

BLACK THEATER BOARD Y PANEL ACÚSTICO

Aislamiento térmico y acústico con baja reflectividad de luz, compuesto por un cuerpo en fibra mineral de vidrio biosoluble aglomerada con resina termo resistente. Una de las superficies del Black Theater Board se encuentra recubierta con un refuerzo de color negro mate en fibra de vidrio. El Panel Acústico se presenta sin acabado. Material liviano y de textura uniforme, presentado en láminas.



CARACTERÍSTICAS DE USO Y APLICACIÓN

El producto ha sido diseñado para aplicaciones acústicas, no para ser expuesto directamente a condiciones ambientales.

El producto tiene un excelente desempeño acústico para cinemas multiplex, salas de cine, estudios de sonido, auditorios, teatros, home theaters y en general espacios que requieran un control acústico en sus diseños.

El producto ha sido diseñado para proveer facilidad de instalación y retención de sus propiedades de desempeño. El aislamiento puede ser ubicado sobre paneles de yeso (dry-wall), bloques de concreto, o concreto prefabricado, mediante dispositivos mecánicos o sistemas de suspensión adecuados incluyendo adhesivos apropiados.

Las características de quemado superficial han sido evaluadas de acuerdo a los métodos UL723, FS/SD=25/50, SELLO UL File R18971.

El producto tiene excelentes propiedades de resiliencia y funciona como absorbedor del sonido y neutralizador de vibraciones o como barrera de transmisión del sonido en función del espesor seleccionado y los sistemas complementarios.

El producto con acabado soporta aire que opera a velocidades de hasta 30.5 m/s (6000 fpm) y presión

estática hasta 498 Pa (2 in WG) sin evidencia de erosión en la fibra de vidrio, deformación o separación del acabado.

Este producto debe ser protegido para que se mantenga seco durante el transporte, almacenamiento e instalación.

Este producto **no** es recomendado, ni se garantizan sus propiedades si es usado en cualquiera de las siguientes áreas:

- Baños, cuartos de ducha ni cubiertas para piscinas, áreas adyacentes o cercanas a ductos de vapor o chimeneas, cocinas.
- Áreas de lavado o que requieran ser lavadas con sustancias desinfectantes, hidrocarburos o vapor de agua.
- Áreas donde el material pueda estar sujeto a abuso físico, áreas deportivas u otras donde pueda ser golpeado o punzonado con cualquier tipo de objeto.
- Áreas donde el material pueda quedar expuesto a vapores de productos químicos como laboratorios, instalaciones de producción industrial, etc.

Producto certificado por LAPEM (Laboratorio de Pruebas Equipos y Materiales, México).

PROPIEDADES FÍSICAS Y ESPECIFICACIONES

PRODUCTO	LONGITUD mm	ANCHO mm	ESPESOR (2) mm
BLACK THEATER BOARD 6# (1) 96" X 48" X 1"	2438 + 6mm	1219 ± 3mm	152 ± 3mm
BLACK THEATER BOARD 6# (1) 96" X 48" X 2"	2438 + 6mm	1219 ± 3mm	152 ± 2mm
BLACK THEATER BOARD (1) 96" X 48" X 1"	2438 + 6mm	1219 ± 3mm	203 ± 4mm
BLACK THEATER BOARD (1) 96" X 48" X 2"	2438 + 6mm	1219 ± 3mm	203 ± 2mm
BLACK THEATER BOARD (1) 48" X 24" X 1"	1219 + 6mm	610 ± 3mm	254 ± 5mm
BLACK THEATER BOARD (1) 48" X 24" X 2"	1219 + 6mm	610 ± 3mm	254 ± 3mm
BLACK THEATER BOARD (1) 47.3/4" X 23.3/4" X 1"	1213 + 6mm	603 ± 3mm	254 ± 5mm
BLACK THEATER BOARD (1) 47.3/4" X 23.3/4" X 2"	1213 + 6mm	603 ± 3mm	254 ± 5mm
PANEL ACÚSTICO NEGRO 117" X 48" X 1"	2971 + 6mm	1219 ± 3mm	203 ± 4mm

Encuadramiento: Aristas a 90° Máximo 3 mm de desviación

(1) Productos con recubrimiento en fibra de vidrio ("Flame attenuated glass-fiber mat")

(2) Promedio de 4 medidas tomadas en los centros de la pila (altura del paquete).

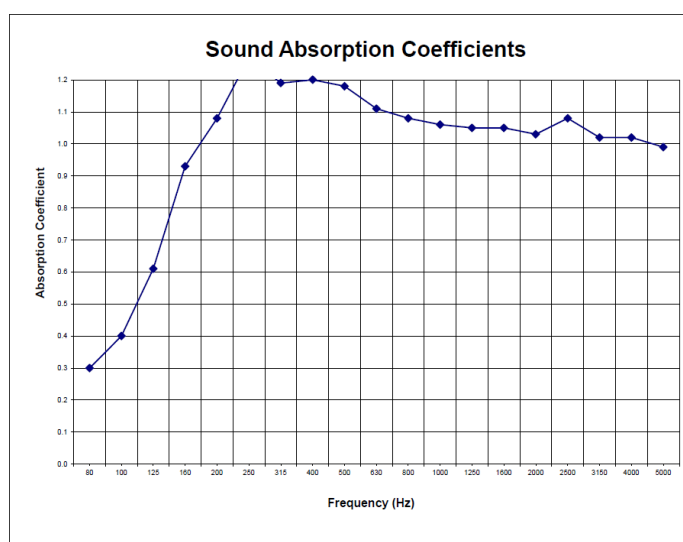
DESEMPEÑO ACÚSTICO										
PRODUCTO Y ESPESOR (A Mounting)	DENSIDAD		FRECUENCIAS POR BANDA DE OCTAVA, Hz							RESISTENCIA TÉRMICA R-VALUE (1) (hr.ft ² .°F /BTU) (R100 m ² .°C/W)
	pcf	kg/m ³	125	250	500	1000	2000	4000	NRC	
1"	3.0	48	0.06	0.25	0.62	0.91	0.99	0.98	0.70	4.30 (77.59)
2"	3.0	48	0.18	0.71	1.12	1.12	1.03	1.00	1.00	8.60 (155.19)
1"	6.0	96	0.30	0.34	0.68	0.87	0.97	1.06	0.70	4.30 (77.59)
2"	6.0	96	0.39	0.63	1.06	1.13	1.09	1.10	1.00	8.60 (155.19)
4"	2.0	32	0.61	1.27	1.18	1.06	1.03	1.02	1.15	17.4 (306.3)

NRC (Coeficiente De reducción de ruido): Valores esperados basados en productos similares y un número limitado de muestras, ASTM C423 Método de ensayo estándar para los coeficientes de reducción de ruido mediante el método de reverberación. (Montaje A): Material colocado sobre un soporte sólido como un muro de concreto. Los valores NRC deben ser usados como una referencia para comparar diferentes materiales de construcción.

(1) Transmittancia térmica $U=1/R$ (BTU/hr.ft².°F - W/m².°C)

Características de la prueba	Empty	Full
Temperature (°C)	22.0	22.0
RH (%)	50	50
B.P. (mb)	1012	

Comportamiento de los coeficientes de absorción de sonido del BLACK THEATER BOARD 4".



PROPIEDAD	NORMA	DESCRIPCIÓN
Límites de Operación	ASTM C411/ASTM C447	Temperatura Máx. 121°C (250°F)
Desempeño térmico (Conductividad térmica)	ASTM C518	0.034 W/m.°C a 24°C Temperatura Media. Valor típico (0.23 BTU.in/hr.ft ² .°F a 75°F Temp. Media)
Desempeño acústico (Coeficientes de reducción de ruido)	ASTM 423 Montaje A	NRC: 0.7 (1 in) NRC: 1.00 (2 in)
Absorción de vapor de agua	ASTM C1104/C 1104M	<3% weight-120°F (49°C), 95% R.H. (*)
Resistencia a la Compresión	ASTM C165	(3 lb./ft ³) 25 lbf/ft ² min (10% deformación) (1197.01 Pa) y 90 lbf/ft ² min (25% deformación) (4309.22 Pa)
Características de quemado de la superficie	ASTM E84 / UL723	Índice de propagación de llama < 25 Índice de generación de humo < 50

PROPIEDAD	NORMA	DESCRIPCIÓN
Corrosividad	ASTM C665 / ASTM C795	Cumple los requerimientos
Rigidez	C1101 /C1101M	Clasificado como Rígido
Contracción lineal	ASTM C356	<2 % a 121°C (250°F)
Resistencia a los hongos	ASTM C1338	Cumple los requerimientos
Emisión de Olores	ASTM C1304	Cumple los requerimientos
Contenido de Decabromuro	Oregon State	FREE, Cumple los requerimientos

ESTÁNDAR VISUAL

CARACTERÍSTICA	GUÍA DE ACEPTACIÓN
Color	El producto es de color negro, son aceptadas las variaciones desde gris oscuro hasta negro profundo, estas ligeras variaciones no afectan el desempeño del aislamiento. El producto puede presentar variación de tonalidad en un mismo lote y entre lotes. Si el usuario decide instalar este producto a la vista (ej. Como cieloraso) debe tener presente este estándar de color, así como la presencia al azar de zonas con puntos oscuros o posibles "motas" en la superficie. La percepción de mate/brillo, así como el color se ven afectadas por la forma en que la luz se refleja sobre la superficie y por la dirección de impregnación del facing.
Apariencia del acabado y de la Superficie	El acabado debe estar libre de agujeros, no deben aparecer bolsas de aire ni zonas no adheridas en la superficie del aislamiento. No se permite lana soplada ni trozos de vidrio. Alineamiento del acabado +0, -1/4" (6 mm) en el ancho de la lámina. No son aceptables láminas cuyo acabado este rasgado o que este corrido más de 3 mm. La superficie debe ser uniforme libre de parches húmedos o secos de binder, parches de baquelita o áreas no adheridas. La superficie no debe tener irregularidades que afecten la apariencia lisa final del acabado. No deben presentarse capas blancas con una extensión mayor a 1.5 mm (1/16 in) de profundidad y 5 cm (2 in) de diámetro en la superficie de recubrimiento. Por ejemplo, pueden presentarse agrietamientos menores o dobleces que no afectan la apariencia final del producto. Las superficies no deben tener marcas transversales/desniveles que excedan 3 mm (1/8") de alto y 25mm (1in) de ancho. Las arrugas localizadas al azar con profundidad no superior a 1,5 mm (1/16in), de ancho no superior a 3,0 mm (1/8 pulgadas) y longitud de no más de 30,48 cm (12 pulgadas), son consideradas como características del producto y no afectan su desempeño.

NOTAS:

- 1) La referencia 6# BTB es particularmente sensible a variaciones en el aspecto de la superficie que lleva el acabado, y éstas variaciones hacen parte del estándar del producto.
- 2) El Panel acústico negro no está diseñado para ser instalado a la vista; no tiene requisitos especiales de superficie.

CONTENIDO RECICLADO

- (1) PI Contenido Reciclado Post Industrial: Recogido de los fabricantes o la industria.
- (2) PC Contenido Reciclado Post-Consumidor: Recogido de usos finales.

PRODUCTO	CONTENIDO DE RECICLADO TOTAL	CONTENIDO DE RECICLADO POST-INDUSTRIAL PI (1)	CONTENIDO DE RECICLADO POST-CONSUMIDOR PC (2)
BLACK THEATER BOARD 6#, 2in	68.32 %	68.32 %	0 %
BLACK THEATER BOARD 3#, 2in	67.27%	67.27%	0 %
PANEL ACÚSTICO NEGRO 3#, 1in	69.37%	69.37%	0 %

EMPAQUE

NOMBRE DEL PRODUCTO	UNIDADES/EMPAQUE	ÁREA/EMPAQUE (m ²)	PESO NETO +/-10% kg/Empaque
BLACK THEATER BOARD 6# (1) 96" X 48" X 1"	6	17.8	43.78
BLACK THEATER BOARD 6# (1) 96" X 48" X 2"	3	8.9	43.78
BLACK THEATER BOARD (1) 96" X 48" X 1"	8	23.8	29.27
BLACK THEATER BOARD (1) 96" X 48" X 2"	4	11.9	29.27
BLACK THEATER BOARD (1) 48" X 24" X 1"	10	7.4	9.10
BLACK THEATER BOARD (1) 48" X 24" X 2"	5	3.7	9.10
BLACK THEATER BOARD (1) 4" X 2" X 1"	10	7.3	9.10
BLACK THEATER BOARD (1) 4" X 2" X 2"	5	3.7	9.10
PANEL ACÚSTICO NEGRO 117" X 48" X 1"	8	28.97	35.31

Empaque: Polietileno termoencogible con extremos cerrados y etiqueta autoadhesiva.

PESO BRUTO (kg/bulto) = PESO NETO (kg/bulto) + 0.6 kg aprox.

El sistema de empaque no es hermético y puede contener algunos agujeros que no afectan el rendimiento del empaque. Se deben proporcionar condiciones de almacenamiento y transporte adecuadas.

CFE *Una empresa de clase mundial*
LAPEM
LABORATORIO DE PRUEBAS DE EQUIPOS Y MATERIALES

FIBERGLASS COLOMBIA S.A PROVEEDOR AUTORIZADO

El Laboratorio de Pruebas Equipos y Materiales (LAPEM) es una organización de la Comisión Federal de Electricidad que tiene como objetivo atender las necesidades del sector eléctrico nacional e internacional, proporcionando estudios de ingeniería especializada, pruebas de laboratorio y campo a equipos y materiales.

Fiberglass Colombia S.A - Colombia
Planta Mosquera
Mineral Glass Wool AA1

 **EUCEB**

Certificado No.385 Lana Mineral de vidrio biosoluble FGC.
Nota Q de la regulación EC 1272/2008 conforme al Parlamento y al Consejo Europeo.

European Certification Board for Mineral Wool Products

N° CO11/4442 Sistema de Gestión de la Calidad para la producción y venta de membranas impermeabilizantes modificadas (mantos, con o sin recubrimiento autoprotector) y emulsiones asfálticas, Cielo rasos en fibra de vidrio con acabado decorativo. Láminas y rollos flexibles en fibra de vidrio para la fabricación y recubrimiento interno y externo de conductos para transporte de aire acondicionado. Aislamientos térmicos y acústicos rígidos, flexibles y prefabricados.	 Norma - ISO 9001:2015 Producto fabricado bajo un sistema de administración de calidad certificado de conformidad con ISO 9001.	Los valores reportados son típicos de pruebas llevadas a cabo en muestras tomadas de producción estándar y podrían ser actualizados sin previo aviso. El usuario es responsable de determinar si el producto está recomendado para una superficie en particular y si se adapta a la aplicación requerida por este. El usuario debe hacer las pruebas y ensayos de aplicación del producto que requiera para tal efecto. <i>Copia no controlada. La información contenida en este documento puede ser actualizada sin previo aviso.</i>
---	--	---

Última actualización: Agosto 28 /2018