



## AFB® DE ROXUL

Aislante en colcha acústico y contra incendio para muros divisorios interiores y comerciales.

**ROXUL**  
El mejor aislamiento

# Colcha aislante contra incendio y ruido

## AFB® de ROXUL

AFB DE ROXUL® de ROXUL es un aislante en colcha ligero, especialmente diseñado para muros con postes de acero interiores y aplicaciones de piso.

Este aislante de lana de roca está fabricado de roca natural y contenido reciclado. Es un producto sustentable que ofrece una absorción excelente del sonido y protección contra incendio para mayor confort y seguridad de los ocupantes. Es por eso que AFB está convirtiéndose rápidamente en el aislante a elegir de los constructores verdes de hoy para la construcción industrial y comercial.

## AFB – Acústicamente mejor

Los valores de Clase de Transmisión de Sonido (STC) no toman en cuenta los sonidos de más baja frecuencia (LFS) que pueden causar vibraciones entre los cuartos, afectando negativamente el entorno sonoro. La mayor densidad del aislante AFB de ROXUL puede reducir la transmisión del sonido, ayudando a crear un espacio silencioso y confortable.

## Control de sonido

Cuando se especifica AFB de ROXUL para ensambles de muro o de piso, se obtiene un mayor control general del sonido y protección contra incendio. En comparación con otros tipos de aislantes, AFB ofrece mayor densidad que reduce con gran efectividad el flujo de aire y esencialmente la transmisión del sonido. Cuando se usan conjuntamente un AFB más grueso con un tablero de yeso se logra mayor control del sonido o del ruido. El espesor de AFB va de 1.0" (25 mm) a 6" (152 mm).

En aplicaciones comerciales, la mayor parte del sonido a controlar es en rangos graves o de baja frecuencia. Este ruido incluye conversaciones, equipo de video y proyección, cuartos de máquinas y sistemas de ventilación. En las bandas más bajas de 1/3 de octava, AFB de ROXUL supera el desempeño del aislante de lana de vidrio, ofreciendo mayor absorción de bajas frecuencias cuando se comparan en pruebas acústicas a bajas frecuencias (véase la tabla de "Coeficientes de absorción de sonido de incidencia aleatoria, en la banda de 1/3 de octava", página 3).



## Densidad y resistividad al flujo de aire en muestras de material absorbente

		Densidad (kg/m <sup>3</sup> )		Resistividad al flujo de aire (mks raylios/m)	
		Valor promedio	Desviación estándar	Valor promedio	Desviación estándar
Fibra de vidrio	3½" (89 mm) batt	12.2	0.4	4,800	400
Fibra de vidrio	2½" (65 mm) batt	11.7	1.0	3,600	200
ROXUL AFB	3" (75 mm) batt	44.2	1.7	16,600	900
ROXUL AFB	1½" (40 mm) batt	51.9	2.2	15,000	500

## Coefficientes de absorción de sonido en incidencia aleatoria, en una banda de 1/3 de octava

		Frecuencia de centro de banda de 1/3 de octava (Hz)						
		65	80	100	125	160	200	250
Muestra 1 de fibra de vidrio	3½"	0.15	0.18	0.21	0.25	0.32	0.43	0.54
Muestra 2 de fibra de vidrio	3½"	0.15	0.17	0.19	0.22	0.28	0.37	0.48
Muestra 1 de AFB de ROXUL	3"	0.18	0.22	0.28	0.33	0.40	0.50	0.62
Muestra 2 de AFB de ROXUL	3"	0.18	0.23	0.29	0.24	0.41	0.52	0.65
Promedio de muestra de fibra de vidrio	3"	0.15	0.18	0.20	0.20	0.30	0.40	0.50
Promedio de muestra de AFB de ROXUL	3"	0.18	0.23	0.29	0.34	0.41	0.51	0.64

## Desempeño acústico

ASTM E 90	Pérdida en la transmisión de sonido por aire	Probado
ASTM E 413	Calificación de aislante de sonido	Probado
ASTM C 423	Coefficientes de absorción de sonido	Probado
ASTM E 1050	Impedancia y absorción de materiales acústicos	Probado

## ASTM C423

Espesor	Coefficientes a diferentes frecuencias						
	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	NRC
1.0"	0.14	0.25	0.65	0.90	1.01	1.01	0.70
1.5"	0.18	0.44	0.94	1.04	1.02	1.03	0.85
2.0"	0.28	0.60	1.09	1.09	1.05	1.07	0.95
3.0"	0.52	0.96	1.18	1.07	1.05	1.05	1.05
4.0"	0.86	1.11	1.20	1.07	1.08	1.07	1.10

# Características y beneficios que distinguen a AFB®.



## Resistente contra incendio

AFB de ROXUL® es no combustible y no genera humo ni promueve propagación de flama, aun cuando esté expuesto directamente al fuego. Por lo tanto, AFB no añade combustible a un incendio, y esto lo convierte en un aislante ideal para utilizar en edificios de alta ocupación. Diversos estudios han demostrado que los cuartos con aislante de lana mineral ofrecen un 54% de mayor resistencia global contra incendio en comparación con los cuartos sin aislamiento.

Puesto que la lana de roca no contribuye a propagar el incendio, esto puede significar tiempo valioso adicional para ponerse a salvo, factor especialmente crítico en instalaciones educativas y de salud. También da mayor tiempo a los bomberos para controlar la propagación de un incendio a la vez que disminuye los daños materiales.

## Desempeño contra incendio

CAN4 S114	Prueba de no combustibilidad	No combustible
ASTM E 136	Comportamiento de materiales a 750 °C (1382 °F)	No combustible
CAN/ULC S102	Características de quemado superficial	Propagación de flama = 0 Generación de humo = 0
ASTM E84 (UL 723)	Características de quemado superficial	Propagación de flama = 0 Generación de humo = 0
CAN/ULC S129	Resistencia a la combustión sin flama	0.09%



## Repelente al agua

AFB de ROXUL no absorbe ni retiene agua y no promueve el crecimiento de moho ni hongos. Tiene un excelente potencial de secado, ya que maneja con gran efectividad la humedad en caso de que llegue al muro o piso, permitiendo que seque y manteniendo sus propiedades acústicas y contra incendio.



### No se pandea y tiene un ajuste perfecto

La más alta densidad de AFB® ofrece resistencia al pandeo y un ajuste perfecto. Con el tiempo, otros aislantes pueden pandearse o colapsarse por el asentamiento o las vibraciones de puertas interiores que se abren y cierran. Esto crea brechas que permiten que pase el sonido. AFB mantiene su forma sin pandearse ni colapsarse después de un tiempo en la cavidad del muro, por lo que ofrece protección contra incendio y control de sonido consistentemente y en forma continua.



### Instalación fácil y rápida

Trabajar con aislantes ROXUL® es muy fácil. Simplemente se corta con un cuchillo de sierra para lograr una instalación rápida y eficiente entre los postes, alrededor de cajas eléctricas, ductos, cables y tuberías, y entre postes y viguetas que sean de un ancho menor al estándar.

## Resistencia a la corrosión

ASTM C 665	Corrosivo para el acero	Aprobada
ASTM C 795 ****	Especificación de corrosión del acero inoxidable conforme a los Métodos de Prueba C871 y C692: U.S. Nuclear Regulatory Commission (Comisión Reguladora Nuclear de los Estados Unidos), Guía Reg. #1.36: U.S. Military Specifications (Especificaciones del Ejército de Estados Unidos) MIL-I-24244 (todas las versiones, incluyendo B y C)	Cumple

## Erosión del aire

UL 181	Máxima velocidad del aire	1000 fpm (5.08 m/s)
--------	---------------------------	---------------------

# Cumplimiento de la normatividad y desempeño.

CAN/ULC-S702-07	Aislante térmico de fibra mineral para edificios	Tipo 1, Cumple
ASTM C 665	Colchoneta térmica aislante de fibra mineral	Tipo 1, Cumple
ASTM C 553	Colchoneta térmica aislante de fibra mineral	Cumple
Aprobación MEA	Aprobación de la Ciudad de Nueva York	338-97-M
Aprobación de la Ciudad de Los Angeles		RR 25444
Nos. de diseño ULC:	U311, W406, W408, W419, W423, W440, W441, W442, W508, W600, Z500	
Nos. de diseño UL:	U305, U311, U317, U411, U412, U448, U465, V417, V418, V419	

## Dimensiones

16.25" (ancho) x 48" (largo)

412.75 mm (ancho) x 1219 mm (largo)

24.25" (ancho) x 48" (largo)

615.95 mm (ancho) x 1219 mm (largo)

## Densidad

2" espesor                      2.8 lbs/ft<sup>3</sup>                      45 kg/m<sup>3</sup>

Para mayor información acerca de los datos técnicos y detalles de ensamblado de AFB®, visite:

**RSpec**™ By **ROXUL**®  
El mejor aislamiento

Cómo hacer más sencilla la especificación de lana de roca en proyectos comerciales

[www.rspec.com](http://www.rspec.com)

## Espesor

El producto está disponible en espesores de 1" a 3.5" con incrementos de 1/2", y también en espesores de 4", 5" y 6".

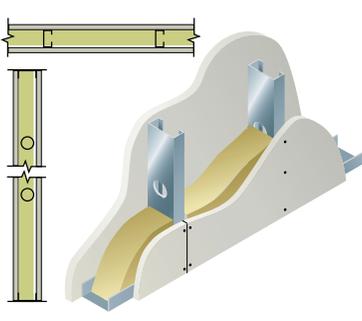
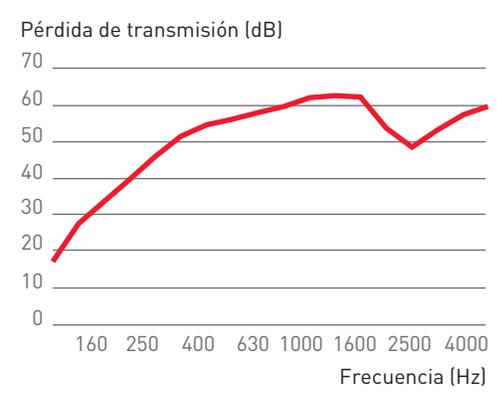


# Desempeño de sistema de muro comercial utilizando AFB® de ROXUL.

En los siguientes 13 sistemas de muro comercial, AFB® de ROXUL obtuvo excelentes calificaciones contra incendio y de Clase de Transmisión de Sonido (STC).

La columna del lado derecho muestra los resultados de las pruebas acústicas realizadas en estos sistemas de muro AFB de ROXUL en los globalmente reconocidos laboratorios Riverbank Acoustical

Laboratories. Si desea información sobre otras construcciones de muros que no se muestran aquí, le pedimos contacte los servicios técnicos de ROXUL®. Para mayores detalles sobre las construcciones ilustradas, consulte el Manual de Diseño UL o ULC. Todas las calificaciones STC están basadas en un tablero de yeso Tipo X.

Construcción	Descripción	Pérdida de transmisión
<p><b>1</b></p> 	<p><b>Muro de una sola capa</b>                      Tablero de yeso de 5/8" (15.9 mm)                      Postes de acero espaciados 35/8" (92 mm)                      Centros de 24" (610 mm)                      AFB de ROXUL de 3" (76 mm)</p> <p><b>Clase de Transmisión de Sonido</b>                      52 (RAL-TL95-195)</p> <p><b>Resistencia contra incendio</b>                      1 hora (Nos. de diseño UL: V417 y U465)                      1 hora (ULC W447)</p>	 <p>Pérdida de transmisión (dB)</p> <p>Frecuencia (Hz)</p>

## ¿QUÉ ES STC?

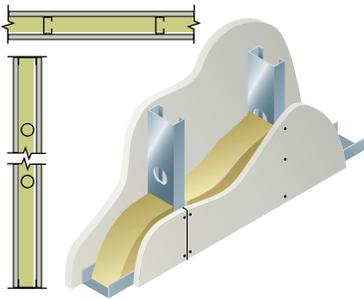
La Clase de Transmisión de Sonido (STC) es una calificación de un solo dígito que califica la capacidad de un ensamblaje para resistir la transferencia de sonido en aire en frecuencias de 125-4000 Hz. Por lo general, una calificación STC más alta bloquea más ruido impidiendo que se transmita a través de un muro divisorio. Debido a que la lana de roca es más densa que la fibra de vidrio, el aislante AFB de ROXUL contribuye mejor a crear un entorno a prueba de ruido.

Construcción

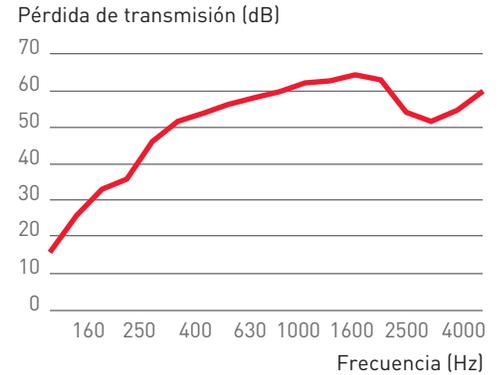
Descripción

Pérdida de transmisión

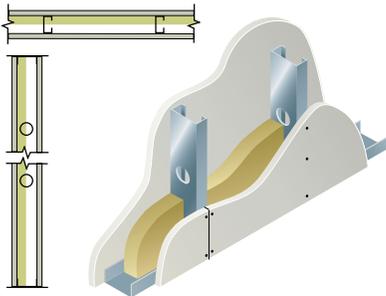
2



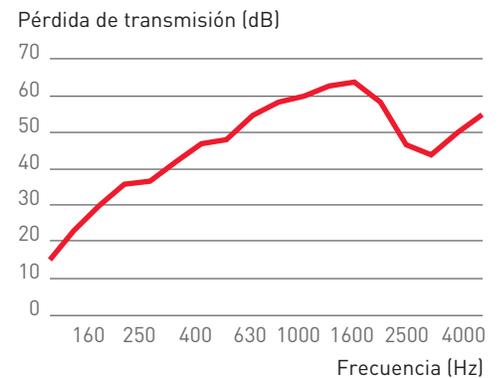
**Muro de una sola capa**  
 Tablero de yeso de 1/2" (12.7 mm)  
 Postes de acero espaciados 35/8" (92 mm)  
 Centros de 24" (610 mm)  
 AFB de ROXUL de 3" (76 mm)  
**Clase de Transmisión de Sonido**  
 51 (RAL-TL96-269)  
**Resistencia contra incendio**  
 1 hora (Nos. de diseño UL: U448 y  
 No. de diseño ULC: W433)



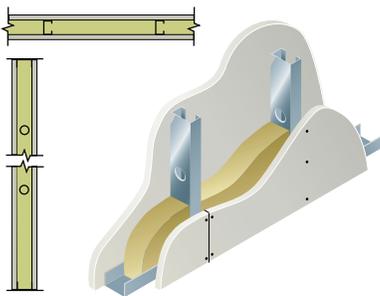
3



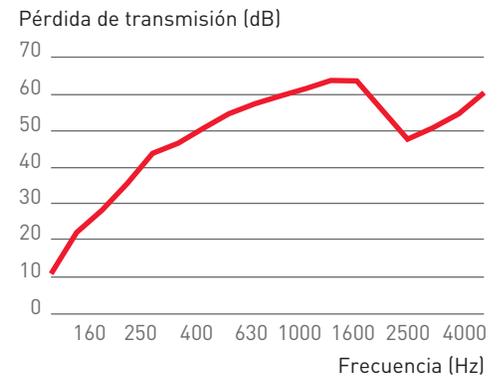
**Muro de una sola capa**  
 Tablero de yeso de 1/2" (12.7 mm)  
 Postes de acero espaciados 35/8" (92 mm)  
 Centros de 24" (610 mm)  
 AFB de ROXUL de 1 1/2" (38 mm)  
**Clase de Transmisión de Sonido**  
 46 (RAL-TL90-195)  
**Resistencia contra incendio**  
 1 hora (No. de diseño UL: U448 y  
 No. de diseño ULC: W433)



4



**Muro de una sola capa**  
 Tablero de yeso de 5/8" (15.9 mm)  
 Postes de acero espaciados 2 1/2" (64 mm)  
 Centros de 24" (610 mm)  
 AFB de ROXUL de 2 1/2" (64 mm)  
**Clase de Transmisión de Sonido**  
 46 (RAL-TL96-270)  
**Resistencia contra incendio**  
 1 hora (NBC de Canadá 1995 y  
 No. de diseño UL: U448)

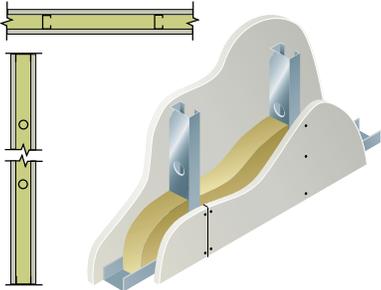


Construcción

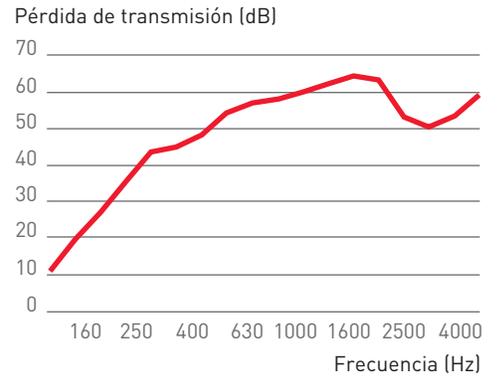
Descripción

Pérdida de transmisión

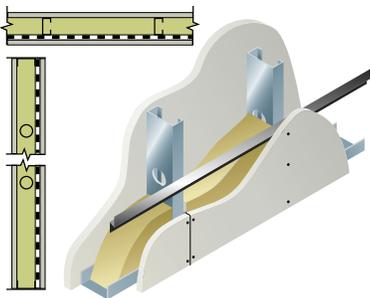
5



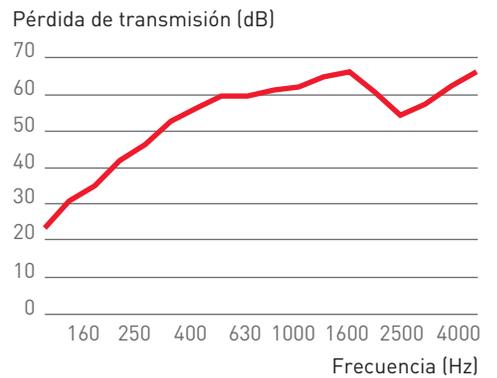
**Muro de una sola capa**  
 Tablero de yeso de 1/2" (12.7 mm)  
 Postes de acero espaciados 2 1/2" (64 mm)  
 Centros de 24" (610 mm)  
 AFB de ROXUL de 2 1/2" (64 mm)  
**Clase de Transmisión de Sonido**  
 44 (RAL-TL96-285)  
**Resistencia contra incendio**  
 1 hora (No. de diseño UL: U448 y  
 No. de diseño ULC: W433)



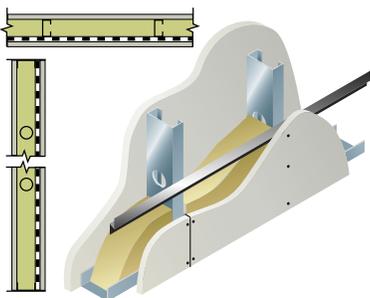
6



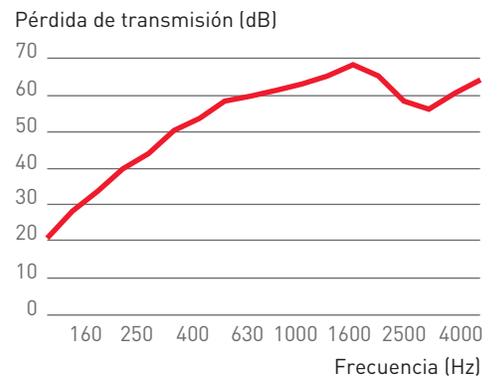
**Muro de una sola capa con canales metálicos resilientes en una cara**  
 Tablero de yeso de 5/8" (15.9 mm)  
 Postes de acero espaciados 3 5/8" (92 mm)  
 Centros de 24" (610 mm)  
 Canales metálicos resilientes espaciados horizontalmente con centros de 24" (610 mm)  
 AFB de ROXUL de 3" (76 mm)  
**Clase de Transmisión de Sonido**  
 55 (RAL-TL96-289)  
**Resistencia contra incendio**  
 1 hora (Nos. de diseño UL: V417 y U465)  
 1 hora (ULC W447)



7



**Muro de una sola capa con canales metálicos resilientes en una cara**  
 Tablero de yeso de 1/2" (12.7 mm)  
 Postes de acero espaciados 3 5/8" (92 mm)  
 Centros de 24" (610 mm)  
 Canales metálicos resilientes espaciados horizontalmente sobre centros de 24" (610 mm)  
 AFB de ROXUL de 3" (76 mm)  
**Clase de Transmisión de Sonido**  
 53 (RAL-TL96-288)  
**Resistencia contra incendio**  
 1 hora (No. de diseño UL: U448)

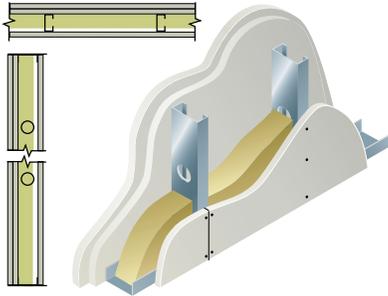


Construcción

Descripción

Pérdida de transmisión

8



**Muro equilibrado**

Tablero de yeso de 5/8" (15.9 mm), de una sola capa de un lado; de dos capas; otros con postes de acero espaciados de 35/8" (92 mm)

Centros de 24" (610 mm)

AFB de ROXUL 3" (76 mm) AFB DE ROXUL/ AFB de 3 1/2" (89 mm)

**Clase de Transmisión de Sonido**

56 (RAL-TL96-264)

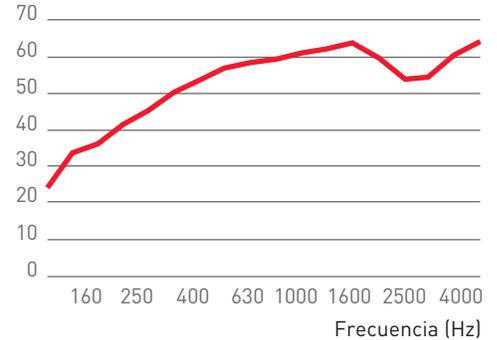
**Resistencia contra incendio**

1 1/2 hora (NBC de Canadá 1995)\*

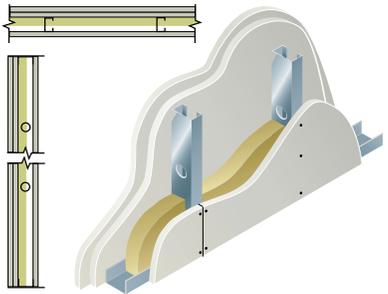
1 hora (No. de diseño UL: V417)

\*NB. Sólo AFB de 3 1/2" (89 mm)

Pérdida de transmisión (dB)



9



**Muro equilibrado**

Tablero de yeso de 1/2" (12.7 mm), una sola capa un solo lado; doble capa; otros

Postes de acero espaciados 2 1/2" (64 mm)

Centros de 24" (610 mm)

AFB de ROXUL de 1 1/2" (38 mm)

**Clase de Transmisión de Sonido**

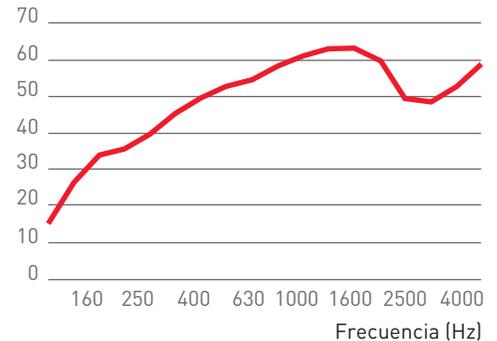
50 (RAL-TL90-186)

**Resistencia contra incendio**

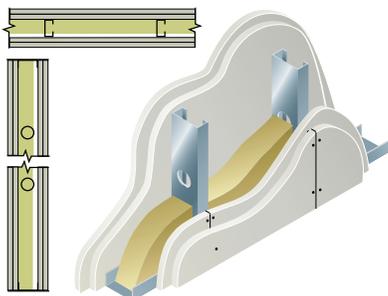
1 hora (NBC de Canadá 1995 y

No. de diseño UL: U448)

Pérdida de transmisión (dB)



10



**Muro de doble capa**

2 capas de tablero de yeso de 5/8" (15.9 mm) en ambos lados

Postes de acero espaciados 3 5/8" (92 mm)

Centros de 24" (610 mm)

AFB de ROXUL de 3" (76 mm)

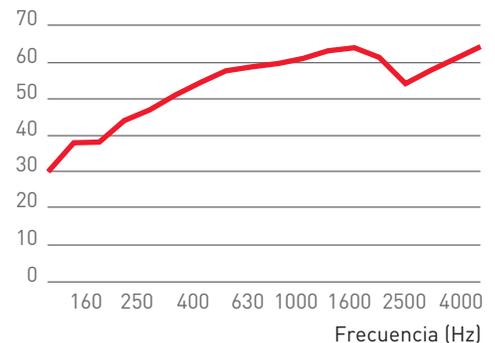
**Clase de Transmisión de Sonido**

57 (RAL-TL96-268)

**Resistencia contra incendio**

2 horas (Nos. de diseño UL: U411 y V419, NBC de Canadá 1995)

Pérdida de transmisión (dB)

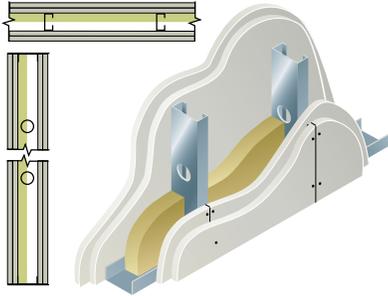


Construcción

Descripción

Pérdida de transmisión

11



**Muro de doble capa**

2 capas de tablero de yeso de 1/2" (12.7 mm) en ambos lados

Postes de acero espaciados 35/8" (92 mm)

Centros de 24" (610 mm)

AFB de ROXUL 1 1/2" (38 mm)

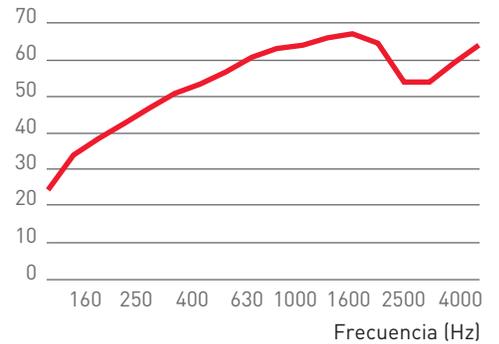
**Clase de Transmisión de Sonido**

56 (RAL-TL90-196)

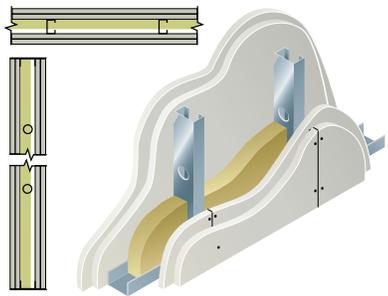
**Resistencia contra incendio**

2 horas (Nos. de diseño UL: U412 y V418)

Pérdida de transmisión (dB)



12



**Muro de doble capa**

2 capas de tablero de yeso de 5/8" (15.9 mm) en ambos lados

Postes de acero espaciados 2 1/2" (64 mm)

Centros de 24" (610 mm)

AFB de ROXUL de 1 1/2" (38 mm)

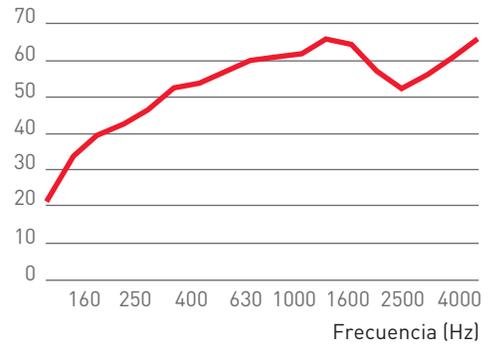
**Clase de Transmisión de Sonido**

56 (RAL-TL90-193)

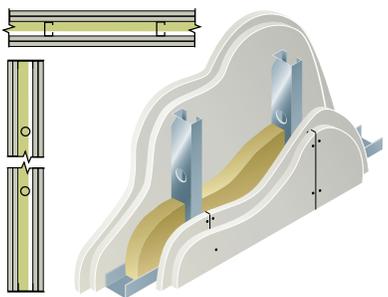
**Resistencia contra incendio**

2 horas (Nos. de diseño UL: U411 y V419, NBC de Canadá)

Pérdida de transmisión (dB)



13



**Muro de doble capa**

2 capas de tablero de yeso de 1/2" (12.7 mm) en ambos lados

Postes de acero espaciados 2 1/2" (64 mm)

Centros de 24" (610 mm)

AFB de ROXUL de 1 1/2" (38 mm)

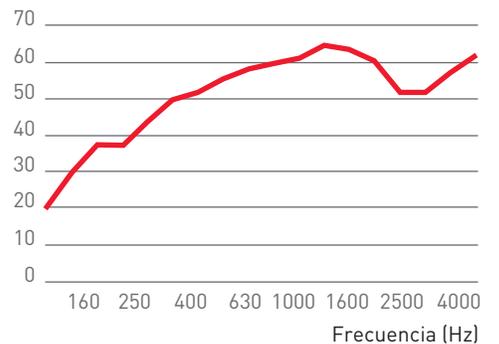
**Clase de Transmisión de Sonido**

53 (RAL-TL90-185)

**Resistencia contra incendio**

2 horas (Nos. de diseño UL: U412 y V418)

Pérdida de transmisión (dB)





## Líder Mundial

ROXUL Inc. es parte de ROCKWOOL International, el productor más grande de aislantes de lana de roca fabricados con roca basáltica natural y material reciclado. ROCKWOOL International fue fundada en 1909 y hoy en día opera en todo el mundo con más de 9,700 empleados y 26 fábricas en tres continentes.

ROCKWOOL tiene más de 40 años de experiencia en el desarrollo y manufactura de productos y sistemas avanzados para muros. ROXUL ha prestado sus servicios en el mercado norteamericano durante más de 25 años.

Además de aislante residencial, ROXUL fabrica también un amplio rango de productos aislantes de calidad superior para aplicaciones industriales y comerciales.

## ROXUL es el Mejor Aislante™

AFB® de ROXUL es un innovador producto aislante que ofrece un mundo de características verdes. Cuando ROXUL es el aislante especificado, los desarrolladores de edificios verdes pueden obtener una gran variedad de puntos LEED® (Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental) en cuatro categorías claves para lograr un desarrollo sustentable.

## Con Sustentabilidad Ambiental

Nuestro proceso de producción de lana de roca utiliza la tecnología más avanzada disponible. La planta de ROXUL está diseñada para captar y reciclar agua de lluvia, reducir el consumo de energía, y crear cero desechos para los rellenos sanitarios ya que recicla la materia prima de nuevo en el proceso de producción.

Los aislantes ROXUL están creados utilizando materia prima inorgánica natural y materiales con un alto contenido reciclado. El aislante de lana de roca es no combustible y alcanza su desempeño térmico sin utilizar agentes expansores. Los productos no emiten gas y son totalmente reciclables, por lo que contribuyen a promover un ambiente sustentable.

ROXUL tiene el orgullo de contar con la certificación de tercera parte para el contenido reciclado de sus productos de la planta de Milton otorgada por ICC -ES SAVE™. Todos los productos ROXUL fabricados en la planta de Milton contienen un mínimo de 40% de contenido reciclado. Para mayores detalles, contacte a su representante de ventas de ROXUL. Si desea conocer la información más reciente visite [www.roxul.com](http://www.roxul.com)



**ROXUL®**  
El mejor aislamiento<sup>MF</sup>

**ROXUL INC.**  
420 Bronte Street South  
Suite 105, Milton, Ontario L9T 0H9  
Tel: 1-800-265-6878  
[www.roxul.com](http://www.roxul.com)