

Sonoaislante Rolan®. Placas termoacústicas de lana de roca (LDR).

Hoja de datos técnicos



Resumen descriptivo

Placas termoacústicas de lana de roca y resina sintética. Especialmente diseñadas para ofrecer altos coeficientes de absorción del sonido. Indicadas para uso en arquitectura acústica, particularmente en espacios que requieren alta calidad de sonido, por ejemplo cines y teatros. Y en general recomendadas para reducir o eliminar el ruido en cualquier tipo de espacio donde se desee confort acústico, por ejemplo en hoteles y hospitales; o para proteger la salud auditiva de los ocupantes, por ejemplo en aeropuertos y plantas industriales. Disponibles en 3 densidades, dirigidas a distintos requerimientos de control acústico:

Sonoaislante FF 96 – con densidad de 96 kg/m³ - que se distingue por su capacidad de absorción de la energía del sonido en el rango de frecuencias bajas, donde se ubican sonidos como son los efectos sonoros del cine y las voces graves de los instrumentos musicales. Son ideales para los espacios que requieren alta calidad de sonido, como: cines, salas de conciertos y auditorios para espectáculos musicales.

Sonoaislante FF 64 – con densidad de 64 kg/m³ - con excelente balance de absorción del sonido a través de la escala entera de frecuencias. Esto la hace ideal para espacios donde la presión del sonido (decibeles) es relativamente alta, pero a la vez relativamente uniforme,

a través de la escala entera de frecuencias, por ejemplo: salas de exposiciones, auditorios para conferencias, lobbies, iglesias, restaurantes, cocinas e instalaciones deportivas bajo techo.

Sonoaislante FF 40 – con densidad de 40 kg/m³ - con excelente capacidad de absorción del sonido en las frecuencias medias, donde ocurre la mayoría de sonidos comunes de la vida cotidiana como son estéreos (en el volumen típico de adolescentes), televisión, teléfonos, aspiradoras, licuadoras, y herramientas eléctricas. Por lo mismo son una herramienta eficaz y versátil para reducción del ruido en todo tipo de espacios.

A la par de sus cualidades acústicas las placas del sistema Sonoaislante ofrecen: alta capacidad de aislamiento de temperatura (valor R) y seguridad total contra incendio porque son incombustibles, no propagan las flamas y no producen humo en caso de fuego.

Sellan herméticamente las barreras de sonido y las mantienen selladas en forma permanente. Porque la fibra de roca es resiliente, no encoge y no sufre deformaciones con el tiempo. Bajo pedido especial podemos suministrarlas cubiertas con fibra de vidrio en forma de velo no-tejido color negro mate.

Proyectos



Propiedades y características del producto

Clave del producto

| | | FF 40 | FF 64 | FF 96 |
|------------------------------------|-----------------------|--------|--------|--------|
| Densidades - nominales | kg/m ³ | 40 | 64 | 96 |
| NMX C 125 | (lb/ft ³) | (2.50) | (4.00) | (6.00) |
| Pesos unitarios - nominales | kg/m ² | 1.02 | 1.63 | 2.44 |
| Por cada 2.54 cm (1") de grosor | (lb/ft ²) | (0.21) | (0.33) | (0.50) |

Dimensiones estándar* 61 x 122 cm (24 x 48 in)

! * Podemos suministrar una diversidad de medidas especiales bajo pedido.

| Espesores estándar* (placas - 1 capa) | cm | 2.54 | 3.81 | 5.08 | 6.35 | 7.62 | 8.89 | 10.16 |
|---|------|------|-------|------|-------|------|-------|-------|
| | (in) | (1) | (1.5) | (2) | (2.5) | (3) | (3.5) | (4) |

| Espesores estándar* (placas - 2 capas) | cm | 11.43 | 12.70 | 13.97 | 15.24 | 16.51 | 17.78 |
|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | (in) | (4.5) | (5) | (5.5) | (6) | (6.5) | (7) |

! * Las placas FF 40 se fabrican a partir de 1.5" de espesor.

Beneficios



Propiedades acústicas

Coefficientes de absorción del sonido - nominales - ASTM C 423

| | | Frecuencias medias | | | | | | NRC* |
|----------------------------|----------------------------|--------------------|--------|--------|---------|---------|---------|------|
| | | 125 Hz | 250 Hz | 500 Hz | 1000 Hz | 2000 Hz | 4000 Hz | |
| Espesor: 2.54 cm (1") | Rolan FF 64 - Sonoaislante | 0.07 | 0.33 | 0.77 | 1.04 | 1.06 | 1.04 | 0.80 |
| | Rolan FF 96 - Sonoaislante | 0.09 | 0.32 | 0.79 | 1.03 | 1.04 | 1.03 | 0.80 |
| Espesor: 3.81 cm (1.5") | Rolan FF 40 - Sonoaislante | 0.12 | 0.42 | 0.94 | 1.12 | 1.14 | 1.07 | 0.91 |
| | Rolan FF 64 - Sonoaislante | 0.17 | 0.48 | 0.97 | 1.08 | 1.05 | 1.06 | 0.90 |
| | Rolan FF 96 - Sonoaislante | 0.18 | 0.61 | 1.00 | 1.06 | 1.00 | 1.01 | 0.92 |
| Espesor: 5.08 cm (2") | Rolan FF 40 - Sonoaislante | 0.19 | 0.58 | 1.15 | 1.14 | 1.11 | 1.07 | 1.00 |
| | Rolan FF 64 - Sonoaislante | 0.26 | 0.67 | 1.13 | 1.10 | 1.02 | 1.05 | 0.98 |
| | Rolan FF 96 - Sonoaislante | 0.33 | 0.81 | 1.05 | 1.03 | 0.99 | 1.03 | 0.97 |
| Espesor: 7.62 cm (3") | Rolan FF 40 - Sonoaislante | 0.49 | 1.02 | 1.15 | 1.08 | 1.08 | 1.07 | 1.08 |
| | Rolan FF 64 - Sonoaislante | 0.62 | 0.96 | 1.14 | 1.00 | 1.04 | 1.05 | 1.04 |
| | Rolan FF 96 - Sonoaislante | 0.78 | 0.88 | 1.05 | 0.98 | 1.00 | 1.03 | 0.98 |
| Espesor: 10.16 cm (4") | Rolan FF 64 - Sonoaislante | 1.03 | 1.06 | 1.13 | 1.04 | 1.07 | 1.08 | 1.10 |
| | Rolan FF 96 - Sonoaislante | 1.06 | 1.12 | 1.16 | 1.12 | 1.10 | 1.17 | 1.10 |

! * El coeficiente NRC (Noise Reduction Coefficient) es el promedio de valores para el rango de 250 a 2000 Hz.

Clasificación de Transmisión del Sonido (STC) - Valores Típicos

Los Coeficientes de Absorción de Sonido y los valores STC de los sistemas constructivos instalados dependen del diseño del sistema constructivo y las propiedades acústicas de todos los materiales que lo integran. Para mayores informes consulta a nuestro departamento técnico.

Placas Rolan® Sistema Sonoaislante® instaladas en muros divisorios de panel de yeso:

| | |
|--|----------|
| Con postes metálicos y paneles múltiples en ambas caras: | Hasta 62 |
| Con postes metálicos y doble panel en cada cara: | 53 a 61 |
| Con postes metálicos y un solo panel en cada cara: | 45 a 55 |
| Con postes de madera y doble panel en cada cara: | 53 a 59 |
| Con postes de madera y un solo panel en cada cara: | 45 a 54 |
| Con paneles removibles: | 42 a 50 |

Placas Rolan® Sistema Sonoaislante® instaladas en plafones de panel de yeso:

| | |
|--------------------------------------|----|
| Con vigas metálicas y un solo panel: | 54 |
| Con vigas de madera y un solo panel: | 51 |

Placas Rolan® Sistema Sonoaislante® en muros de cubos de elevadores e instalaciones:

39 a 51

Acabado negro - especial para arquitectura acústica

Velo de Fibra de Vidrio (no tejido) en color negro mate. *Suministramos este acabado bajo pedido especial.*

Propiedades térmicas

Temperatura de uso constante - ASTM C 411 -49 °C a 750 °C (-56 °F a 1382 °F)

| | | Clave del producto | | |
|--------------------------------------|-----------------------|------------------------------|----------|----------|
| | | FF 40 | FF 64 | FF 96 |
| Conductividades térmicas* | W/m·K | 0.0345 | 0.0342 | 0.0341 |
| | ASTM C 518, NMX C 181 | Btu·in/ft ² ·h·°F | (0.2396) | (0.2375) |
| Resistencias térmicas (R)*/** | m ² ·K/W | 0.7362 | 0.7427 | 0.7449 |
| | ASTM C 518, NMX C 181 | h·ft ² ·°F/Btu | (4.19) | (4.23) |

! * A 24 °C de temperatura media. ** Por cada 2.54 cm (1") de grosor.

Beneficios



Resistencia a la humedad

| | | |
|---|-------------|---|
| Absorción de humedad por volumen (máxima) NMX C 228 | 1% | -- |
| Absorción de humedad por peso (máxima) NMX C 228 | 0.2% | -- |
| Capilaridad | Nula | No absorben humedad por capilaridad. |
| Higroscopicidad | Nula | No absorben humedad atmosférica. |
| Resistencia a la difusión del vapor NMX C 210 | $\mu = 1.3$ | Evitan la condensación de vapor en la superficie de contacto con el sustrato. |
| Barrera de vapor - opcional | -- | Forro de foil de aluminio reforzado*. |

! * Para mayor información consulta a nuestro departamento técnico.

Resistencia a la corrosión

| | | |
|---|----------|--|
| Iones de cloruros libres (máximo) | 60 ppm | No provocan corrosión de los metales. |
| Azufre libre | 0 | No provocan corrosión por acidez. |
| Alcalinidad (pH) | 7.5 a 10 | Protege a los metales contra la corrosión. |
| Compatibilidad con el aluminio En función de su alcalinidad | -- | No provocan corrosión del aluminio. |
| Compatibilidad con el acero ASTM C 665 - inciso 13.8 | -- | No provocan corrosión del acero. |
| Compatibilidad con el acero inoxidable - ASTM C 795 | -- | No corroen el acero inoxidable. |

Seguridad contra incendio

| | | |
|---|-------------------|------------------------------------|
| Punto de fusión (mínimo) | 1100 °C (2012 °F) | Para las placas sin recubrimiento* |
| Comportamiento ante el fuego - ASTM E 136, ASTM E 84 | -- | No son combustibles. |
| Generación de humo - ASTM E 84 | 0 | No generan humo. |
| Propagación de flamas - ASTM E 84 | 0 | No propagan las flamas. |
| Barreras contra el humo (Cortafuegos) | -- | Si se pueden instalar. |

! * Este valor corresponde a las placas Rolan® Sistema Sonoaislante® de lana de roca en acabado normal, es decir, sin recubrimiento. Consulta con nuestro departamento técnico para información y orientación sobre los puntos de fusión de las placas recubiertas con foil de aluminio o con velo de fibra de vidrio.

Tiempo de Protección Contra Incendio - Valores Típicos

Para información sobre el tiempo de protección contra incendio que ofrecen nuestros aislantes instalados en otras clases de sistemas constructivos, consulta con nuestro departamento técnico.

El valor de tiempo de protección contra incendio de los sistemas instalados depende de las características del sistema constructivo.

La tabla siguiente muestra valores representativos:

Horas de protección contra incendio de muros divisorios contruidos de paneles de yeso y placas Rolan® Sistema Sonoaislante®:

| | |
|---|---------|
| Con postes metálicos y paneles múltiples en ambas caras: | 2 horas |
| Con postes metálicos y doble panel en cada cara: | 2 horas |
| Con postes metálicos y un solo panel en cada cara: | 1 hora |
| Con postes de madera y doble panel en cada cara: | 2 horas |
| Con postes de madera y un solo panel en cada cara: | 1 hora |

Protección de la salud

| | |
|--|--|
| Asbestos | No contiene |
| Hidroclorofluorocarbonos - HCFC | No contiene |
| Clorofluorocarbonos - CFC | No contiene |
| Resistencia a microorganismos | No propician la formación de hongos, moho o bacterias. |

Aplicaciones

Tratamientos acústicos

Sobre plafones

Muros/
muros divisorios

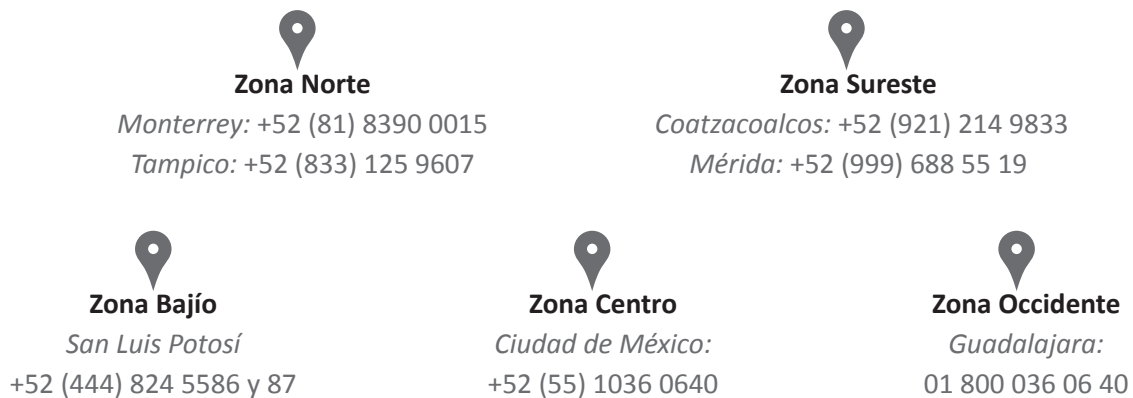
Cumplimiento de certificaciones, normas y membresías



Normas de producto: ASTM C 553, ASTM C 612 y ASTM C 665. NOM 009 ENER, NOM 018 ENER, ASTM C 1104, ASTM C 1335, ASTM C 167, ASTM C 177, ASTM C 303, ASTM C 356, ASTM C 871, NRF 034 PEMEX, ISO 9001.

! USGBC® y el logotipo relacionado son marcas registradas propiedad de U.S. Green Building Council® y son utilizadas con autorización.

Datos de contacto



Las especificaciones técnicas presentadas por Aislantes Minerales S.A. de C.V. en este documento, tienen el propósito de ser utilizadas como referencia general únicamente. Las propiedades aquí descritas, representan valores promedio confirmados a través de métodos de prueba validados. Aislantes Minerales S.A. de C.V. renuncia expresamente a toda responsabilidad por cualquier error de instalación por parte de terceros e incluso por cualquier falla causada por productos o accesorios ajenos a los suministrados por Aislantes Minerales S.A. de C.V. Los datos contenidos en esta hoja técnica están sujetos a cambios de manera total o parcial sin previo aviso. Por favor consulta a nuestro equipo técnico para validar la información.

Rolan, Rolan FF y Sonoaislante son marcas registradas de Aislantes Minerales, S.A. de C.V. | DR - Derechos Reservados conforme a la Ley. Se prohíbe la reproducción del contenido total o parcial de este documento para fines de explotación comercial y/o de lucro.



Versión digital, para consulta en dispositivos electrónicos, soluciones para cuidar nuestro planeta. Pregunta por la versión imprimible en blanco y negro.