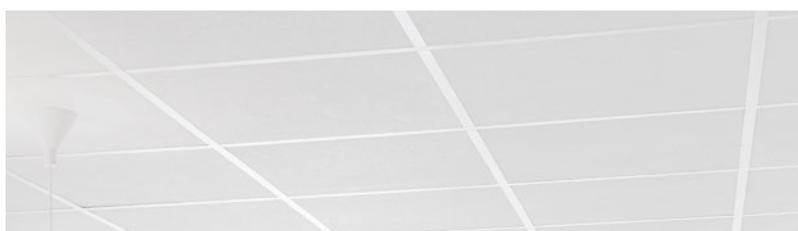
La nueva escuela de policía de Vejle tiene techos regulados acústicamente en todo el edificio. Rockfon instaló una serie de soluciones acústicas para dar soporte a las numerosas instalaciones y funciones de la academia, haciendo especial hincapié en la absorción acústica en las salas de entrenamiento. Las salas de reuniones se distinguen por su color amarillo brillante que facilita su localización. La acústica mejorada y la atención a los detalles beneficiarán a los futuros estudiantes.



Arquitectos ERIK Arkitekter
Producto Rockfon Blanka®



Proyecto Escuela Caldicot de Monmouthshire, Gales



Producto recomendado

Rockfon® CleanSpace™ Essential

Un panel de techo atractivo, económico y fácil de limpiar

Rockfon CleanSpace Essential es un panel de techo económico y duradero que se adapta a diversos tipos de estancias. Este panel no solo cumple con las más altas exigencias en cuanto a limpieza, sino que también tiene propiedades acústicas mejoradas que contribuyen a crear un ambiente interior saludable.

ASPECTOS CLAVE

- Rendimiento acústico de Clase A con canto A y un espesor de 20 mm
- Fácil de limpiar con un paño húmedo o con aspirador
- Clasificación de sala blanca: ISO Clase 4
- No favorece el desarrollo de microorganismos
- Hasta el 100 % de humedad relativa sin signos visibles de deformación



Otros productos a tener en cuenta:

Rockfon® Ekla®

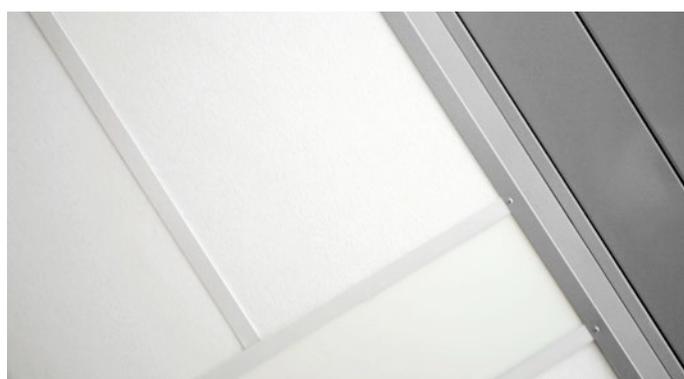
Con una atractiva superficie blanca microtexturizada y el más alto índice de absorción acústica, esta solución para techos es práctica, asequible y fácil de limpiar.

Rockfon® System T24 A, E ECR™

Este sistema de techo es adecuado para entornos húmedos y exigentes donde la resistencia a la corrosión, la durabilidad y la seguridad son factores clave. Al combinarlo con nuestros paneles de techo acústicos, se consigue la solución perfecta para esas zonas interiores en las que la humedad puede ser un problema.

Chicago Metallic™ T24 Click 2890 ECR Clase D

Todos los componentes de la perfilería están extragalvanizados y pintados a dos caras. El sistema incluye accesorios y perfiles en ángulo, también con protección de clase D. Este producto es adecuado para entornos exigentes que requieren una limpieza frecuente y rigurosa.



2 consejos de diseño acústico para aseos y vestuarios:

1. Utilice soluciones acústicas de clase A en techos y paredes para minimizar el ruido que reflejan las superficies duras.
2. Utilice soluciones de absorción acústica resistentes a la humedad, que no se deformen con el tiempo y que no favorezcan la proliferación de moho o bacterias.



Gimnasio

Un lugar para entrenar y disfrutar

El deporte: una actividad placentera pero ruidosa

La educación física es siempre una actividad ruidosa. En un gimnasio, los alumnos corren, saltan, gritan, se ríen y animan a sus compañeros. No es un lugar donde se pueda eliminar el ruido, pero lo que sí se puede hacer es mitigarlo para minimizar su impacto negativo en la salud.

Menos distracciones y mejor rendimiento físico

Con la acústica adecuada, puede conseguir que el espacio esté lleno de vida sin ser excesivamente ruidoso. Los estudios demuestran que los daños auditivos son bastante frecuentes en los gimnasios mal diseñados. Por eso es importante crear un entorno que favorezca el aprendizaje y la diversión en lugar del caos. Para lograrlo, podemos utilizar soluciones de absorción acústica que además cumplan los requisitos de resistencia a los impactos.





Proyecto American School of Barcelona, España
Producto Rockfon® Universal™ Baffle

CASO PRÁCTICO

American School of Barcelona, España

Problema

La American School of Barcelona (ASB) es un colegio internacional privado muy respetado en el entorno de la Ciudad Condal. La escuela acoge a alumnos de entre 3 y 18 años, por lo que necesita una gran variedad de soluciones acústicas adaptadas a la amplia gama de actividades que allí se realizan. Con edificios como el del gimnasio/auditorio, las canchas de baloncesto y voleibol, etc., necesitaban una solución para el problema del ruido. Al mismo tiempo, querían conseguir un ambiente tranquilo en todas sus instalaciones en general, todo ello sin renunciar a la estética. Tanto el personal docente como administrativo necesitaba poder expresarse y ser escuchado con claridad en todo momento, sin que el ruido de las actividades que se llevan a cabo en el centro se lo impidiera.



Soluciones y resultados

Rockfon les proporcionó los productos perfectos para satisfacer tanto las necesidades acústicas como estéticas. La American School of Barcelona cuenta actualmente con 2000 metros cuadrados de soluciones acústicas Rockfon para mejorar el confort de los usuarios y garantizar que la atención siga centrada en el aprendizaje. En las aulas de música se instalaron paneles Rockfon Blanka Activity para lograr el mejor acondicionamiento acústico posible, mientras que en el gimnasio y el auditorio se optó por instalar 800 baffles acústicos Rockfon Universal para minimizar el ruido, mejorar la inteligibilidad del habla y garantizar el confort de todos los estudiantes.



Arquitectos/Interioristas Arq71 i Associats
Productos Rockfon Blanka®, Rockfon Blanka® Activity,
Rockfon® Universal™ Baffle



Proyecto Palacio de los Deportes
Guido Barbazza en San Donà di Piave, Italia

Producto recomendado

Rockfon® Boxer™

Panel de alta resistencia a los impactos, ideal para instalaciones deportivas cubiertas

En los gimnasios es importante reducir los niveles de ruido y mejorar la inteligibilidad para crear entornos más confortables y funcionales. Para ello, se puede instalar Rockfon Boxer en techos y paredes. Esta solución de absorción acústica es además resistente a los impactos, una característica necesaria en espacios donde se realizan actividades intensas y donde las superficies, inevitablemente, terminan recibiendo golpes.

ASPECTOS CLAVE

- Excelente absorción acústica para zonas ruidosas y reverberantes
- Cumple los requisitos de máxima resistencia a los impactos (clase 1A) si se instala con Rockfon System Olympia^{plus} A Impact 1A
- Cara visible: velo microtexturizado blanco reforzado
- Cara posterior: contravelo

La exposición a un alto nivel de ruido en las aulas puede ser perjudicial para el desarrollo del habla y la comprensión auditiva y lectora de los niños, así como para su concentración y capacidad de memorización.

Fuente Allen, J. G. 2017.



Proyecto Escuela Frydenberg de Oslo, Noruega
Productos Rockfon® Samson™, Rockfon® Industrial™ Baffle

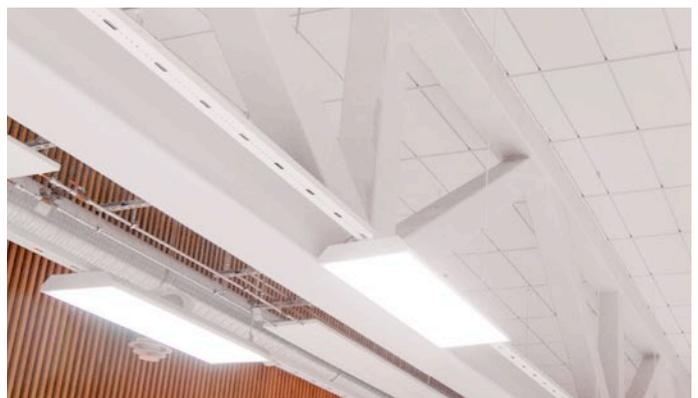
Otros productos a tener en cuenta:

Rockfon® VertiQ®

Un atractivo panel acústico resistente a los impactos y con una elevada absorción acústica. Perfecto para instalaciones deportivas. Además, está disponible en cuatro colores.

Rockfon Blanka® dB

Esta gama de paneles acústicos tiene un núcleo de lana de roca con una membrana de alto rendimiento en el reverso que reduce la transmisión del ruido entre estancias. Los paneles varían en anchura para proporcionar niveles crecientes de aislamiento y absorción acústica.



3 consejos de diseño acústico para gimnasios:

1. Utilice soluciones acústicas de clase A en techos y paredes para minimizar el ruido que reflejan las superficies duras y mejorar la inteligibilidad del habla.
2. Utilice soluciones de absorción acústica que cumplan con los requisitos de resistencia a los impactos.
3. Seleccione elementos de diseño estimulantes que favorezcan la positividad mediante el uso de materiales, texturas y colores.



Guardería

El triplete sensorial:
oído, vista y olfato

Crear espacios enriquecedores y seguros

Los bebés y los niños pequeños son quizá más susceptibles a la sobrecarga sensorial, que puede provocar cambios de humor, comportamientos extraños o que estos acaben desarrollando intolerancia a las luces fuertes. Por lo tanto, la iluminación, los sonidos y los olores adecuados son cruciales para crear un entorno de aprendizaje estimulante y enriquecedor.

Reducir el ruido para mejorar la comunicación

Para crear un entorno de aprendizaje óptimo en las guarderías, es fundamental que la comunicación sea eficaz. Elegir las soluciones acústicas adecuadas que reduzcan el ruido y el eco es básico para que los niños comprendan mejor las instrucciones y puedan centrarse en su entorno y explorarlo sin distracciones. Además, esto ofrece un espacio de apoyo para que los cuidadores puedan proporcionar cuidados y enseñanzas esenciales.





Proyecto Escuela infantil y de primaria (Polonia)
Producto Rockfon Eclipse® Customised (Nubes)

CASO PRÁCTICO

Escuela Primaria Gen. František Fajtl Praga, República Checa

Problema

Tras casi un siglo de funcionamiento, la escuela primaria Gen. František Fajtl necesitaba una reforma. Dado que en la escuela los niños tocan instrumentos desde muy pequeños, buscaban dotar determinados espacios de una buena absorción acústica y de un aspecto renovado, limpio y moderno. Esta reforma les permitiría además seguir centrándose en lo realmente importante: las lenguas extranjeras, la música y el aprendizaje en general.



Arquitectos Architektonická Kancelář Křivka
Productos Rockfon Blanka®, Rockfon Blanka® Bas, Rockfon Artic®, Rockfon® VertiQ®

Soluciones y resultados

Los objetivos de la reforma eran múltiples, pero las soluciones de absorción acústica, para limitar el tiempo de reverberación, eran una prioridad absoluta. Para ello, se instalaron diversas soluciones acústicas Rockfon con un alto nivel de absorción del sonido que favorece la inteligibilidad del habla. Estas soluciones también reflejan y difunden la luz natural en el interior, ayudan a controlar el ruido y son resistentes a los impactos típicos de este tipo de entornos. Las mediciones acústicas mostraron que la composición de soluciones cumple las normas checas de acústica escolar y ayuda a crear entornos sanos y seguros para los estudiantes.





Proyecto Escuela primaria Rakegate de Wolverhampton, Inglaterra

Producto recomendado

Rockfon Blanka® dB

Proporciona un aislamiento acústico entre estancias mejorado y el máximo nivel de absorción acústica (Clase A) en zonas en las que son importantes la privacidad, la confidencialidad y la inteligibilidad del habla

Esta gama de paneles acústicos tiene una membrana de alto rendimiento en el reverso que reduce la transmisión del ruido entre estancias. Los paneles varían en anchura para proporcionar niveles crecientes de aislamiento y absorción acústica por lo que se pueden adaptar a distintas necesidades.

ASPECTOS CLAVE

- Panel de lana de roca de doble capa con membrana interior de alto rendimiento
- Cara visible: velo pintado ultrablanco, ultramate y liso
- Cara posterior: contravelo
- Cantos pintados duraderos
- Se puede limpiar con aspirador y con un paño húmedo

Los bebés suelen aprender más con el aprendizaje multisensorial que a través de la estimulación de un solo sentido.

Fuente Edelman, G. M. 1987. Neural Darwinism. Nueva York: Basic Books.



Proyecto Escuela primaria Rakegate de Wolverhampton, Inglaterra
Producto Rockfon® Boxer™

Otros productos a tener en cuenta:

Rockfon® Soundstop™

Una barrera acústica ideal para combinar con nuestra gama Rockfon Blanka dB y reducir la transferencia de ruido en el plenum de techos y suelos.

Rockfon Color-All®

Con nuestros techos y soluciones murales Rockfon Color-all no solo reducirá el ruido, sino que podrá crear espacios únicos mediante el uso del color. La gama está disponible en 34 colores exclusivos que ofrecen una gran variedad de posibilidades para crear el ambiente adecuado en los espacios interiores de una guardería.

Rockfon® Senses

Esta colección está fabricada con materiales naturales fragantes y ofrece una experiencia biofílica para los cinco sentidos. Combinando una absorción acústica de alto rendimiento con los beneficios relajantes de la naturaleza, Rockfon Senses ayuda a reducir tanto el ruido no deseado como los niveles de estrés.



3 consejos de diseño acústico para guarderías:

1. Utilice soluciones acústicas de clase A en techos y paredes para minimizar el ruido que reflejan las superficies duras
2. Escoja materiales de aislamiento acústico de gran espesor y densidad para evitar que el sonido se transmita entre estancias.
3. Seleccione elementos de diseño que estimulen el desarrollo cognitivo mediante el uso de materiales, texturas y colores.

Productos

Prestaciones	Rockfon Blanka®	Rockfon Blanka® Activity	Rockfon Blanka® Bas	Rockfon Blanka® dB 35	Rockfon Blanka® dB 41	Rockfon Blanka® dB 43
 Absorción acústica	α_w : hasta 1,00 (clase A)		α_w : hasta 0,25 (clase E)	α_w : 0,80 (clase B)	α_w : hasta 0,90 (Clase A)	α_w : hasta 0,90 (Clase A)
 Aislamiento acústico directo	-	-	-	R_w = 19 dB	R_w = 21 dB	R_w = 22 dB
 Aislamiento acústico entre estancias	-	-	-	D_{nfrw} = 35 dB con Acoustimass = 45* dB con Soundstop 30 dB = 50* dB	D_{nfrw} = 41 dB con Acoustimass = 52* dB con Soundstop 30 dB = 55* dB	D_{nfrw} = 43 dB con Acoustimass = 54* dB con Soundstop 30 dB = 56* dB
 Durabilidad de la superficie	Durabilidad y resistencia a la suciedad. Resistencia al frote en húmedo: clase 5					
 Resistencia a los impactos	Clase 3A, cantos Z y M	N/A		-	-	-
 Reflexión de la luz	87 % reflexión lumínica >99 % difusión lumínica					
 Limpieza	Aspiración, paño húmedo					
 Higiene	La lana de roca no favorece el desarrollo de microorganismos. No se observan signos visibles de deformación en condiciones de humedad elevada					
 Resistencia a la humedad y estabilidad dimensional	Hasta un 100% de HR					
 Reacción al fuego	A1		A2-s1,d0			
 Medio ambiente	Todos los productos son reciclables					
 Salas blancas	-	-	-	-	-	-
 Desinfección	N/A				-	-
 Aislamiento térmico	-	-	-	-	-	-

* C – distancia central entre las filas de bafles, H – altura de la suspensión: distancia neta entre el baffle y el soffito.

** 2,6 % de amonio cuaternario, 0,25 % de peróxido de hidrógeno, 5 % de etanol y 70 % de isopropanol.

*** Probado con: *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (MRSA), *Candida albicans*, *Aspergillus brasiliensis*, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus*. M1 / zona 4 para los 5 patógenos probados. La clase de cinética de descontaminación de partículas es conforme a CP (0,5) 5 según la norma NF S 90-351: 2013.

	Rockfon Blanka® dB 46	Rockfon® Boxer™	Rockfon® CleanSpace™ Essential	Rockfon® CleanSpace™ Pure	Rockfon Contour®
	α_w : hasta 0,90 (clase A)	α_w : hasta 1,00 (clase A)	α_w : hasta 1,00 (clase A)		A_{eq} (500 Hz) = 0,66 m ² /artículo
	R_w = 25 dB	-	-	-	N/A
	$D_{n,r,w}$ = 46 dB con Acoustimass = 55* dB con Soundstop 30 dB = 58* dB	-	-	-	N/A
	Durabilidad y resistencia a la suciedad. Resistencia al frote en húmedo	-	-	Durabilidad mejorada, resistencia a la suciedad y al frote en húmedo	N/A
	-	20 mm: Clase 3A (Rockfon System T24 A Impact 2A/3A) 40 mm: Clase 1A (Rockfon System Olympia ^{plus} A Impact 1A) 40 mm: Clase 2A (Rockfon System T24 A Impact 2A/3A) Probado conforme a la norma EN13964-Anexo D	-	-	N/A
	87 % reflexión lumínica >99 % difusión lumínica	85%		86% reflexión lumínica >99 % difusión lumínica	79%
	Aspiración, paño húmedo			Aspiración, paño húmedo, limpieza a alta presión (mensual y sólo aplicable para instalaciones con cantos A)	Aspiración
	La lana de roca no favorece el desarrollo de microorganismos. Clase microbiológica M1 que cumple los requisitos de la Zona 4 (riesgo muy alto) según se define en NF S 90-351:2013.***				
	Hasta un 100% de HR		-	Hasta un 100% de HR	
	A2-s1,d0	A1	A1		
	Todos los productos son reciclables				
	-	-	ISO Clase 4	ISO Clase 3	N/A
	-	N/A	-	Resistente a la desinfección por vapor de peróxido de hidrógeno. Puede resistir y no verse afectado por la desinfección con luz ultravioleta y ozono	N/A
	-	λD = 37 mW/mK (40 mm)	-	-	-

Productos

Prestaciones	Rockfon® Canva™ Mampara divisoria	Rockfon® Canva™ Pantalla colgante	Rockfon® Canva™ Panel mural	Rockfon Color-all®	Rockfon Color-all® Panel mural
 Absorción acústica	A_{eq} (m ² /artículo)	A_{eq} (m ² /artículo)	α_w : 0,95 (Clase A)	α_w : hasta 1,00 (clase A)	α_w : hasta 0,95 (Clase A)
 Aislamiento acústico directo	-	-	N/A	-	-
 Aislamiento acústico entre estancias	-	-	N/A	-	-
 Durabilidad de la superficie	Lienzo desmontable, lavable y reemplazable			-	-
 Resistencia a los impactos	-	-	Sometido a pruebas de resistencia a los impactos conforme a la norma EN13964-Anexo D	-	-
 Reflexión de la luz	-	-	-	Según el color	
 Limpieza	Marco: aspiración, paño húmedo y limpieza con espuma a baja presión Lienzo: aspiración, paño húmedo y lavado en un ciclo normal de lavadora de hasta 70 grados de temperatura			Aspiración	
 Higiene	La lana de roca no favorece el desarrollo de microorganismos. Clase microbiológica M1 que cumple los requisitos de la Zona 4 (riesgo muy alto) según se define en NF S 90-351:2013.***				
 Resistencia a la humedad y estabilidad dimensional	Hasta un 100% de HR				
 Reacción al fuego	B-s1,d0			A1 Color-all Mercury con canto A: Clase A2-s1,d0	A1 Color-all Mercury: Clase A2-s1,d0
 Medio ambiente	Todos los productos son reciclables				
 Salas blancas	-	-	N/A	-	-
 Desinfección	-	-	N/A	-	-
 Aislamiento térmico	-	-	-	$\lambda D = 37$ mW/mK	-

* C – distancia central entre las filas de baffles, H – altura de la suspensión: distancia neta entre el baffle y el soffito.

** 2,6 % de amonio cuaternario, 0,25 % de peróxido de hidrógeno, 5 % de etanol y 70 % de isopropanol.

*** Probado con: *Staphylococcus aureus* resistente a la meticilina (MRSA), *Candida albicans*, *Aspergillus brasiliensis*, *Escherichia coli*, *Bacillus cereus*. M1 / zona 4 para los 5 patógenos probados. La clase de cinética de descontaminación de partículas es conforme a CP (0,5) 5 según la norma NF S 90-351: 2013.

	Rockfon Eclipse®	Rockfon Eclipse® Customised	Rockfon Eclipse® panel mural	Rockfon® Hub™	Rockfon® Lamella™	Rockfon® Ekla®
	A _{eq} (500 Hz) Rectángulo hasta 3,7 m ² /artículo	A _{eq} (m ² /artículo)	A _{eq} (m ² /artículo)	α _w : 0,95 (Clase A)	α _w : hasta 0,90 (Clase A)	α _w : hasta 0,95 (Clase A)
	N/A					
	N/A				-	N/A
	Durabilidad mejorada y resistencia a la suciedad	N/A	Durabilidad mejorada y resistencia a la suciedad	La superficie es extraíble y se puede lavar en un ciclo normal de lavadora de hasta 70 grados de temperatura.	-	N/A como producto es parte de la "gama media"
	N/A		-	N/A	-	40 mm: Clase 2A (Rockfon System T24 A Impact 2A/3A) Probado conforme a la norma EN13964- Anexo D.
	87 % reflexión lumínica (cara posterior: 79 %) > 99 % difusión lumínica	Según el color	87 % reflexión lumínica (cara posterior: 79 %) > 99 % difusión lumínica	Según el color		86%
	Aspiración, paño húmedo	Aspiración	Aspiración, paño húmedo	Marco: aspiración, paño húmedo y limpieza con espuma a baja presión Lienzo: aspiración, paño húmedo y lavado en un ciclo normal de lavadora de hasta 70 grados de temperatura	Aspiración	Aspiración, paño húmedo
	La lana de roca no favorece el desarrollo de microorganismos. Clase microbiológica M1 que cumple los requisitos de la Zona 4 (riesgo muy alto) según se define en NF S 90-351:2013.***					
	Hasta un 100% de HR					
	A1 Rockfon Eclipse Rectángulo 2360: A2-s1,d0	A2-s1,d0	A1 Rockfon Eclipse Rectángulo 2360: A2-s1,d0	B-s1,d0	C-s2,d0	-
	Todos los productos son reciclables					
	N/A					-
	N/A				-	
	-	-	-	-	-	-

Productos

Prestaciones	Rockfon® Mono® Acoustic	Rockfon® Soundstop™	Rockfon® Tropic™	Rockfon® Universal™ Baffle	Rockfon® VertiQ®
 Absorción acústica	α_w : hasta 1,00 (clase A)	-	α_w : hasta 0,95-1,00 (clase A)	A_{eq} (500 Hz) hasta 0,93 m ² /artículo	α_w : hasta 1,00 (clase A)
 Aislamiento acústico directo	$R_w = 22$ dB	$R_w = 21$ dB $R_w = 30$ dB $R_w = 33$ dB	N/A	N/A	-
 Aislamiento acústico entre estancias	-	-	N/A	N/A	-
 Durabilidad de la superficie	-	-	N/A como producto es parte de la "gama media"	N/A	-
 Resistencia a los impactos	-	-	N/A	N/A	Resistencia a los impactos probada conforme a DIN 18032, Tercera parte.
 Reflexión de la luz	87 % de reflexión lumínica >99 % de difusión lumínica	-	86%	Blanco (77 %) Charcoal (4 %) Color-all (según el color)	Blanco (72 %) Gris claro (61 %) Gris (33 %) Negro (5 %)
 Limpieza	Aspiración	N/A	Aspiración		
 Higiene	La lana de roca no favorece el desarrollo de microorganismos. Clase microbiológica M1 que cumple los requisitos de la Zona 4 (riesgo muy alto) según se define en NF S 90-351:2013.***				
 Resistencia a la humedad y estabilidad dimensional	Hasta un 100% de HR				
 Reacción al fuego	A2-s1,d0	C-s1,d0 y/o A1 en función del surtido local	A1	A2-s1,d0	A2-s1,d0 (EN 13501-1)
 Medio ambiente	Todos los productos son reciclables				
 Salas blancas	-	-	-	N/A	-
 Desinfección	-	-	N/A	N/A	-
 Aislamiento térmico	-	-	-	-	-

* C – distancia central entre las filas de baffles, H – altura de la suspensión: distancia neta entre el baffle y el techo.

** 2,6 % de amonio cuaternario, 0,25 % de peróxido de hidrógeno, 5 % de etanol y 70 % de isopropanol.

*** Probado con: Staphylococcus aureus resistente a la meticilina (MRSA), Candida albicans, Aspergillus brasiliensis, Escherichia coli, Bacillus cereus. M1 / zona 4 para los 5 patógenos probados. La clase de cinética de descontaminación de partículas es conforme a CP (0,5) 5 según la norma NF S 90-351: 2013.

Proyecto Forest Hall School in Stansted Mountfitchet, England
Productos Rockfon Blanka®, Rockfon® CleanSpace™ Essential



Somos su socio para el desarrollo sostenible

La sostenibilidad está en el centro de nuestra investigación y desarrollo. Por eso utilizamos roca natural y trabajamos constantemente para reducir la huella de carbono en nuestra fabricación. Aunque todavía no estamos presentes en todos los países con nuestra solución Rockcycle, estamos ampliando nuestro servicio de reciclaje por Europa y Asia.

Muchos promotores inmobiliarios han empezado a elegir materiales de construcción que contribuyan a la construcción sostenible. Los certificados de construcción como LEED, BREEAM, DGNB o WELL son cada vez más populares y, por fortuna, nuestros productos pueden ayudarle a ganar puntos en estos programas.

¿Sabía que la lana de roca es un material de construcción que puede reciclarse una y otra vez sin que su calidad se vea afectada?

Podemos reciclar nuestros propios paneles de techo de lana de roca y los recortes que quedan tras su instalación, además de reaprovechar los paneles de techo de fibra mineral de otros fabricantes. Así contribuimos a mejorar el medio ambiente y el planeta.

Consulte nuestro sitio web para ampliar la información sobre nuestro programa de recuperación.

Para Rockfon la sostenibilidad es un requisito ineludible, lo que nos ha llevado a reimaginar las soluciones acústicas y su adaptabilidad a los espacios interiores modernos.

Christian Klinge, director de Innovación de Rockfon





Projecto Copenhagen Tower II (Dinamarca)
Arquitectos Foster + Partners



Ayúdenos a que el mundo suene mejor para todos

Rockfon forma parte del Grupo ROCKWOOL, y somos la empresa líder mundial en acústica. Nuestra misión es mantener el ruido bajo control.

Llevamos el silencio a las aulas

Cada día nos inspiramos para crear soluciones innovadoras que ayuden a las personas a pensar, relajarse y disfrutar más de la vida. Nuestras soluciones acústicas no solo reducen el ruido, sino que también crean edificios más tranquilos y saludables para estudiantes y profesores.

Estamos aquí para ayudarle

Contamos con 22 oficinas y 7 plantas de fabricación en todo el mundo y estamos deseosos de ayudarle a encontrar la solución acústica más adecuada para su próximo proyecto en un centro educativo.



Somos su socio para el desarrollo sostenible

Nuestros productos son de alta calidad y están fabricados con roca natural. Son eficaces, eficientes, bonitos y duraderos, hasta que se reciclan para fabricar nuevos productos. Además, le proporcionamos toda la documentación necesaria para ayudarle a planificar un proyecto sostenible para una escuela.

Nuestros recursos en línea

Consulte nuestro sitio web para acceder a vídeos instructivos, documentos y una completa biblioteca BIM con objetos compatibles con ArchiCAD y Revit. Acelere sus procesos de diseño con estos recursos gratuitos en: www.rockfon.es

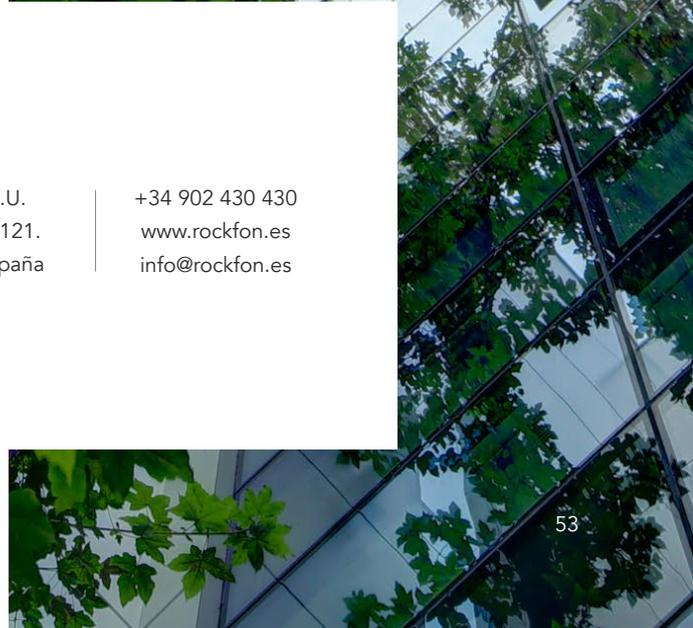
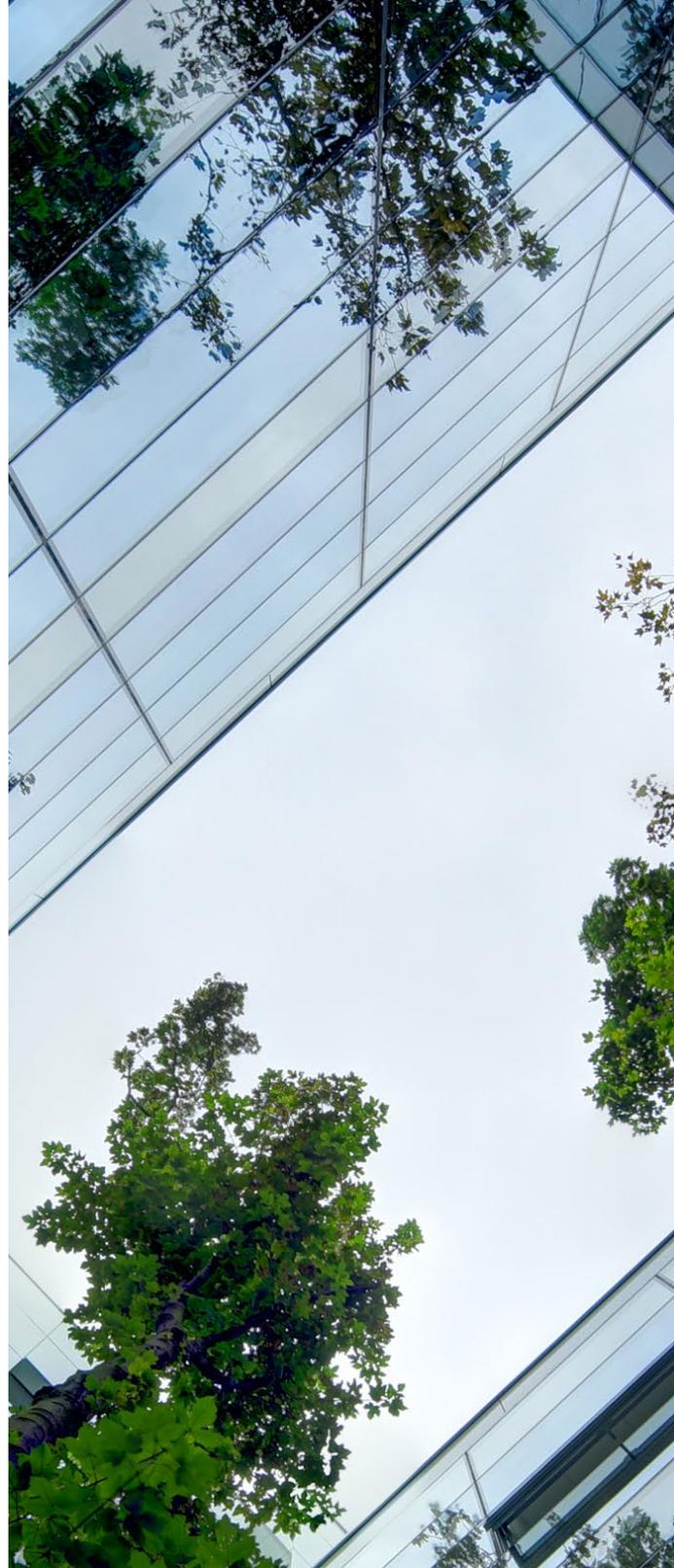
Conectemos

Si requiere asesoramiento para lograr el entorno acústico más adecuado para su proyecto, desea obtener más información sobre nuestros productos o simplemente necesita asistencia técnica, no dude en llamarnos.

Estamos aquí para ayudarle.

ROCKWOOL Peninsular S.A.U.
Ctra. de Zaragoza km 53.5 N-121.
31380 Caparrosa (Navarra) España

+34 902 430 430
www.rockfon.es
info@rockfon.es



Sounds Beautiful

