

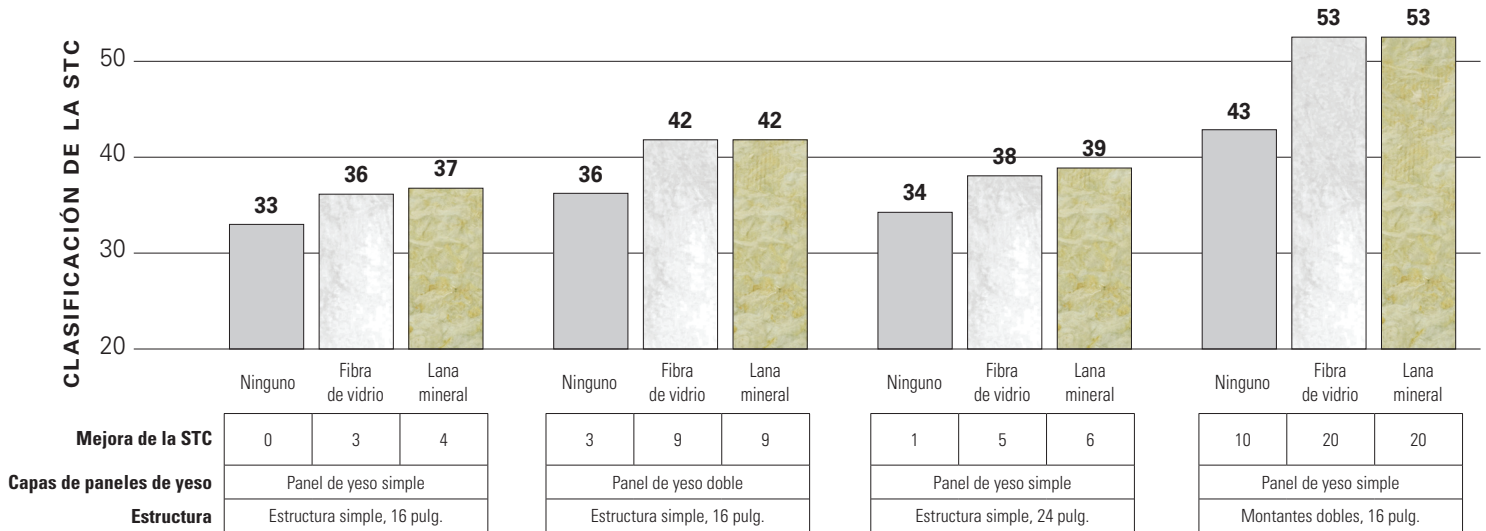
Lana mineral vs. fibra de vidrio

Si cree que el valor acústico de la lana mineral es mejor que el de la fibra de vidrio, tal vez se sorprenda.

Tanto para la transmisión como para la absorción de sonido, la lana mineral y la fibra de vidrio son casi idénticas. Ambas ofrecen excelentes soluciones de desempeño acústico, y las diminutas diferencias son imperceptibles para el oído humano.

Descubra en la siguiente tabla cómo las combinaciones de capas de paneles de yeso, estructura y tipo de aislamiento se comparan en las clasificaciones de la STC (clase de transmisión de sonido, por sus siglas en inglés).

En la primera fila se indica la mejora en la clasificación de la STC con el aislamiento en comparación con una pared sin aislamiento. Las otras filas indican el tipo de aislamiento (ninguno, fibra de vidrio o lana mineral), el tipo de capas de paneles de yeso y el tipo de estructura.



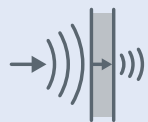
Transmisión del sonido y reducción del ruido

El aislamiento acústico tiene varias clasificaciones importantes como la clase de transmisión del sonido (STC) y el coeficiente de reducción de ruido (NRC). La STC es una clasificación del desempeño de la pérdida de transmisión por el aire a través de una estructura, mientras que el NRC mide la absorción de un material o estructura expuesta.



¿Cuál es la función del aislamiento en el diseño acústico?

El aislamiento es un absorbedor, pero también ayuda a reducir la transmisión. Los absorbedores de calidad tienen espesor y densidad elevados, además de menor diámetro de fibra/tamaño de celda. Los absorbedores de alto desempeño deben ser porosos.



Clase de transmisión del sonido (STC):

- Las paredes, los techos, los pisos y los cielos rasos impiden el paso del sonido entre los espacios adyacentes
- El diseño de estos componentes es de suma importancia para el aislamiento del sonido
- La pérdida de la transmisión, es decir, la relación del sonido transmitido al sonido incidente, se mide para muchas construcciones y productos
- La clase de transmisión del sonido (STC) es la clasificación común que se usa de un solo número



Coefficiente de reducción de ruido (NRC):

- La intención es reducir las reflexiones y la acumulación de sonido para aumentar la comprensibilidad del habla y de la escucha
- Es aplicable en escuelas, oficinas, vestíbulos, auditorios, arenas, etc.

Conceptos erróneos comunes

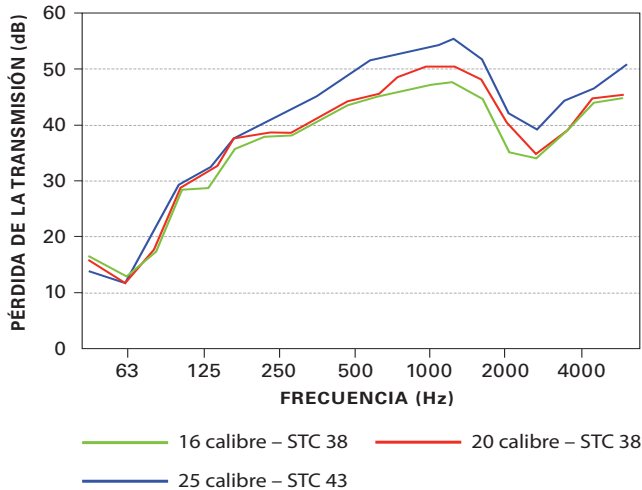
1. ¿Necesito llenar la cavidad con aislamiento?

¿Obtengo mejor desempeño si sobrelleno la cavidad?

- En general, el mejor desempeño se obtiene con una cavidad llena, pero no sobrellenada; no vale la pena.
- El poliiso y la espuma de celdas cerradas no tienen un desempeño acústico tan bueno.

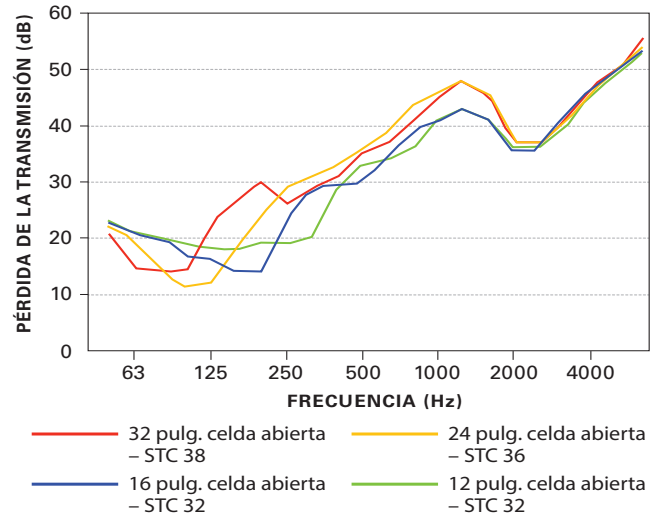
2. ¿Todos los montantes son iguales?

No, no lo son. Esta gráfica muestra que, mientras que los montantes calibre 16 y 20 tienen un desempeño bastante similar, con una capa en cada lado de la pared, un montante calibre 24 los supera por 5 puntos.



3. ¿El espaciamiento de los montantes afecta el desempeño de la pérdida de transmisión?

Para ser breves, ¡sí! El mayor espaciamiento de los montantes y el menor número de montantes tienen mejor desempeño, como se muestra en esta gráfica del Consejo Nacional de Investigaciones de Canadá. En un sistema que usa paneles de yeso sobre montantes 2 x 4, la clasificación de STC varía según el espaciamiento. La construcción con un espaciamiento de 32 pulg. en el centro tiene la mejor clasificación (STC 38), mientras que se reduce la clasificación a 32 en la construcción con 12 pulg. en el centro. Se llevan a cabo muchos estudios con 24 pulg. en el centro, los cuales no generan los mismos resultados para una estructura con 16 pulg. en el centro.



PRODUCTOS DE AISLAMIENTO ACÚSTICO JM



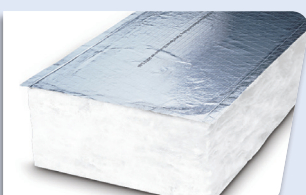
Lana mineral Sound & Fire Block®: La lana mineral es la mejor opción si necesita protección contra incendios. Los bloques de lana mineral Sound & Fire Block® de Johns Manville no son combustibles y son resistentes a la humedad. Las fibras de alta densidad en la lana mineral retardan la propagación del fuego y reducen la transferencia del ruido en las paredes interiores y entre cielos rasos y pisos.



Formaldehyde-free™ (sin formaldehído) sin revestimiento: El aislamiento térmico y acústico Formaldehyde-free™ (sin formaldehído) sin revestimiento de Johns Manville tiene valores R de hasta R-49, y se ofrece en bloques precortados para adaptarse a cavidades en paredes estándar o en rollos para instalación personalizada en cualquier tamaño de cavidad. El aislamiento sin revestimiento reduce la transmisión del sonido a través de las paredes, cielos rasos y pisos, y puede usarse en una variedad de aplicaciones de estructura de lana, lana de diseño de ingeniería y construcción de estructura de acero, incluida construcción nueva y acondicionada.



Bloques con revestimiento Kraft Formaldehyde-free™ (sin formaldehído): El aislamiento térmico y acústico Formaldehyde-free™ (sin formaldehído) con revestimiento Kraft de Johns Manville tiene valores R de hasta R-49, y se ofrece en bloques precortados para adaptarse a cavidades de paredes estándar o en rollos para instalación personalizada en cualquier tamaño de cavidad. El aislamiento con revestimiento Kraft es ideal para el control de la humedad en paredes exteriores, reduce la transmisión del sonido a través de las paredes, cielos rasos y pisos, y puede usarse en una variedad de aplicaciones de estructura de lana, lana de diseño de ingeniería y construcción de estructura de acero, incluida construcción nueva y acondicionada.



Formaldehyde-free™ (sin formaldehído) FSK: El aislamiento de fibra de vidrio térmico y acústico Formaldehyde-free™ (sin formaldehído) FSK-25 de Johns Manville tiene valores R de hasta R-30, y se ofrece en bloques precortados para adaptarse a cavidades de pared estándar. Los bloques FSK-25 combinan resistencia al fuego con excelente resistencia al vapor, y pueden usarse en una amplia variedad de aplicaciones de estructura de lana, lana de diseño de ingeniería y construcción de estructura de acero, incluida construcción nueva y acondicionada. Los bloques FSK-25 están diseñados con un revestimiento de lámina que puede dejarse expuesta donde los códigos lo permiten.