



CALORCOL

Expertos en Ingeniería de Aislamientos

SONOWALL SAFB

(Sound Attenuation Fire Blankets)

AISLAMIENTO INTEGRAL PARA SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

Aislamiento acústico Aislamiento Térmico Protección contra incendios Amigable con el ambiente

www.calorcol.com

A un problema de ruido, UNA SOLUCIÓN CALORCOL

El ruido generado por la actividad humana es el contaminante más frecuente de nuestro entorno, este puede aumentar significativamente el estrés y deteriorar la calidad de vida.



Se llama contaminación acústica al exceso de ruido que altera las condiciones normales del ambiente en una determinada zona, actualmente, el ruido está considerado como un agente contaminante "invisible", éste produce efectos negativos en el ser humano y constituye un grave problema medioambiental y social, deteriorando la calidad de vida.

Las principales fuentes generadoras de ruido son aquellas relacionadas con las actividades humanas como el transporte, la construcción de edificios, obras públicas e industria entre otras, por eso es necesario hoy en día, incluir a los nuevos proyectos, productos y materiales que ayuden eficientemente a reducir la contaminación acústica y así mismo disminuir los efectos que esta causa.

CALORCOL desarrolló el SONOWALL SAFB, un producto fabricado con Lana Mineral de Roca diseñado para la instalación en sistemas constructivos que requieran aislamiento acústico, protección pasiva contra incendios y ahorro de energía, con el uso de este material se garantiza en todos los sistemas bienestar, confort y seguridad.



Autos Sura Bogota 2009
"Sistemas de aislamiento con SONOWALL SAFB"

29.10.2009

Los hechos hablan por nosotros



SONOWALL SAFB

UNA SOLUCIÓN A 3 DESAFÍOS DIFERENTES

Aislamiento y acondicionamiento acústico auditorio Tecnológico Pascual Bravo. Medellín- Colombia 2009

El Sonowall SAFB tiene mayor densidad y mayor resistencia al flujo de aire, optimizando el aislamiento termoacústico y protección contra incendios de los sistemas constructivos.



Las paredes de los edificios comerciales y residenciales de hoy en día, deben integrar funcionalidades más allá de la simple división de espacios, además, estos sistemas deben cumplir con las siguientes características:

- ✓ Minimizar la transmisión de ruido de un lugar a otro.
- ✓ Reducir el consumo energético.
- ✓ Brindar protección contra la propagación del fuego.

Estudios han demostrado que instalando Lana Mineral de Roca en la cavidad de una partición mejora notablemente el nivel de aislamiento, provee una excelente barrera contra el ruido, optimiza el ahorro energético e incrementa significativamente las cualidades de resistencia al fuego.

Estos resultados se deben a las propiedades inherentes a Lana Mineral de Roca:

- ✓ Mayor densidad.
- ✓ Mayor resistencia al flujo de aire.

PROPIEDADES DEL SONOWALL SAFB !LA DENSIDAD SÍ IMPORTA!



El SONOWALL SAFB mejora la pérdida por transmisión, absorbiendo el sonido en la cavidad de la partición e incrementando la masa total de la misma.

Está demostrado que el nivel de aislamiento de una partición mejora, cuando se incrementa la masa. Esto es factible, aumentando la densidad del material.

El Sonowall SAFB aporta un 150% más de la masa por unidad de área respecto a su equivalente en fibra de vidrio.

La absorción de sonido de un material mejora con el incremento de la resistencia al flujo de aire, ésta indica qué tan absorbente es un material evaluando qué tanto aire puede pasar a través del mismo a una tasa de flujo volumétrico dado.

En un estudio realizado por la National Research Council Canadá (NRC) IR-761 titulado "Summary Report For Consortium on Gypsum Board Wall: Sound Transmission Results", se midió la resistencia al flujo de aire de la Lana Mineral de Roca y la fibra de vidrio.

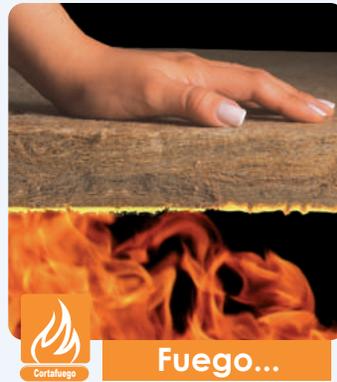
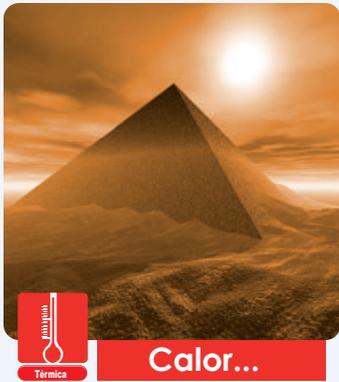
Los resultados muestran que debido a la alta densidad de la Lana Mineral de Roca, se obtiene una resistencia al flujo de aire superior a la fibra de vidrio. Si un material de aislamiento tiene una alta resistencia al flujo de aire, tendrá una mejor absorción del sonido.



Densidad y resistencia al flujo de aire de materiales absorbentes

Material	Densidad Kg/m3		Resistencia al flujo de aire (mks Rayl/m)	
	Valor Promedio	Desviación Estándar	Valor Promedio	Desviación Estándar
Fibra de Vidrio 3 1/2"	12,2	0,4	4800	400
Fibra de Vidrio 3 1/2"	16,4	0,6	7900	400
Lana Mineral de Roca 3 1/2"	32,6	2,1	12700	2300
Lana Mineral de Roca 2 1/2"	36,7	2,1	11400	1700

Cuatro beneficios en un solo producto



Control de ruido

Los valores STC (Sound Transmission Class) que describen la pérdida por transmisión de la mayoría de los sistemas de aislamiento, son obtenidos por pruebas realizadas con sonidos que predominan en el rango medio de frecuencias; la realidad es que mucho del ruido que debemos controlar hoy en día en aplicaciones industriales y comerciales es producido en el rango de bajas frecuencias.

En una prueba "Compared Acoustical Testing At Low Frequencies" realizada por HGC en Engineering of Mississauga, fue comparado el desempeño de la Lana Mineral de Roca con la fibra de vidrio en frecuencias bajas en bandas de $\frac{1}{3}$ de octava.

Protección contra el fuego

Los incendios constituyen el más grave riesgo para los ocupantes de un edificio, pues la exposición a éste, puede producir la muerte generalmente por inhalación de humo y/o quemaduras graves, sin contar con los daños que ocurren en plantas físicas, inventarios, proyectos e inversiones, ni siquiera un excelente plan de seguros puede reemplazar los efectos devastadores de un incendio.

EL FACTOR 54%

Un estudio de la National Research Council Canadá (NRC) A-4051.1 por M.A. Sultan y G.D. IOUGHEED "Results of Fire Resistance Test on Full- Scale Insulated and Non- Insulated Gypsum Board Protected Wall Assemblies" afirma que la instalación de aislamiento en Lana Mineral de Roca en una partición incrementa en un 54% la clasificación de resistencia al fuego de la misma, comparado con una partición sin aislamiento.

Ninguno de los otros materiales de aislamiento tuvo algún efecto. Como regla general una pulgada mas de aislamiento en Lana Mineral de Roca aporta 12 minutos extra de protección contra el fuego en una partición de sistemas livianos, dichos minutos pueden hacer la diferencia.

Ahorro energético

Los edificios son los principales consumidores energéticos y emisores de CO₂ de la sociedad moderna, lo que implica un consumo energético de un 33% a 50% de la energía total que se consume.

El SONOWALL SAFB es un producto que posee una muy baja conductividad térmica, minimizando la transferencia de calor en una partición, lo que ayuda a reducir el consumo total de energía en más del 50%.



Compromiso Ambiental

La Lana Mineral de Roca es un producto amigable con el medio ambiente, con su aplicación en todos nuestros sistemas de aislamiento contribuimos eficientemente con el desarrollo ambiental sostenible, disminuyendo drásticamente los consumos de energía y combustibles, por lo tanto, se reduce la emisión de gases y humos, la polución del aire, el efecto invernadero y la lluvia ácida; en su manufactura no se utilizan agentes gasificantes de tipo CFC o HCFC.



Descripción

El SONOWALL SAFB es un material fibroso, elaborado de Lana Mineral de roca, con un punto de fusión aproximado de 1177°C.

Aplicaciones

Aislamiento acústico, térmico y de protección pasiva contra incendios, en particiones verticales u horizontales en sistemas de construcción liviana o tradicional.

VENTAJAS DEL PRODUCTO

- El Sonowall SAFB es un producto totalmente inorgánico, por lo tanto no es hábitad para roedores, insectos, bacterias ni hongos, a la vez que no corroe ni ataca los sustratos donde son aplicados.
- Es 100% libre de asbestos.
- Es un producto clasificado como incombustible.
- Permanece inalterable en el tiempo sin perder sus propiedades físicas.
- Es fácil de instalar.
- Absorción de humedad <0.0.1% del volumen.

DATOS TÉCNICOS

Nombre del producto	Sonowall SAFB
Densidad	32 kg/m ³ (2 lb/pie ³) 60 kg/m ³ (3.75 lb/pie ³)
Dimensiones	0.41 x 1.22 m (1.3 x 4 pies) 0.61 x 1.22 m (2 x 4 pies)
Espesor	2 a 4 con incrementos de 1/2"
Resistencia al flujo de aire	12.700 Ray/m en 32 kg 23.374 Ray/m en 60 kg
Temperatura de uso	Hasta 454 °C

DESEMPEÑO ACÚSTICO ASTM C 423

Coeficientes de Absorción por Frecuencia							
Espesor	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 KHz	2 KHz	4 KHz	NRC
1"	0.14	0.25	0.65	0.9	1.01	1.01	0.7
1.5"	0.18	0.44	0.94	1.04	1.02	1.03	0.85
2.5"	0.28	0.6	1.09	1.09	1.05	1.07	0.95
3.5"	0.52	0.96	1.18	1.07	1.05	1.05	1.05
4"	0.86	1.11	1.2	1.07	1.08	1.07	1.1

CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS

ASTM C 665.	Aislamiento térmico de Lana Mineral	cumple
CAN/ULC S702.	Aislamiento de térmico de Lana Mineral para edificios	cumple
ASTM E 136.	Determinación de No-Combustibilidad	incombustible
CAN/ULC S114.	Determinación de No-Combustibilidad	incombustible
UL 723 (ASTM E 84).	Características de combustión de la superficie	Generacion de humos =0, Propagacion de llama =0
CAN/ULC S102.	Características de combustión de la superficie	Generacion de humos =0, Propagacion de llama =0
CAN/ULC S129	Resistencia a la combustión sin humo	0.09%
ASTM C 518.	Propiedades de transmisión térmica	R/pulgada = 4.3, RSI = 29.9 mK/W
ASTM E 90.	Pérdida de transmisión sonora	probado
ASTM E 413.	Clasificación para el grado de sonido	probado
ASTM C 423.	Coeficientes de absorción de sonido	probado
ASTM 1050.	Impedancia y absorción	probado



Unidad de ingeniería especializada en el estudio, análisis, especificación, instalación y mantenimiento de sistemas de aislamientos térmicos de procesos y equipos industriales.

Ofrecemos a la industria ahorro de energía en forma efectiva, mejorando la eficiencia de sus procesos, la rentabilidad de su operación y aportando a la conservación del medio ambiente.



Unidad de ingeniería especializada en la identificación, análisis y mitigación de la contaminación sonora, mediante soluciones integrales de reducción de ruido y acondicionamiento de espacios, con el fin de proporcionar confort, bienestar y seguridad en la industria y la construcción.



Unidad de ingeniería especializada en evaluar, diseñar e instalar sistemas de protección pasiva contra incendio mediante productos homologados de los más reconocidos fabricantes mundiales, con el fin de prevenir la generación de incendios, impedir o retrasar su propagación y facilitar su extinción.



Unidad especializada en la fabricación de puertas Acústicas y contra fuego bajo los más altos estándares de calidad y en cumplimiento con las normas internacionales



Unidad de ingeniería especializada en el suministro e instalación de cubiertas y fachadas termoacústicas en sistemas Standing Seam o Snap Lock, sencillas o con aislamiento, destinadas a la industria, el comercio o la vivienda.

www.calorcol.com



National Fire Protection association
NFPA
The authority on fire, electrical, and building safety
MIEMBROS DE LA NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA)

Oficina principal

Calle 46 N° 71-121
PBX: (574) 274 41 49
Email: info@calorcol.com
Copacabana - Antioquia - Colombia

Centros de distribución

Bogotá: Cra 97 N° 24C - 75 Bg 40 Fontibón PBX (571) 432 19 40

Barranquilla:
Cel. 316 5278492

Cali:
Cel. 316 5278486

Pereira:
Cel. 312 8765703

Bucaramanga:
Cel. 316 2550568

Barrancabermeja:
Cel. 316 7404321

Exportaciones:
exportaciones@calorcol.com

Línea nacional: 316 5272521