

TECSOUND[®]

sistemas de
aislamiento acústico
para obra nueva
y rehabilitación



Sexta edición marzo 2009

© Copyright 2003Texsa Systems, S.L.U. Todos los derechos reservados.

M 53670 - 2003

Queda prohibida la reproducción total o parcial del texto y las ilustraciones contenidas en este catálogo, sin previa autorización deTexsa Systems, S.L.U.

Las informaciones y datos aquí aportadas han sido elaboradas de buena fe y entendiéndolos como correctos declinando cualquier responsabilidad por tales informaciones y datos sin que los mismos representen garantía alguna.

Texsa Systems, S.L.U. se reserva el derecho a modificar el contenido del catálogo sin previo aviso y deniega cualquier responsabilidad en caso de anomalías producidas por el uso indebido del producto.

S.A.C. (Servicio de Atención al Cliente) 901.11.66.12

Introducción:	Principios del aislamiento acústico	Pág. 5
Normativa:	Normativa de aislamiento acústico en la edificación	Pág. 9
Tecsound®:	Descripción	Pág. 11
	Características. Aislamiento acústico	Pág. 12
	Ventajas	Pág. 14
Sistemas de aislamiento acústico:		
	Índice de Sistemas	Pág. 16
Particiones interiores		
	PI-1	Pág. 19
	PI-3	Pág. 20
	PI-4	Pág. 21
Medianeras		
	PM-1	Pág. 22
	PM-2	Pág. 23
	PM-3	Pág. 24
	PM-4	Pág. 25
	PM-5	Pág. 26
	TR-1	Pág. 27
	TR-2	Pág. 28
Techos		
	FT-1	Pág. 29
	FT-2	Pág. 30
Suelos		
	S-1	Pág. 31
	S-2	Pág. 32
	S-3	Pág. 33
Bajantes		
	BJ-1	Pág. 34
Cubierta metálica		
	CM-1	Pág. 35
	CM-2	Pág. 36
	CM-3	Pág. 37
	CM-4	Pág. 38
Cubierta inclinada de madera		
	CI-1	Pág. 39
	CI-2	Pág. 40
Fichas Técnicas:	TECSOUND® 35, 60, 70 y 100	Pág. 42
	TECSOUND® S 35, 60, 70 y 100	Pág. 43
	TECSOUND® SY 50 y 70	Pág. 44
	TECSOUND® S BAND 50 y 70	Pág. 45
	TECSOUND® FT 40, 55 y 75	Pág. 46
	TECSOUND® 2FT 45 y 80	Pág. 47
	TECSOUND® FT 55 AL	Pág. 48
	TEXSILEN PLUS	Pág. 49
	TEXSILEN	Pág. 50
Obras de referencia	Pág. 51

Principios del aislamiento acústico

Definición

El aislamiento acústico es el método principal de control de la propagación del sonido en los edificios. En particular, el aislamiento acústico se ocupa de reducir la transmisión del ruido entre dos locales o en general, entre un recinto y otro. El aislamiento modifica la diferencia entre el nivel de intensidad acústica L_1 en un local emisor y el nivel de intensidad acústica L_2 en un local receptor.

Es importante notar que cuando se acondiciona acústicamente un local colocando materiales absorbentes lo que se consigue es bajar el nivel de ruido L_1 pero se deja inalterada la diferencia $L_2 - L_1$.

Formas de transmisión del ruido en las estructuras

El ruido entre dos recintos de un edificio se transmite por tres diferentes caminos (fig):

- Por vía directa a través del paramento.

En este caso las ondas incidentes hacen vibrar el elemento constructivo que transmite su deformación al aire del espacio adyacente provocando el llamado "efecto tambor" o "efecto diafragma". El ruido transmitido por este mecanismo se denomina ruido aéreo.

- Por transmisiones laterales (flanking).

Se debe a que la presión sonora no provoca solamente la vibración de la pared de separación sino que todas las superficies adyacentes se convierten en fuentes de producción de ruido en el recinto anejo. Consecuencia directa de este fenómeno es que el aislamiento acústico que calculamos considerando sólo el elemento separador será siempre superior al real.

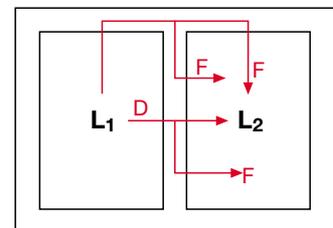
- Por impacto directo en la estructura.

Las pisadas, vibraciones provocadas por la puesta en marcha de maquinarias (ascensores, lavadoras, etc.) y en general todo ruido provocado por un impacto directo con un elemento constructivo genera una serie de vibraciones que se propagan rápidamente por toda la estructura con poca pérdida de energía. Estos ruidos se denominan ruidos de impacto.

Ruido aéreo: medición y magnitudes relacionadas. Índices de aislamiento

La forma más habitual de obtener datos de aislamiento acústico de un elemento constructivo es la realizar unos ensayos de laboratorio. Las normas que establecen los criterios de medición de aislamiento acústico y la forma de expresar los resultados son las siguientes:

Transmisión del ruido aéreo través de la estructura



L1: recinto emisor D: transmisión directa
L2: recinto receptor F: transmisiones laterales

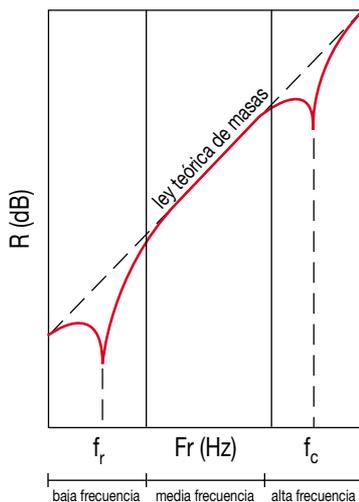
- UNE-EN ISO 140 Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción.
En esta norma se describen los métodos de medición y como expresar los resultados.
- UNE-EN ISO 717 Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción.
Describe los métodos de cálculo que permiten expresar en un sólo resultado los datos resultantes de las mediciones.

Es importante considerar que los valores que obtendremos sólo tienen en cuenta la transmisión directa y no otros parámetros como la presencia de instalaciones o las transmisiones laterales que debilitan la estanqueidad del recinto. Por lo tanto las mediciones de laboratorio representan un resultado ideal y el dato de aislamiento acústico será siempre superior al que se medirá "in situ".

Las mediciones de laboratorio se efectúan por bandas de 1/3 de octava mientras que in situ se utilizan generalmente bandas de una octava. El resultado es una curva que a cada frecuencia asocia un valor R denominado **índice de aislamiento acústico**. Es posible en ambos casos expresar el resultado con un único valor que se denomina **índice de aislamiento acústico ponderado**. Este índice corresponde al valor a 500 Hz de una curva de referencia ajustada y se calcula según cuanto indicado en la norma ISO 717. El símbolo que lo identifica es R_w y se mide en dB. El subíndice w indica que tal valor es ponderado (weighting en inglés). El índice R_w es acompañado normalmente por dos factores de corrección C y C_{tr} denominados **términos de adaptación espectral**. El primer término se aplica cuando existe un predominio de ruido rosa mientras el segundo cuando prevalgan las bajas frecuencias. La expresión completa del índice R_w es entonces $R_w (C; C_{tr})$. Es importante observar como el término C tenga su aplicación en el cálculo de aislamiento entre viviendas mientras que C_{tr} representando el ruido del tráfico urbano se utiliza para calcular el aislamiento en fachadas.

Sin embargo, la norma española **NBE CA-88** hace referencia a R_A como índice de aislamiento que representa el **valor global de aislamiento a ruido rosa**. R_A puede determinarse en laboratorio generando un ruido rosa en la sala emisora y medir su nivel en dBA en la sala receptora aplicando una corrección que tenga cuenta de las características de la sala.

Para las mediciones in situ se hace referencia al aislamiento acústico bruto D que es la diferencia de niveles de presión acústica entre locales y a $D_{nT,w}$ **diferencia de niveles estandarizada ponderada** que tiene en cuenta el tiempo de reverberación.



Ley teórica de masas
 $R = 20 \lg (fm) - 42 \text{ dB}$
 $f_r =$ frecuencia de resonancia (Hz)
 $f_c =$ frecuencia de coincidencia (Hz)
 $m =$ masa de la pared (Kg/m^2)

Sistemas constructivos y aislamiento a ruido aéreo.

El aislamiento a ruido aéreo puede conseguirse de distinta forma dependiendo del mecanismo que opera y del tipo de elemento constructivo.

a) Paredes simples.

En una pared simple el aislamiento acústico depende principalmente de su masa superficial (kg/m^2). Por esto la ley teórica general que permite el cálculo del índice de aislamiento R es nota como **Ley teórica de masas**.

En este caso la pared, bajo el impacto de la onda acústica, vibra y transmite el ruido al local contiguo. La ley de masas prevé que cuanto más ligera y rígida sea la pared menor será su aislamiento. También establece que el aislamiento se incrementa en 6 dB al doblar la masa por una frecuencia fija. En la realidad esto se cumple sólo en el intervalo entre 500 y 1000 Hz y hasta los 45 dB. La ley de masa no deja de ser una ley teórica y no considera otros parámetros que afectan el aislamiento como la **frecuencia de resonancia f_0 y la frecuencia crítica f_c** .

La frecuencia de resonancia es aquella a que la pared vibra de forma natural cuando recibe el impacto de una onda sonora. La dirección del desplazamiento es perpendicular a la superficie e provoca lo que se llama “efecto tambor”. Depende de la masa y de las condiciones al contorno, es decir de cómo la pared está sujeta al resto de la estructura. Normalmente f_0 está situada en la zona de frecuencias muy bajas.

Cuando la pared vibra se producen ondas de flexión en su superficie. Si las ondas incidentes tienen la misma frecuencia que las ondas de flexión entonces la transmisión de energía es máxima y el aislamiento mínimo. Esta frecuencia se denomina **frecuencia crítica o de coincidencia** y depende del material y del espesor. Las paredes delgadas tienen una f_0 alta y las gruesas una f_0 baja.

b) Paredes dobles.

El aislamiento acústico se puede incrementar utilizando paredes dobles. Esto pero puede hacerse en el caso de paredes ligeras ya que cuanto más pesada (y más aislante) sea la pared más nos costará aumentar el aislamiento. La solución pasa por construir dos paredes simples y separarlas a una cierta distancia. Este conjunto proporcionará un aislamiento mayor que el de una pared simple de masa equivalente y representa un sistema **masa – resorte – masa**. Los factores que disminuyen el aislamiento en este sistema son:

- Frecuencia de resonancia de la pared doble f_0 propia del conjunto. Depende de las masas y de la distancia de separación siendo más baja a masas y/o distancias elevadas.
- Frecuencias críticas de las dos paredes.
- Ondas estacionarias en la cámara de aire que originan el efecto “caja de guitarra” o “tambor”.

Para minimizar las pérdidas de aislamiento originadas por las resonancias en la cavidad, debe colocarse un material absorbente acústico tipo lana mineral o fieltro textil. Para aumentar el aislamiento acústico del sistema en todo el rango de frecuencias y así mejorar el aislamiento acústico global, se utilizarán materiales multicapa, formados por una lámina insonorizante de alta densidad entre materiales absorbentes.

El incremento de aislamiento puede conseguirse colocando un material flexible y absorbente tipo lana mineral dentro de la cavidad de forma que se incrementa el efecto resorte y se eliminan las ondas estacionarias. Otra forma eficaz sobre todo en el caso de paredes muy rígidas es la utilizar el *efecto membrana*. Este consiste en el colocar en la cavidad un material constituido por una membrana de poco espesor y f_0 muy baja situada entre dos elementos resorte como fieltros o lanas minerales. Los elementos resorte impiden el desplazamiento de la membrana golpeada por las ondas sonora y esto provoca una mayor disipación de energía sonora en energía mecánica con consiguiente aumento del aislamiento. Es importante no colocar como relleno de la cámara de aire placas de poliestireno o de otras espumas rígidas que empeoran el resultado desde el punto de vista acústico.

c) Paredes de yeso laminar.

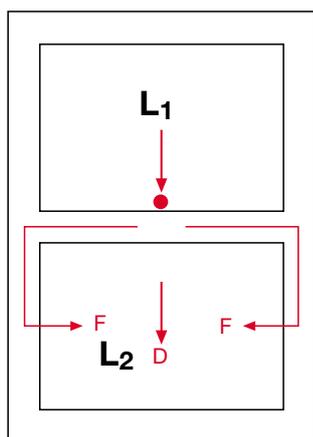
Los tabiques de placa de yeso laminar son muy utilizados en hoteles, oficinas, hospitales etc. La ventaja de este sistema es la posibilidad de lograr elevados aislamientos con relativamente poca masa respecto a las paredes de albañilería tradicional. Siendo sistemas ligeros tiene un bajo aislamiento a las bajas frecuencias. Para construirla se utilizan estructuras autoportantes de acero constituidas por canales horizontales a U y perfiles verticales a C de ancho variable. Dependiendo del nivel de aislamiento que se desea alcanzar es posible utilizar una o dos estructuras independientes. El ancho del canal determina la cámara de aire entre las placas que se atornillan en ambos lados de la estructura. La frecuencia crítica f_c es muy elevada (2700 – 3000 Hz) y no depende del número de placas colocadas. Es importante colocar materiales absorbentes en el interior de la cavidad para evitar el “efecto tambor”.

La utilización de una membrana visco-elástica de elevada masa superficial acoplada con placas de yeso hará que esta se deforme al recibir el impacto de la onda reduciendo la transmisión de vibraciones y sonido. Este sistema permite incrementar sobre todo la respuesta a las bajas y medias frecuencias y reducir la frecuencia de resonancia del sistema.

Ruido de impacto. Magnitudes relacionadas: índices $L_{n,w}$ y ΔL_w

La reducción de la transmisión del ruido de impacto y de las vibraciones se logra reduciendo la cantidad de energía transmitida. Así como para el ruido aéreo, también para el ruido de impacto se realizan ensayos de laboratorio según la EN-ISO 140-6/7 utilizando una máquina de impactos normalizada. Como resultado obtendremos una curva que a cada frecuencia asocia un valor L_n **nivel normalizado de presión sonora de impacto**. Utilizando la norma EN ISO 717-2 es posible resumir la curva en un único valor $L_{n,w}$ **índice global ponderado de presión sonora de impacto**. Para poder comparar los resultados obtenidos en distintos laboratorios se utiliza un forjado de referencia sobre el cual se colocan los revestimientos o los suelos flotantes a ensayar. El parámetro que se mide es entonces una diferencia indicada como L_w y representa la **reducción ponderada del nivel de presión acústica de impactos**.

Transmisión del ruido de impacto en la estructura



L1: recinto emisor D: transmisión directa
L2: recinto receptor F: transmisiones laterales

Sistemas de aislamiento a ruido de impacto

En general, hay dos métodos para realizar esta operación: colocar sobre la superficie a aislar un material elástico muy flexible y con espesor adecuado para que tenga función al mismo tiempo de acabado, o desolidarizar la superficie sobre la que se produce el impacto del resto de la estructura (suelos flotantes).

Como revestimientos de suelos se pueden utilizar moquetas de vario espesor (L_w hasta 30 dB), productos vinílicos en varias capas o parquet flotantes que pueden proporcionar L_w de hasta 20 dB.

Los materiales que se utilizan para la realización de suelos flotantes son:

- polietileno expandido en 5 y 10 mm de espesor.
- Lana de roca o fibra de vidrio de oportuna densidad y espesor (30 - 40 mm). Es necesario proteger estos materiales de la humedad que aporta el mortero de recricido.
- Poliestireno expandido elasticizado.
- Espumas de poliuretano de alta densidad y varios espesores.
- Caucho.
- Corcho aglomerado con goma.

Es muy importante evitar la unión lateral del elemento flotante con las paredes que rodean el perímetro. Esto se consigue entregando el material con las paredes por encima del nivel que tendrá el pavimento acabado y recortando el exceso sucesivamente.

Normativa de aislamiento acústico en la edificación

Código Técnico de la edificación. Protección frente al ruido (CTE-DB HR)

Esta nueva normativa sustituye a la antigua NBE-CA88. En ella se establecen las exigencias básicas de protección frente al ruido que deben satisfacer los diferentes edificios. Su ámbito de aplicación es de carácter general, exceptuando los recintos ruidosos, que se rigen por su reglamentación específica, los recintos destinados a espectáculos (auditorios, cines,...) y aulas y salas de conferencia con un volumen superior a 350 m³, que deben ser objeto de estudio especial en cuanto a su diseño. Se considera recinto ruidoso aquel recinto, generalmente de uso industrial, cuyas actividades generan un nivel de ruido superior a 80 dBA.

Por otra parte, el código distingue entre *recinto habitable* y *recinto protegido*.

Se define como *recinto habitable* a:

- cocinas, baños, aseos, pasillos y distribuidores, en edificios de cualquier uso.
- zonas comunes de circulación en el interior de los edificios.
- cualquier otro con un uso asimilable a los anteriores.

Son *recintos protegidos*:

- habitaciones y estancias en edificios residenciales.
- aulas, bibliotecas, despachos, en edificios de uso docente.
- quirófanos, habitaciones, salas de espera, en edificios de uso sanitario.
- oficinas, despachos, salas de reunión, en edificios de uso administrativo.
- cualquier otro con un uso asimilable a los anteriores.

La principal diferencia respecto a la NBE-CA88 radica en los niveles de aislamiento acústico mínimos exigibles (ver tabla Índice de Sistemas de Aislamiento Acústico disponible en este mismo manual), que son aumentados tanto a nivel de ruido aéreo como de ruido de impacto, y el parámetro con el que se caracterizan:

- para aislamiento a ruido aéreo
 - diferencia de niveles estandarizada ponderada A, D_{nTA} , para recintos interiores
 - diferencia de niveles estandarizada, ponderada A, $D_{2m,nTA}$, o $D_{2m,nTAtr}$ para ruido de tráfico, en fachadas y cubiertas.
- para aislamiento a ruido de impacto, nivel global de presión sonora de ruido de impactos estandarizado $L_{nT,w}$.

Estos parámetros se obtienen mediante medición *in situ*, es decir, no sólo tiene en cuenta el paramento a evaluar, sino también su interacción con el resto de paramentos que componen el recinto. En la práctica esto se traduce en la necesidad de, por una parte, escoger soluciones constructivas cuyo aislamiento acústico en laboratorio supere las exigencias mínimas que el código va a establecer, y por otra, utilizar en todo momento los materiales adecuados y asegurarse de ejecutar correctamente su puesta en obra para evitar así pérdidas de aislamiento por puentes acústicos.

La otra diferencia respecto a la NBE-CA88 radica en un control más estricto del proyecto y su ejecución, así como la posibilidad de evaluar el cumplimiento con el CTE mediante una medición *in situ* cuando la legislación, el proyecto o alguno de los agentes implicados así lo exija.

Por último, el CTE-HR también especifica que deben limitarse los niveles de ruido y vibraciones de las instalaciones de manera que no aumenten perceptiblemente los niveles debidos a las restantes fuentes de ruido del edificio.

Tecsound®.

Un producto único en el mercado del aislamiento acústico

Descripción

Tecsound® es una lámina sintética insonorizante, sin asfalto ni armadura, de alta densidad, elevada viscoelasticidad y gran adaptabilidad. Su función es aumentar el nivel de aislamiento acústico de los diferentes sistemas constructivos con un espesor muy reducido. Disponible en diferentes gramajes (de **3'5 a 10 Kg/m²**), en formato autoadhesivo (**Tecsound® S**), en dimensiones especiales para placa de yeso laminar (**Tecsound® SY**) y combinado con un material absorbente (**Tecsound® FT, 2FT**), adaptándose así a todas las necesidades y siendo aplicable sobre cualquier tipo de elemento (tabiquería seca y húmeda, chapas metálicas, maderas,...) y en cualquier superficie y sistema constructivo (paredes, techos y suelos, cubiertas, bajantes).

Sus excelentes características lo convierten en un producto idóneo para conseguir elevadas exigencias de aislamiento acústico no sólo en todos los sectores de la edificación (residencial, hotelera, audiovisual,...) sino también en el sector industrial, donde puede aplicarse como elemento insonorizante y amortiguante en paneles de chapa, cerramientos metálicos de todo tipo de maquinaria y conductos industriales.

Texsa Systems, S.L.U. fue la primera empresa del sector que inició el desarrollo de productos para aislamiento acústico. Fue a principios de la década del año 1.980, cuando **Tecsound®** aparece como la mejor solución para el aislamiento acústico en la industria del automóvil, donde, por sus especiales características que lo convierten en un producto único, se utiliza para insonorizar la parte del habitáculo del motor. Marcas como Fiat o Lancia son algunos de sus consumidores. Las elevadas exigencias que se dan en el sector del automóvil son en todo momento una garantía de calidad del producto.

¿Por qué Tecsound® es un producto único?

Si miramos el mercado de láminas pesadas para aislamiento acústico, no encontraremos otro producto igual al Tecsound®, puesto que éste tiene una serie de propiedades que otros productos, basados en asfalto modificado o epdm, no pueden tener, como son:

- viscoelasticidad. Su carácter viscoso hace que el rendimiento acústico del Tecsound® sea mayor, gracias a que su lenta recuperación al estado inicial, cuando sobre él incide una onda sonora, le obliga a un mayor consumo de energía.
- adaptabilidad. Gracias a su capacidad de elongación y su facilidad de manipulación, Tecsound® se adapta a cualquier tipo de forma y superficie, pudiendo así resolver con facilidad los puntos singulares y mejorando el aislamiento acústico de todo el conjunto al permitir una total unión entre el soporte y la lámina.
- reacción al fuego. Tecsound® es el primer producto dentro de las láminas pesadas para aislamiento acústico en disponer de una clasificación al fuego según euroclases, adaptándose así a la nueva normativa europea. Además, la clasificación obtenida, **B s2 d0** (por encima de esta clasificación sólo se encuentran ya los productos incombustibles), aplicando la llama directamente sobre el producto y sin disponer éste de ningún tipo de protección ni agente retardante, sitúa al producto a la cabeza de las láminas pesadas para aislamiento acústico en materia de reacción al fuego.



Secuencia de fotografías del ensayo de reacción al fuego según Euroclases de Tecsound®. Se observa como el fuego no se propaga más allá de la zona estrictamente sobre la que se aplica la llama. Asimismo, no se desprenden gotas ni partículas inflamables.

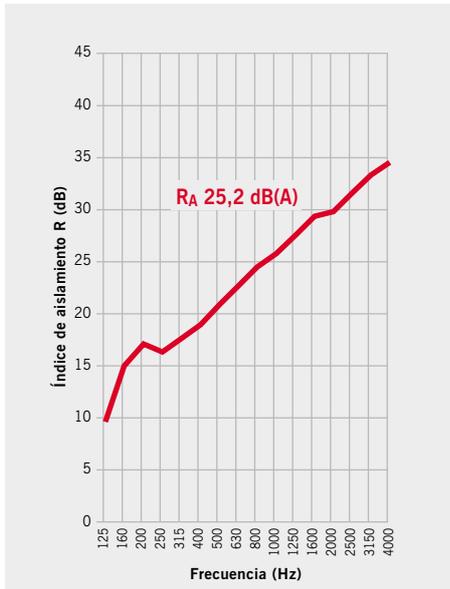
Características. Aislamiento acústico

Tecsound® se caracteriza principalmente por combinar una alta densidad, 1.900 Kg/m^3 , con una elevada viscoelasticidad.

Su alta densidad permite aportar a un sistema, especialmente en aquellos formados por elementos ligeros, un aumento de masa significativo con un espesor muy reducido. Su elevada viscoelasticidad permite disminuir la rigidez del sistema, desplazando así las frecuencias de resonancia y de coincidencia fuera del margen de frecuencias de interés, además de proporcionar un mayor aislamiento acústico a bajas frecuencias, precisamente aquellas que más difíciles son de atenuar. Se consigue así cumplir con los dos principios básicos para obtener un buen aislamiento acústico a ruido aéreo: masa elevada y baja rigidez.

Combinado con materiales absorbentes o espumas de polietileno, da lugar a productos de altas prestaciones acústicas, mejorando no sólo el aislamiento acústico por el efecto masa – resorte, sino permitiendo también obtener productos con un elevado aislamiento a ruido de impacto.

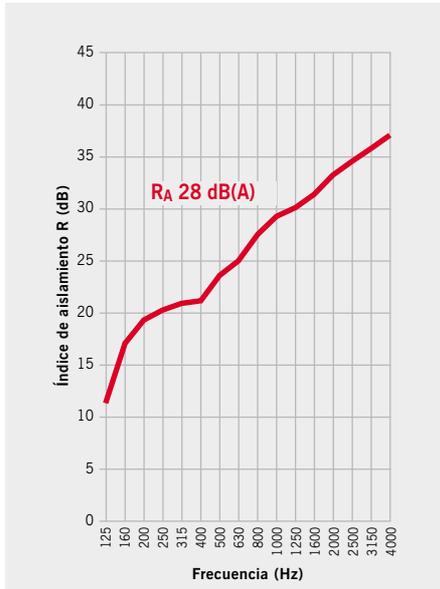
Gráfico de aislamiento acústico TECSOUND® 50



— Applus (España) nº 4.042.669

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	9,4	16,4	21,5	25,5	29,7	34,3

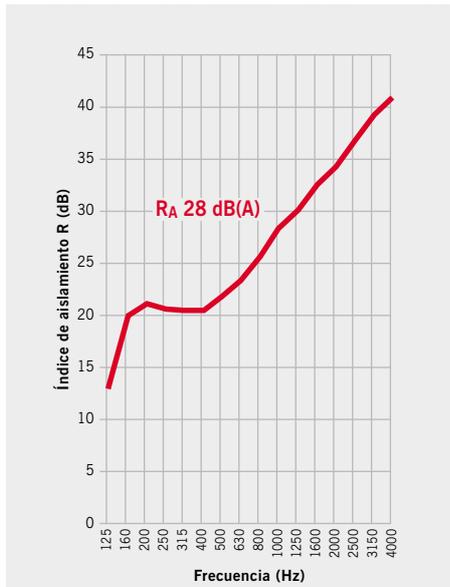
Gráfico de aislamiento acústico TECSOUND® 70



— Applus (España) nº 40.042.666

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	11,7	20,1	23,6	28,7	33,0	36,8

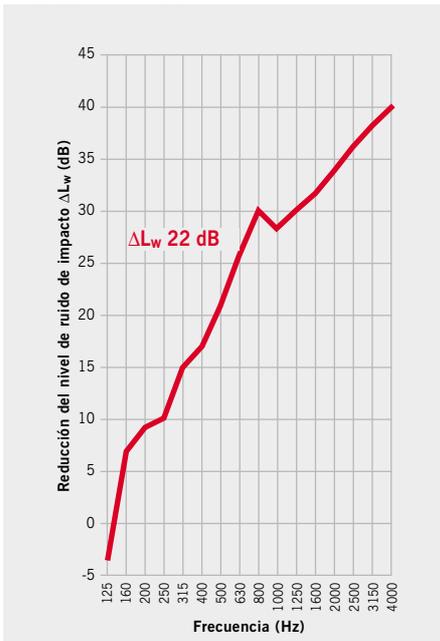
Gráfico de aislamiento acústico TECSOUND® FT 75



— Applus (España) nº 4.042.668

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	13,1	20,7	22,4	27,9	34,3	40,6

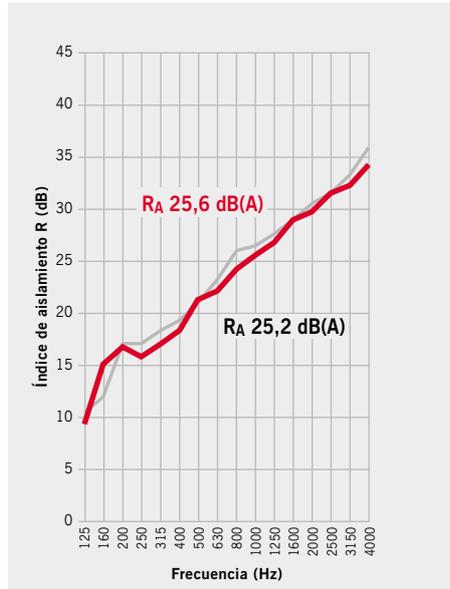
Gráfico de aislamiento a ruido de impacto TECSOUND® FT 75



— LGAI (España) nº 23.020.014

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
ΔLw (dB)	-4,1	9,7	21	27,0	33,2	39,7

Gráfico comparativo de aislamiento acústico



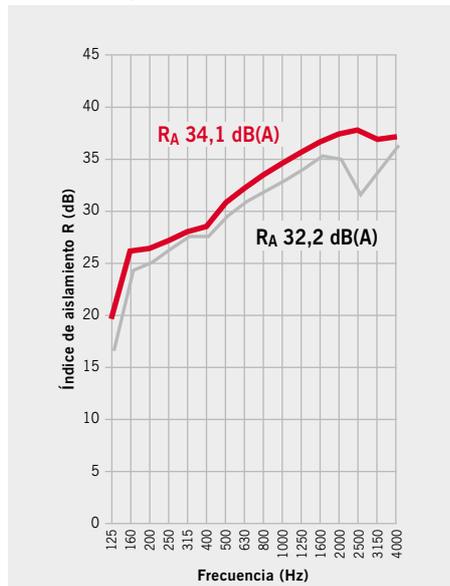
14

— Tecsound 50 (5 Kg/m²)
Applus (España) nº 4.042.669

— Lámina bituminosa modificada de 6.5 Kg/m²
Applus (España) nº 4.042.660

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
— R (dB)	9,4	16,4	21,5	25,5	29,7	34,3
— R (dB)	10,2	17,0	21,3	26,6	30,6	35,9

Gráfico comparativo de aislamiento acústico



Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
— R (dB)	19,6	27,5	30,8	34,5	37,7	37,8
— R (dB)	17,0	26,6	29,6	33,0	35,0	37,0

Ventajas

Tecsound®, por sus características que lo convierten en un producto único en el mercado del aislamiento acústico, presenta una serie de ventajas frente a otros productos para aplicaciones similares, como son las láminas bituminosas modificadas de alta densidad o las láminas de base epdm, de las que se beneficia tanto la ingeniería o arquitectura como la empresa instaladora.

Ventajas para la ingeniería/arquitectura

- alta densidad (1.900 Kg/m³): incremento importante de la masa (Kg/m²) del sistema con espesor reducido.
- baja rigidez y elevada viscoelasticidad -> mejor aislamiento acústico. (ver gráficos)
- excelente comportamiento al fuego: euroclase **B s2 d0**, sin ningún tipo de protección ni agente retardante. (ver fotografías pag. 18)
- elevado amortiguamiento del ruido de impacto y vibraciones, especialmente de planchas metálicas.
- excelente resistencia al envejecimiento, mantiene sus propiedades con el paso del tiempo.
- baja absorción de agua. Puede actuar como barrera de vapor.
- inerte, no necesita de un reciclaje especial.

Ventajas para la empresa instaladora

- rapidez de colocación por:
 - sus dimensiones.
 - su facilidad de manipulación.
 - su facilidad de corte.
 - su facilidad de solape.
 - su excelente adherencia.
- gran adaptabilidad a cualquier superficie, forma y punto singular por:
 - su alta flexibilidad sin romperse ni cuartearse.
 - su gran capacidad de elongación.
 - su lenta recuperación a su posición inicial cuando es deformado.
 - resistente al frío y al calor.
 - agradable de trabajar, no desprende mal olor.

Se han realizado ensayos de aislamiento acústico a ruido aéreo para comparar **Tecsound®** con otros materiales utilizados para aislamiento acústico como son las láminas bituminosas modificadas de alta densidad y las placas de yeso laminar. En los gráficos que muestran los resultados de dichos ensayos puede comprobarse como, con una masa (Kg/m²) inferior, el aislamiento acústico ofrecido por **Tecsound®** es similar e incluso superior al de dichos materiales, lo que permite ahorrar en peso y en espacio.

— Placa yeso laminar 13 mm + Tecsound 100 (10 Kg/m²)
Applus (España) nº 4.042.665

— 2 placas de yeso laminar 13 mm.
Applus (España) nº 4.042.667

Sistemas de aislamiento acústico

Los ensayos contenidos en el presente catálogo han sido realizados en los laboratorios homologados:

LGAI / Applus CTC (España)
LABEIN (España)
SRL Sound Reserch Laboratory (Reino Unido)
IEN - G Ferraris (Italia)
FRAUNHOFER INSTITUT (Alemania)

y en colaboración con:

Gabinete de ingeniería acústica **ESTUDI ACÚSTIC BARAU**

según normas:

UNE - EN ISO 140-1
UNE - EN ISO 140-2
UNE - EN ISO 140-3
UNE - EN ISO 140-8
UNE - EN ISO 717-1 / 2

Índice de Sistemas de Aislamiento Acústico

RECINTOS PROTEGIDOS

Definición CTE	Exigencia CTE	Denominación TEXSA	Tabique tipo	R (dBA) / L _{nw} (dB)	Número página
Tabiquería dentro de la misma unidad de uso	R _A (dBA)	PI - 4	T.S.	46,4	21
	33				
Elementos verticales de separación	DnT,A (dBA) / LnT,W (dB)				
- con cualquier recinto de otras unidades de uso.	>50	PI - 1	T.S.	50	19
		PI - 3	T.S.	57,9	20
		PM - 1	T.S.	54,5	22
- con zona común.	>50	PM - 2	T.H.	50	23
		PM - 3	T.H.	56,6	24
		PM - 4	T.S.	57	25
		PM - 5	T.S.	55	26
- con recinto de instalaciones o de actividad.	>55	TR - 1	T.M.	58,3	27
		TR - 2	T.M.	53	28
- con otro edificio.	>50 (cada uno de los cerramientos de una medianería)				
Elementos horizontales de separación	DnT,A (dBA) / LnT,W (dB)				
- con cualquier recinto.	>50 / <65	FT - 1	mixto	50	29
- con zona común.	>50 / <65	FT - 2	mixto	58	30
		S - 1		>50 / 58	31
- con recinto de instalaciones o de actividad.	>55 / <60	S - 2		>50 / 56	32
- subyacente o con arista común a una cubierta transitable.	- / <65	S - 3		>50 / 62	33

16

RECINTOS HABITABLES

Definición CTE	Exigencia CTE	Denominación TEXSA	Tabique tipo	R (dBA) / L _{nw} (dB)	Número página
Tabiquería dentro de la misma unidad de uso	R _A (dBA)	PI - 4	T.S.	46,4	21
	33				
Elementos verticales de separación	DnT,A (dBA) / LnT,W (dB)				
- con cualquier recinto habitable.		PI - 1	T.S.	50	19
- con zona común.	>45	PM - 2	T.H.	50	23
- con recinto de instalaciones o de actividad.		TR - 2	T.M.	53	28
- con otro edificio.	>50 (cada uno de los cerramientos de una medianería)				
Elementos horizontales de separación	DnT,A (dBA) / LnT,W (dB)				
- con cualquier recinto habitable.		FT - 1	mixto	50	29
- con zona común.	>45	FT - 2	mixto	58	30
		S - 1		>50 / 58	31
- con recinto de instalaciones o de actividad.		S - 2		>50 / 56	32

Nota: Se define como unidad de uso aquel edificio o parte del mismo que se destina a un uso específico:

- en edificios de viviendas, cada una de las viviendas.
- en hospitales, hoteles, residencias, etc., cada habitación.
- en edificios docentes, cada aula, laboratorio, etc.

Nota: T.S: Tabiquería seca (placa de yeso laminar)
T.H: Tabiquería húmeda (albañilería)
T.M: Tabiquería mixta

RECINTOS PROTEGIDOS - PROTECCIÓN FRENTE RUIDO EXTERIOR

Definición CTE	Exigencia CTE					Denominación TEXSA	Tabique tipo	R (dBA) / L _{nw} (dB)	Número página	
Elemento de separación vertical y horizontal (fachadas y cubiertas) entre un recinto protegido y el exterior.	L _d (dB)	D _{2m,nT,Atr} (dBA)					TR - 1	T.M.	58,3	27
		Residencial y sanitario		Cultural, docente, administrativo y religioso			TR - 2	T.M.	53	28
		Dormitorios	Estancias	salas lectura	Aulas	CM - 1		38	35	
						CM - 2	chapa	43	36	
	<60	30	30	30	30	CM - 3	metálica	44	37	
	60<L _d <65	32	30	32	30	CM - 4		53	38	
	70<L _d <65	37	32	37	32	CI - 1		48	39	
	75<L _d <70	42	37	42	37	CI - 2	madera	50,2	40	
	L _d >75	47	42	47	42					

Nota:

L_d = nivel sonoro continuo equivalente día.

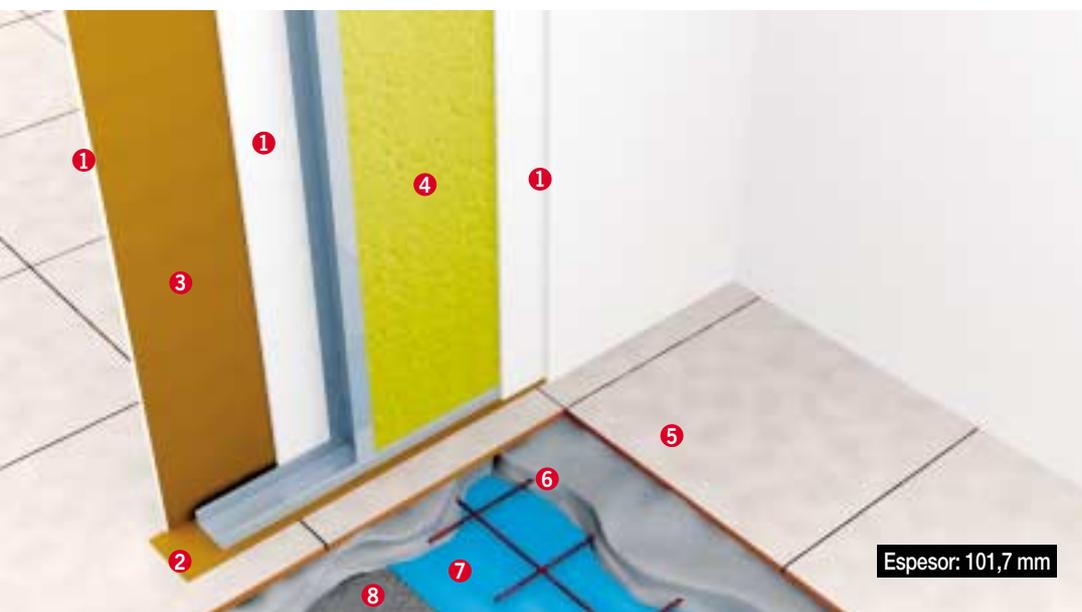
Si en la zona donde se ubica el edificio predomina ruido de aeronaves u L_d>70 dB, el valor D_{2m,nT,Atr} se incrementará en 4 dBA.

INSTALACIONES

Definición CTE	Exigencia CTE	Denominación TEXSA	Tabique tipo	R (dBA) / L _{nw} (dB)	Número página
Aislamiento acústico de conductos y bajantes	Deben limitarse los niveles de ruido y de vibraciones de las instalaciones de manera que no aumenten perceptiblemente los niveles sonoros debidos a las restantes fuentes de ruido del edificio.	BJ - 1	-	25	34

Sistemas de aislamiento acústico en Particiones Interiores

RA 50,0 dB(A)



1. Placa de yeso laminar de 13 mm
2. TECSOUND® S BAND 50
3. TECSOUND® SY 70
4. Fibra de vidrio (e: 50 mm; d: 15 kg/m³)
5. Pavimento
6. Mortero armado
7. TEXSILEN PLUS 5 mm
8. Forjado

Tabique de separación entre unidades de uso, formada por una estructura central de 46 mm, panel de fibra de vidrio de densidad 15 kg/m³ en su interior, TECSOUND® SY 70 adherido a la cara interna de una de las placas de yeso laminar de 13 mm de espesor por una cara.

La utilización de TECSOUND® SY 70 con placas de yeso laminar mejora sensiblemente el comportamiento de estas a las bajas frecuencias. La colocación de la lámina viscoelástica entre el yeso laminar y el perfil metálico elimina el puente acústico entre los dos materiales.

Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® S BAND 50.

Antes de instalar la perfilera metálica se adherirá a la misma y en todo el perímetro TECSOUND® S BAND 50 en la zona de contacto con el soporte.

2. TECSOUND® SY 70.

La colocación de TECSOUND® SY 70 a la placa de yeso se realizará de la siguiente manera:

- 1) Colocar la placa de yeso en posición horizontal encima de unos caballetes.
- 2) Colocar el rollo de TECSOUND® SY 70 encima de la placa de yeso de forma que el ancho coincida con el del rollo procurando que sobresalga 1 cm de lámina por cada lado.
- 3) Extender el rollo retirando progresivamente el papel siliconado protector. Averiguar que en todo momento la lámina quede paralela a la placa. Continuar la operación hasta recubrir toda la superficie de la placa.
- 4) Recortar el material en exceso.
- 5) Fijar la placa con TECSOUND® SY a la estructura o la primera placa.

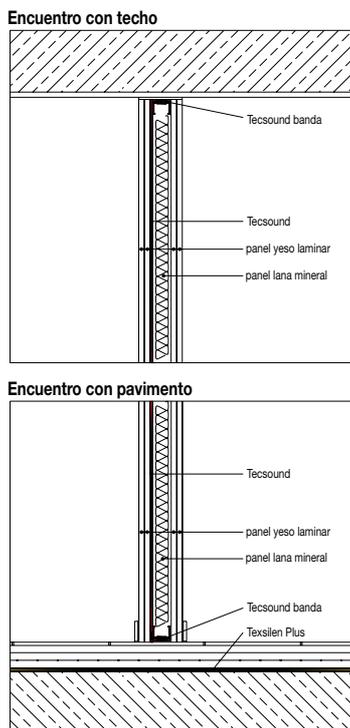
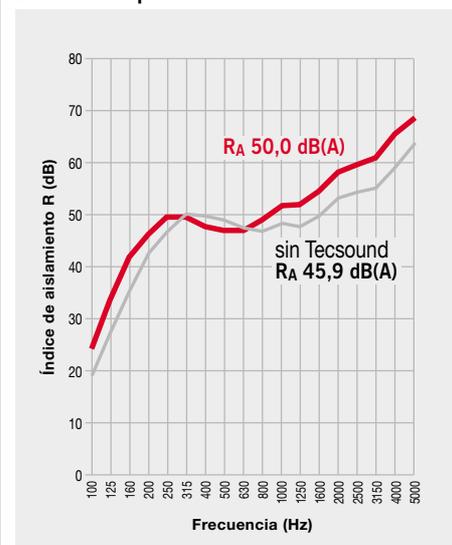


Gráfico comparativo de aislamiento acústico



— LGA1 (España) nº 20.012.331
 — LGA1 (España) nº 20.012.327

Frec. (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	33,5	49,5	47,0	51,5	58,0	65,5
R (dB)	27,0	47,0	48,5	48,0	53,0	59,0

RA 57,9 dB(A)

Sistemas de aislamiento acústico en Particiones Interiores

1. Placa de yeso laminar de 13 mm
2. TECSOUND® SY 50
3. TECSOUND® S BAND 70
4. Lana de roca (e: 70 mm; d: 40 kg/m³)
5. Pavimento
6. Mortero armado
7. TEXSILEN PLUS 5 mm
8. Forjado

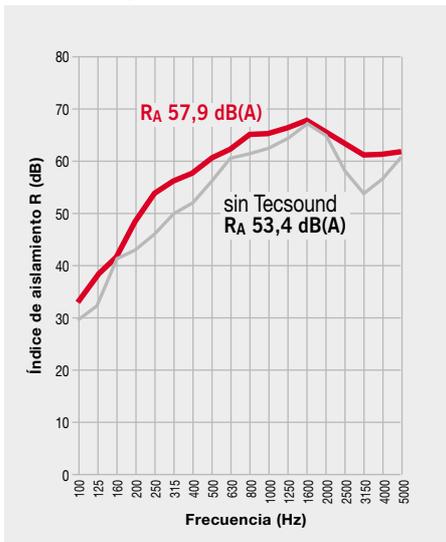


Tabique de separación entre unidades de uso, formada por una estructura central de 70 mm, panel de lana de roca de densidad 40 kg/m³ en su interior, TECSOUND® SY 50 en ambas caras y dos placas de yeso laminar de 13 mm de espesor por cara.

La colocación de TECSOUND® SY 50 en ambos lados de la pared de yeso laminar proporciona un elevado aislamiento acústico a ruido aéreo en todo el rango de frecuencias. Esta solución es particularmente indicada para oficinas y separaciones interiores de viviendas.

20

Gráfico comparativo de aislamiento acústico



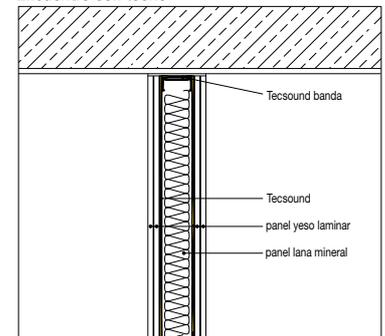
— IEN-G.Ferraris (Italia) n° 34478-01
 — Inst. de acústica (España) AC3-D5-00-II

Frec. (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	37,5	52,6	59,3	64,3	65,1	61,1
R (dB)	34,7	46,5	56,2	62,3	64,2	57,0

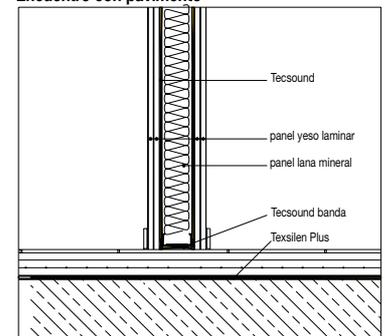
Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® S BAND 70.
Antes de instalar la perfilera metálica se adherirá a la misma y en todo el perímetro TECSOUND® S BAND 70 en la zona de contacto con el soporte.
2. TECSOUND® SY 50.
La colocación de TECSOUND® SY 50 a la placa de yeso se realizará de la siguiente manera:
 - 1) Colocar la placa de yeso en posición horizontal encima de unos caballetes.
 - 2) Colocar el rollo de TECSOUND® SY 50 encima de la placa de yeso de forma que el ancho coincida con el del rollo procurando que sobresalga 1 cm de lámina por cada lado.
 - 3) Extender el rollo retirando progresivamente el papel siliconado protector. Averiguar que en todo momento la lámina quede paralela a la placa. Continuar la operación hasta recubrir toda la superficie de la placa.
 - 4) Recortar el material en exceso.
 - 5) Fijar la placa con TECSOUND® SY a la estructura o la primera placa.

Encuentro con techo

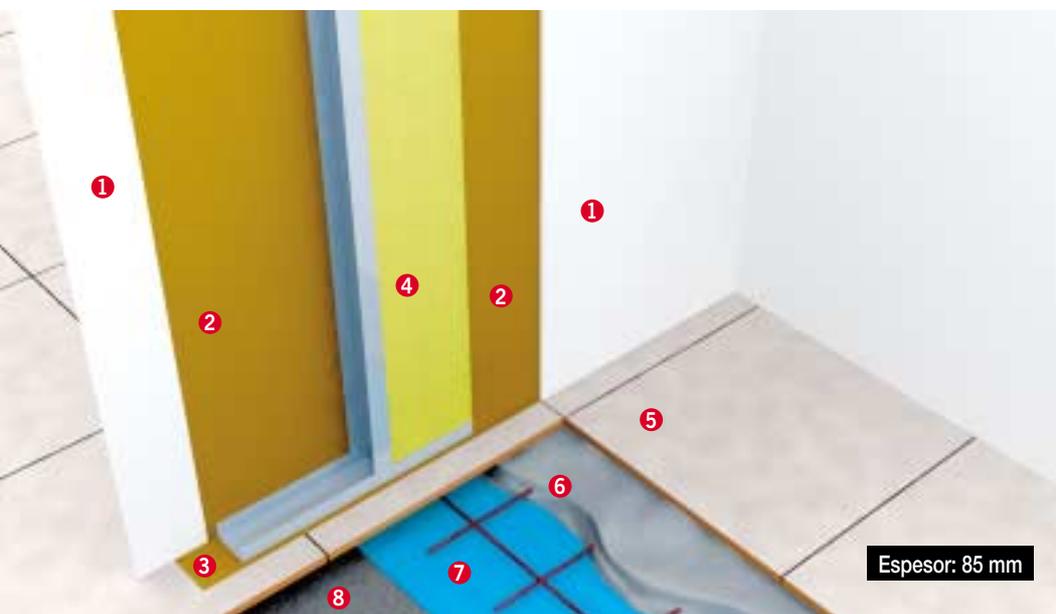


Encuentro con pavimento



Sistemas de aislamiento acústico en Particiones Interiores

RA 46,4 dB(A)



1. Placa de yeso laminar de 15 mm
2. TECSOUND® SY 70
3. TECSOUND® S BAND 50
4. Lana de roca (e: 50 mm; d: 40 kg/m³)
5. Pavimento
6. Mortero armado
7. TEXSILEN PLUS 5 mm
8. Forjado

Partición interior, formada por una estructura central de 46 mm, panel de lana de roca de densidad 40 kg/m³ en su interior, TECSOUND® SY 70 en ambas caras y una placa de yeso laminar de 15 mm de espesor por cara.

Sistema alternativo al PI-3 con espesor reducido. La colocación de TECSOUND® SY 70 en ambos lados de la pared de yeso laminar proporciona un elevado aislamiento acústico a ruido aéreo en todo el rango de frecuencias. Esta solución es particularmente indicada para oficinas y separaciones interiores de viviendas.

Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® S BAND 50.
Antes de instalar la perfilera metálica se adherirá a la misma y en todo el perímetro TECSOUND® S BAND 50 en la zona de contacto con el soporte.
2. TECSOUND® SY 70.
La colocación de TECSOUND® SY 70 a la placa de yeso se realizará de la siguiente manera:
 - 1) Colocar la placa de yeso en posición horizontal encima de unos caballetes.
 - 2) Colocar el rollo de TECSOUND® SY 70 encima de la placa de yeso de forma que el ancho coincida con el del rollo procurando que sobresalga 1 cm de lámina por cada lado.
 - 3) Extender el rollo retirando progresivamente el papel siliconado protector. Averiguar que en todo momento la lámina quede paralela a la placa. Continuar la operación hasta recubrir toda la superficie de la placa.
 - 4) Recortar el material en exceso.
 - 5) Colocar las placas con TECSOUND® SY 70 de forma que las láminas queden incorporadas entre la perfilera y las primeras placas.

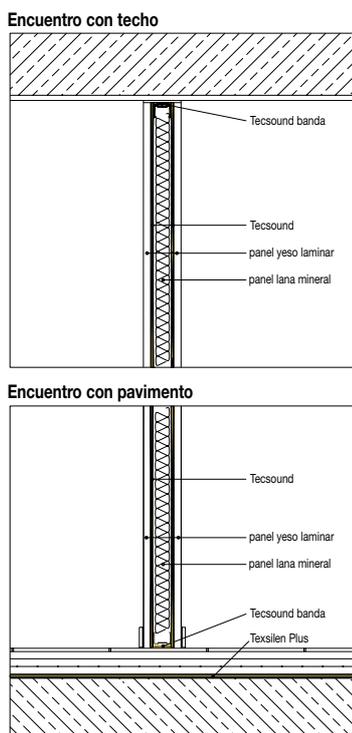
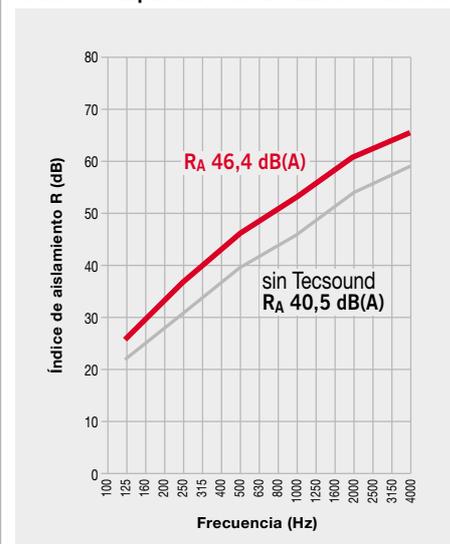


Gráfico comparativo de aislamiento acústico



- Estudi Acústic H. Arau (España)
- Estudi Acústic H. Arau (España)

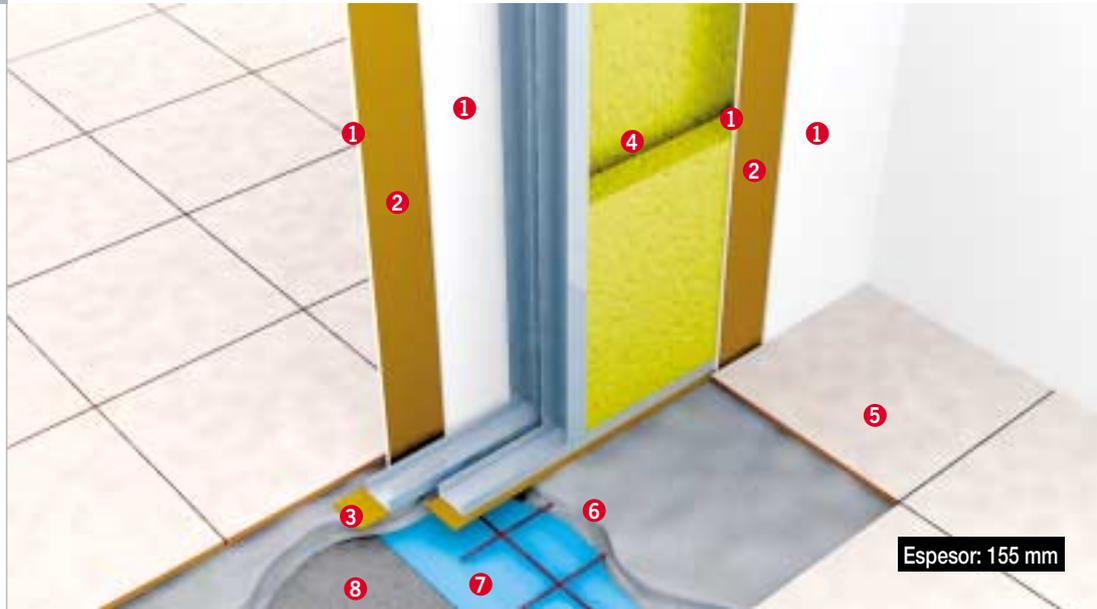
Frec. (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	26,9	37,2	46,0	52,7	60,4	65,7
R (dB)	21,8	30,8	39,2	45,7	53,3	58,8

El presente ensayo ha sido realizado con un método de cálculo numérico que proporciona un resultado muy cercano al valor real de aislamiento.

RA 54,6 dB(A)

Sistemas de aislamiento acústico en Medianeras

1. Placa de yeso laminar de 13 mm
2. TECSOUND® SY 70
3. TECSOUND® S BAND 50
4. Lana de roca (e: 50 mm; d: 40 kg/m³)
5. Pavimento
6. Mortero armado
7. TEXSILEN PLUS 5 mm
8. Forjado

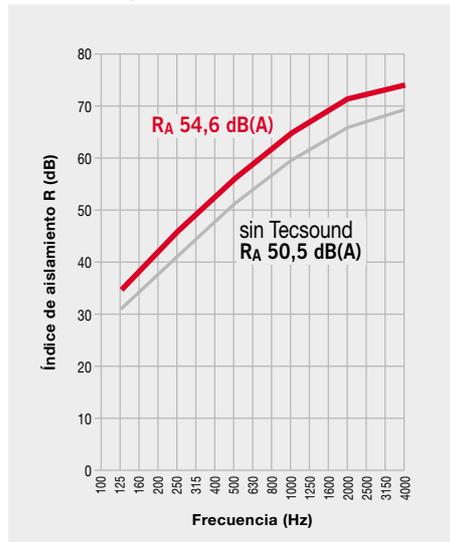


Partición de separación, formada por doble estructura de 48 mm, panel de lana de roca de 40 kg/m³ en el interior de cada una de ellas, TECSOUND® SY 70 adherido a la cara interna de una de las placas de yeso laminar de 13 mm de espesor, todo ello en ambas caras de la capa estructural.

La solución de doble perfilería es muy indicada cuando se precisan niveles de aislamientos especialmente elevados entre recintos. Una aplicación típica de este sistema es su utilización como medianera entre salas de reuniones y habitaciones de hoteles.

22

Gráfico comparativo de aislamiento acústico



— Estudi Acústic H. Arau (España)

— Estudi Acústic H. Arau (España)

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
— R (dB)	34,4	45,7	55,8	64,1	71,4	73,9
— R (dB)	30,6	41,3	51,2	59,4	66,6	69,2

El presente ensayo ha sido realizado con un método de cálculo numérico que proporciona un resultado muy cercano al valor real de aislamiento.

Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® S BAND 50.

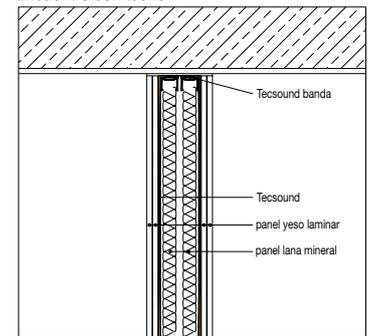
Antes de instalar la perfilería metálica se adherirá a la misma y en todo el perímetro TECSOUND® S BAND 50 en la zona de contacto con el soporte.

2. TECSOUND® SY 70.

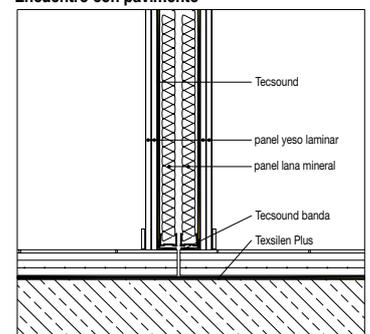
La colocación de TECSOUND® SY 70 a la placa de yeso se realizará de la siguiente manera:

- 1) Colocar la placa de yeso en posición horizontal encima de unos caballetes.
- 2) Colocar el rollo de TECSOUND® SY 70 encima de la placa de yeso de forma que el ancho coincida con el del rollo procurando que sobresalga 1 cm de lámina por cada lado.
- 3) Extender el rollo retirando progresivamente el papel siliconado protector. Averiguar que en todo momento la lámina quede paralela a la placa. Continuar la operación hasta recubrir toda la superficie de la placa.
- 4) Recortar el material en exceso.
- 5) Fijar la placa con TECSOUND® SY a la estructura o la primera placa.

Encuentro con techo



Encuentro con pavimento



Sistemas de aislamiento acústico en Medianeras

RA 50,0 dB(A)



1. Enlucido de yeso (e: 1,5 cm)
2. Ladrillo hueco doble (e: 7 cm)
3. TECSOUND® 2FT 45
4. Pavimento
5. Mortero armado
6. TEXSILEN PLUS
7. Forjado

Partición de separación, formada por doble hoja de ladrillo de hueco doble de 7 cm de espesor, TECSOUND® 2FT 45 entre ambos y enlucido de yeso de 15 mm de espesor en ambas caras externas.

La colocación del complejo acústico TECSOUND® 2FT 45 entre dos tabiques de ladrillo explica una doble función absorbente y aislante al mismo tiempo gracias a la combinación de materiales porosos y de la lámina TECSOUND® de elevada densidad y elasticidad. La estructura en su totalidad se comporta como un sistema masa - resorte - masa mucho más eficaz que uno análogo con cámara de aire vacía o con lana mineral.

Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® 2FT 45

Una vez realizado el primer tabique se adherirá TECSOUND® 2FT 45 con cola de contacto a la superficie según los siguientes pasos:

1) Asegurarse que el soporte esté limpio, seco y preferiblemente enlucido. En rehabilitación se deberá comprobar que el enlucido esté en buen estado y sobretodo que su superficie sea compacta y regular. En caso contrario será necesario sanear la superficie antes de aplicar cola de contacto.

2) Aplicar cola de contacto con rodillo de pelo corto sobre el tabique y al fieltro de TECSOUND® 2FT 45. Esperar el tiempo indicado por el fabricante.

3) Encarar TECSOUND® 2FT 45 sobre el soporte y colocarlo. Asegurarse de que el producto esté bien en contacto con el forjado inferior y superior.

4) Repetir la misma operación por toda el área del tabique realizando cuidadosamente los solapes entre dos lados consecutivos. La soldadura del solape se efectuará con la misma cola.

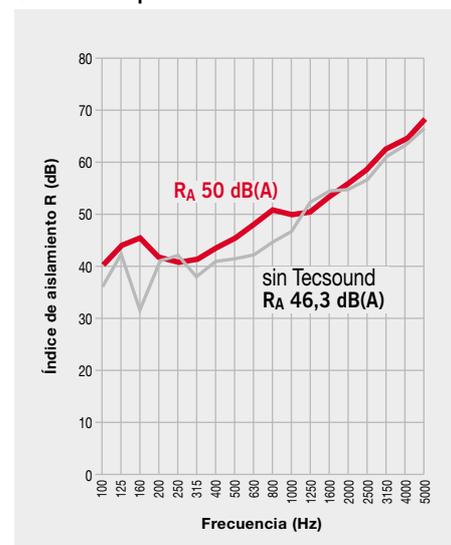
5) Realizar a continuación el segundo tabique sin dejar cámara de aire.

Nota:

La fijación de TECSOUND® 2FT 45 al soporte puede realizarse también mediante fijaciones mecánicas de pvc tipo FIJACIÓN PT de TEXSA (4 ud./m²).



Gráfico comparativo de aislamiento acústico



- LGAI (España) n° 20.009.299
- IEN-G.Ferraris (Italia) n° 34920-03

Frec. (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB) (LGAI)	43,5	40,5	45,0	49,5	55,5	64,0
R (dB) (IEN-G.Ferraris)	42,4	42,1	41,7	47,9	54,4	63,7

RA 56,6 dB(A)

Sistemas de aislamiento acústico en Medianeras

1. Enlucido de yeso (e: 1,5 cm)
2. Ladrillo hueco doble (e: 9 cm)
3. TECSOUND® 2FT 80
4. Pavimento
5. Mortero armado
6. TEXSILEN PLUS
7. Forjado

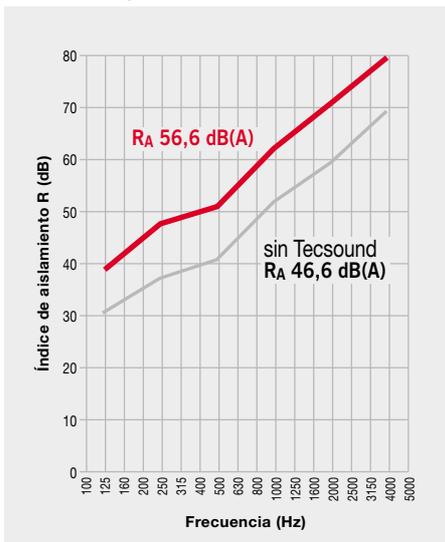


Partición de separación, formada por doble hoja de ladrillo de hueco doble de 9 cm de espesor, TECSOUND® 2FT 80 entre ambos y enlucido de yeso de 15 mm de espesor en ambas caras externas.

El nuevo Código Técnico de la Edificación CTE incrementa a 50 dBA el parámetro de aislamiento a ruido aéreo en divisiones entre distintos usuarios. La utilización de TECSOUND® 2FT 80 permite lograr el aislamiento necesario. La estructura en su totalidad se comporta como un sistema masa -resorte-masa mucho más eficaz que uno análogo con cámara de aire vacía o con lana mineral.

24

Gráfico comparativo de aislamiento acústico



- Estudi Acústic H. Arau (España)
- Estudi Acústic H. Arau (España)

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	39,3	48,4	51,3	62,7	70,8	79,9
R (dB)	30,3	37,7	41,0	52,4	59,9	69,0

El presente ensayo ha sido realizado con un método de cálculo numérico que proporciona un resultado muy cercano al valor real de aislamiento.

Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® 2FT 80

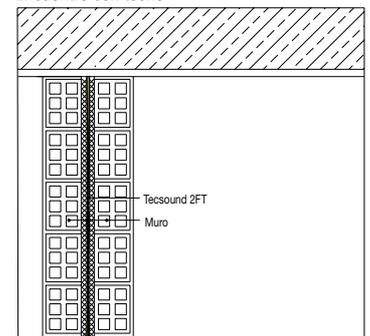
Una vez realizado el primer tabique se adherirá TECSOUND® 2FT 80 con cola de contacto a la superficie según los siguientes pasos:

- 1) Asegurarse que el soporte esté limpio, seco y preferiblemente enlucido. En rehabilitación se deberá comprobar que el enlucido esté en buen estado y sobretodo que su superficie sea compacta y regular. En caso contrario será necesario sanear la superficie antes de aplicar la cola de contacto.
- 2) Aplicar cola de contacto con rodillo de pelo corto sobre el tabique y al fieltro de TECSOUND® 2FT 80. Esperar el tiempo indicado por el fabricante.
- 3) Encarar TECSOUND® 2FT 80 sobre el soporte y colocarlo. Asegurarse de que el producto esté bien en contacto con el forjado inferior y superior.
- 4) Repetir la misma operación por toda el área del tabique realizando cuidadosamente los solapes entre dos lados consecutivos. La soldadura del solape se efectuará con la misma cola.
- 5) Realizar a continuación el segundo tabique sin dejar cámara de aire.

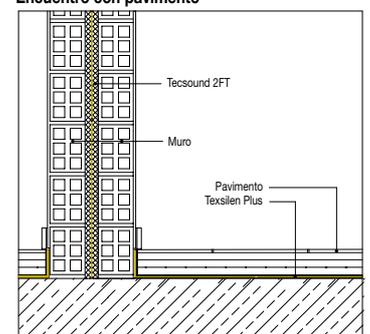
Nota:

La fijación de TECSOUND® 2FT 80 al soporte puede realizarse también mediante fijaciones mecánicas de pvc tipo FIJACIÓN PT de TEXSA (4 ud./m²).

Encuentro con techo



Encuentro con pavimento



Sistemas de aislamiento acústico en Medianeras

RA 57 dB(A)



1. Placa de yeso laminar de 13 mm
2. TECSOUND® SY 70
3. TECSOUND® S BAND 70
4. Lana de roca (e: 70 mm; d: 40 kg/m³)
5. Pavimento
6. Mortero armado
7. TEXSILEN PLUS 5 mm
8. Forjado

Espesor: 200 mm

Partición de separación, formada por doble estructura de 70 mm, panel de lana de roca de d: 40 kg/m³ en el interior de cada una de ellas, TECSOUND® SY 70 adherido a la cara interna de una de las placas de yeso laminar de 13 mm de espesor, todo ello en ambas caras de la capa estructural.

Sistema de doble tabiquería para aislamiento y acondicionamiento acústico de salas de cines cuando se precisan elevadas prestaciones en las separaciones de distintas salas. Se compone de dos perfilierías independientes de 70 mm de ancho rellenas con lana mineral y de dos placas de yeso laminar por cada lado. El TECSOUND® SY 70 utilizado para doblar las placas funciona como elemento amortiguante gracias a su elevada elasticidad y contribuye a incrementar la masa superficial del tabique mejorando las prestaciones a las bajas frecuencias. Para mejorar el tiempo de reverberación de la sala pueden utilizarse distintos acabados una vez terminada la instalación de la pared.

Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® S BAND 70.

Antes de instalar la perfiliería metálica se adherirá a la misma y en todo el perímetro TECSOUND® S BAND 70 en la zona de contacto con el soporte.

2. TECSOUND® SY 70.

La colocación de TECSOUND® SY 70 a la placa de yeso se realizará de la siguiente manera:

- 1) Colocar la placa de yeso en posición horizontal encima de unos caballetes.
- 2) Colocar el rollo de TECSOUND® SY 70 encima de la placa de yeso de forma que el ancho coincida con el del rollo procurando que sobresalga 1 cm aprox. de lámina por cada lado.
- 3) Extender el rollo retirando progresivamente el papel siliconado protector. Averiguar que en todo momento la lámina quede paralela a la placa. Continuar la operación hasta recubrir toda la superficie de la placa.
- 4) Recortar el material en exceso.
- 5) Fijar la placa con TECSOUND® SY a la estructura o la primera placa.

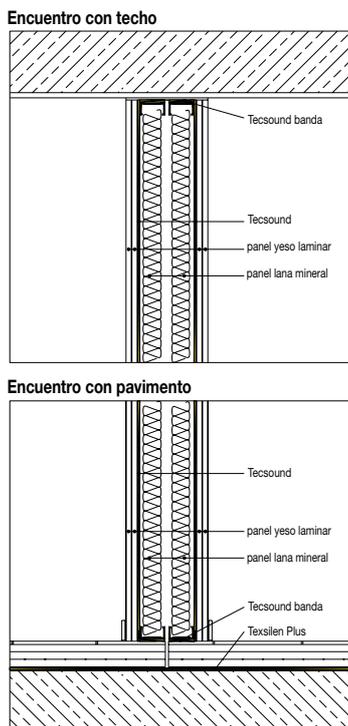
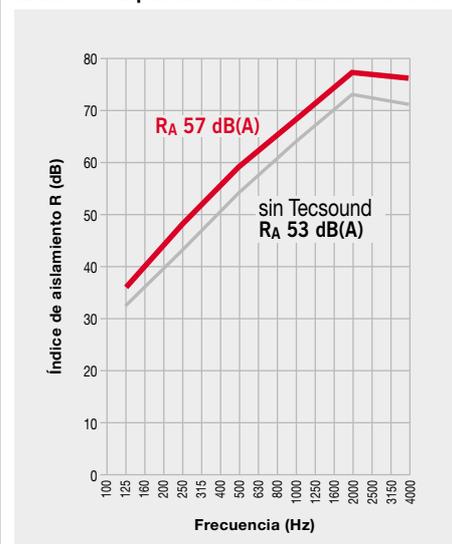


Gráfico comparativo de aislamiento acústico



- Estudi Acústic H. Arau (España)
- Estudi Acústic H. Arau (España)

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	36,5	48,3	59,4	68,4	77,6	75,8
R (dB)	32,7	43,9	54,8	63,7	72,8	71,0

El presente ensayo ha sido realizado con un método de cálculo numérico que proporciona un resultado muy cercano al valor real de aislamiento.

RA 55 dB(A)

Sistemas de aislamiento acústico en Medianeras

1. Placa de yeso laminar de 13 mm
2. TECSOUND® S BAND 50
3. TECSOUND® SY 50
4. Placa de yeso laminar de 13 mm
5. Lana mineral (e: 40 mm; d: 30 kg/m³)
6. Pavimento
7. Mortero armado
8. TEXSILEN PLUS 5 mm
9. Forjado

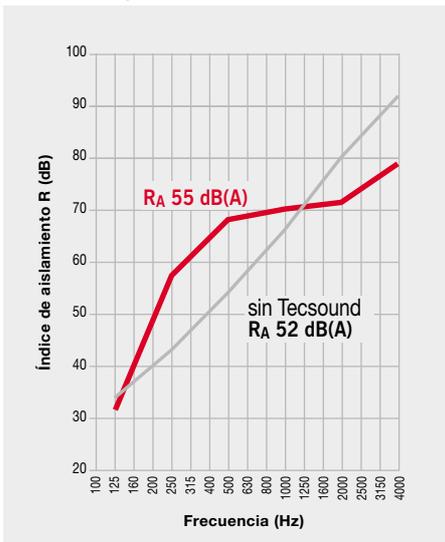


Partición de separación, formada por doble estructura de 48 mm., panel de lana mineral de d: 30 Kg/m³ en el interior de cada una de ellas y doble placa de yeso de 13 mm. de espesor, con TECSOUND® SY 50 pegado a la cara interna de una placa de yeso de 13 mm. colocado entre las dos estructuras.

Sistema de tabiquería de placa de yeso laminar para aislamiento acústico de medianeras en edificación residencial y de separaciones entre recintos en hoteles, aulas, hospitales,... La colocación entre la doble estructura de TECSOUND® SY 50 pegado a una placa de yeso permite incrementar la masa superficial del tabique e introducir el efecto de amortiguamiento, mejorando así el aislamiento acústico en todas las frecuencias de interés. Además, la presencia de TECSOUND® SY 50 permite reforzar notablemente el aislamiento acústico del elemento central frente a las pérdidas por paso de instalaciones.

26

Gráfico comparativo de aislamiento acústico



- Applus 07/32305371
- Estudi Acústic H. Arau (España)

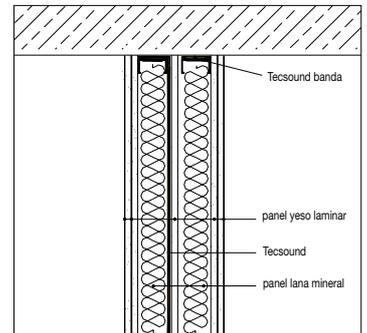
Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	31	58	68	70	71	79
R (dB)	33	42	55	67	80	92

— El presente ensayo ha sido realizado con un método de cálculo numérico que proporciona un resultado muy cercano al valor real de aislamiento.

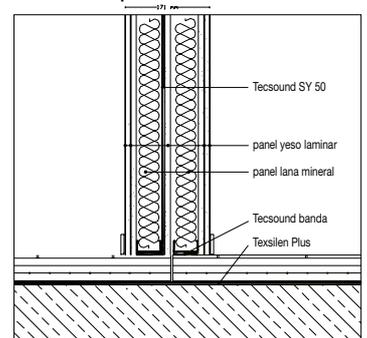
Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® S BAND 50.
Antes de instalar la perfilera metálica se adherirá a la misma y en todo el perímetro TECSOUND® S BAND 50 en la zona de contacto con el soporte.
2. TECSOUND® SY 50.
La colocación de TECSOUND® SY 50 a la placa de yeso se realizará de la siguiente manera:
 - 1) Colocar la placa de yeso en posición horizontal encima de unos caballetes.
 - 2) Colocar el rollo de TECSOUND® SY 50 encima de la placa de yeso de forma que el ancho coincida con el del rollo procurando que sobresalga 1 cm de lámina por cada lado.
 - 3) Extender el rollo retirando progresivamente el papel siliconado protector. Averiguar que en todo momento la lámina quede paralela a la placa. Continuar la operación hasta recubrir toda la superficie de la placa.
 - 4) Recortar el material en exceso.
 - 5) Colocar las placas con TECSOUND® SY 50 de forma que las láminas queden incorporadas entre una placa y la perfilera.

Encuentro con techo



Encuentro con pavimento



Sistemas de aislamiento acústico en Medianeras

RA 58,3 dB(A)



1. Enlucido de yeso
2. Ladrillo gero (e: 13 cm)
3. TECSOUND® 2FT 45
4. TECSOUND® S BAND 50
5. Fibra de vidrio (e: 50 mm; d: 15 kg/m³)
6. Placa de yeso laminar de 13 mm
7. Pavimento
8. Mortero armado
9. TEXSILEN PLUS
10. Forjado

Trasdosado de muro mediante la aplicación del TECSOUND® 2FT 45, estructura de 46 mm, panel de fibra de vidrio de d: 15 kg/m³ en el interior y doble placa de yeso laminar de 13 mm de espesor.

Sistema para mejora del aislamiento acústico de paredes medianeras existentes o para separación de zonas comunes y de recintos de instalaciones o locales en obra nueva. La incorporación de TECSOUND® 2FT 45 entre la pared a rehabilitar y la estructura de tabiquería seca proporciona un incremento de poder fonoaislante del sistema en un espesor reducido.

Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® 2FT 45

Una vez realizado el tabique se adherirá TECSOUND® 2FT 45 con cola de contacto a la superficie según los siguientes pasos:

- 1) Asegurarse que el soporte esté limpio, seco y preferiblemente enlucido. En rehabilitación se deberá comprobar que el enlucido esté en buen estado y sobretodo que su superficie sea compacta y regular. En caso contrario será necesario sanear la superficie antes de aplicar cola de contacto.
- 2) Aplicar cola de contacto con rodillo de pelo corto sobre el tabique y al fieltro de TECSOUND® 2FT 45. Esperar el tiempo indicado por el fabricante.
- 3) Encarar TECSOUND® 2FT 45 sobre el soporte y colocarlo. Asegurarse de que el producto esté bien en contacto con el forjado inferior y superior.
- 4) Repetir la misma operación por toda el área del tabique realizando cuidadosamente los solapes entre dos lados consecutivos. La soldadura del solape se efectuará con la misma cola.

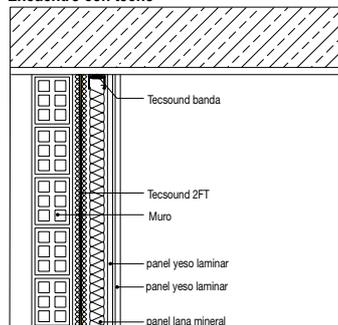
2. TECSOUND® S BAND 50.

Antes de instalar la perfilera metálica se adherirá a la misma y en todo el perímetro TECSOUND® S BAND 50 en la zona de contacto con el soporte.

Nota:

La fijación de TECSOUND® 2FT 45 al soporte puede realizarse también mediante fijaciones mecánicas de pvc tipo FIJACIÓN PT de TEXSA (4 ud./m²)

Encuentro con techo



Encuentro con pavimento

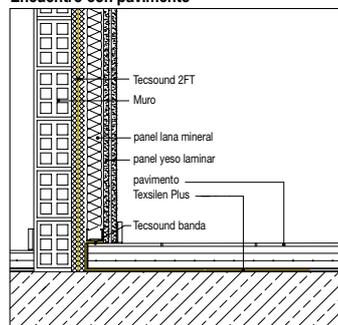
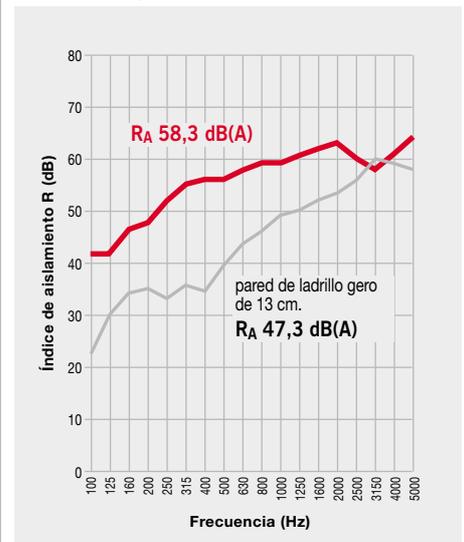


Gráfico comparativo de aislamiento acústico



- LGAI (España) n° 20.009.301
- LGAI (España) n° 20.010.944

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	42,0	52,0	56,0	59,5	63,0	61,0
R (dB)	30,0	33,0	39,5	49,0	53,5	59,0

RA 53 dB(A)

Sistemas de aislamiento acústico en Medianeras

1. Enlucido de yeso
2. Ladrillo gero (e: 13 cm)
3. TECSOUND® SY 70
4. TECSOUND® S BAND 50
5. Lana de roca (e: 50 mm; d: 40 kg/m³)
6. Placa de yeso laminar de 15 mm
7. Pavimento

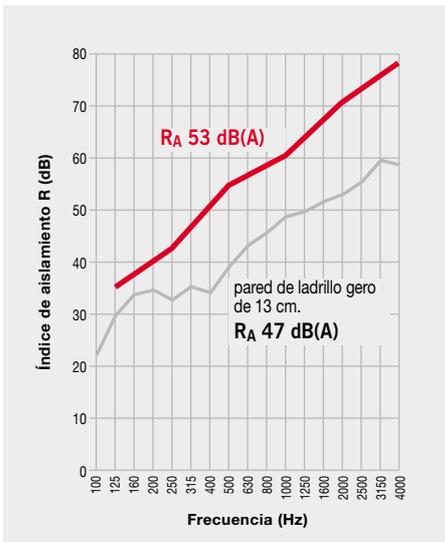


Trasdosado de muro enlucido por su parte externa e interna, mediante la aplicación de estructura de 46 mm., panel de lana mineral en el interior, TECSOUND® SY 70 y placa de yeso laminar de 15 mm. de espesor.

Sistema de trasdosado especialmente recomendado para rehabilitación de medianeras con problemas de aislamiento acústico. El sistema está formado por una placa de yeso laminar de 15 mm. a la que previamente se la ha colocado la lámina insonorizante TECSOUND® SY 70, colocada mediante perfilera metálica. El sistema ofrece unas buenas prestaciones (incremento de aislamiento acústico a ruido aéreo de 6 dBA) con un espesor reducido.

28

Gráfico comparativo de aislamiento acústico



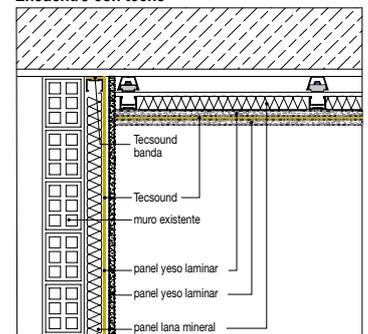
- LGAI (España) 20.010.946
- LGAI (España) 20.010.944

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	35,0	42,7	54,3	60,6	70,3	78,8
R (dB)	30	33	39,5	49	53,5	59

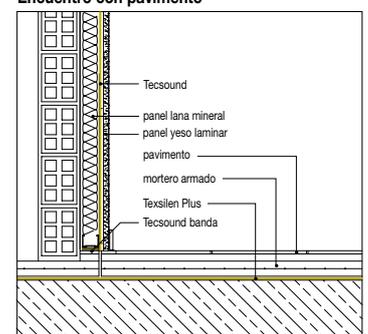
Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® S BAND 50.
Antes de instalar la perfilera metálica se adherirá a la misma y en todo el perímetro TECSOUND® S BAND 50 en la zona de contacto con el soporte.
2. TECSOUND® SY 70.
La colocación de TECSOUND® SY 70 a la placa de yeso se realizará de la siguiente manera:
 - 1) Colocar una placa de yeso en posición horizontal encima de unos caballetes.
 - 2) Colocar el rollo de TECSOUND® SY 70 encima de la placa de yeso de forma que el ancho coincida con el del rollo procurando que sobresalga 1 cm de lámina por cada lado.
 - 3) Extender el rollo retirando progresivamente el papel siliconado protector. Averiguar que en todo momento la lámina quede paralela a la placa. Continuar la operación hasta recubrir toda la superficie de la placa.
 - 4) Recortar el material en exceso.
 - 5) Colocar las placas con TECSOUND® SY 70 de forma que las láminas queden incorporadas entre una placa y la perfilera.

Encuentro con techo

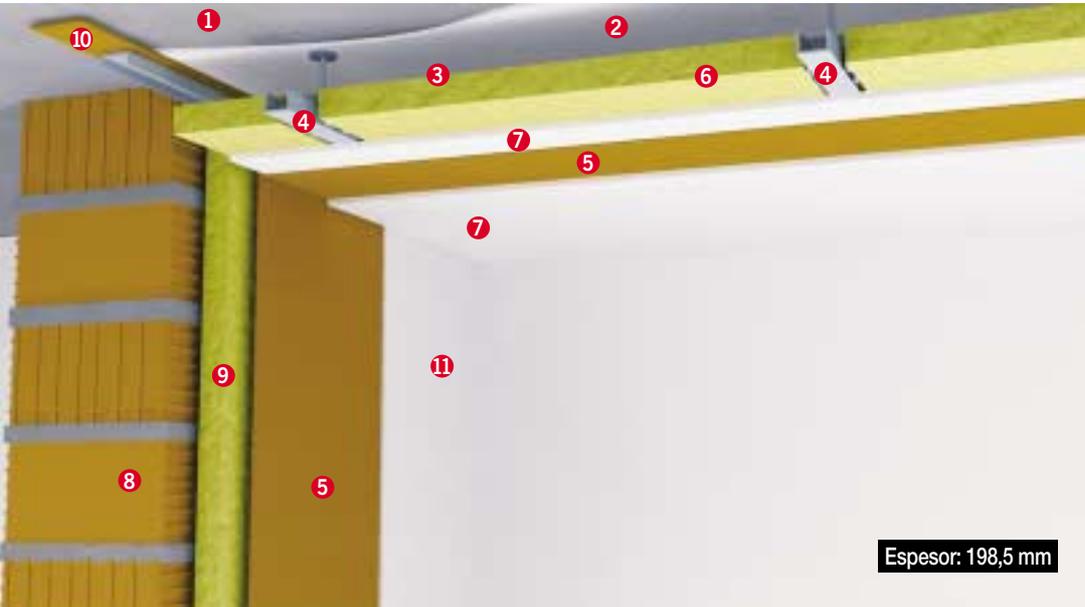


Encuentro con pavimento



Sistemas de aislamiento acústico en Fachadas y Techos

RA Techo 50,0 dB(A)
RA Fachada 53,0 dB(A)



1. Forjado
2. Enlucido de yeso
3. Cámara de aire (e: 50 mm)
4. Amortiguadores
5. TECSOUND® SY 70
6. Lana de roca (e: 50 mm; d: 70 kg/m³)
7. Placa de yeso laminar de 13 mm.
8. Ladrillo perforado (e: 14 cm)
9. Lana de roca (e: 50 mm; d: 40 Kg/m³)
10. TECSOUND® S BAND 50
11. Placa de yeso laminar de 15 mm.

Sistema de aislamiento acústico de techo constituido por estructura suspendida mediante amortiguadores, panel de lana de roca de $d: 70 \text{ kg/m}^3$, TECSOUND® SY 70 instalado entre las dos placas de yeso laminar de espesor 13 mm. Sistema de aislamiento acústico de fachada constituido por trasdosado mediante estructura de 48 mm, panel de lana de roca de $d: 40 \text{ kg/m}^3$ en el interior, TECSOUND® SY 70 y placa de yeso laminar de 15 mm de espesor.

Sistema de techo aislante acústico aconsejado cuando se dispone de poco espacio en altura. Se compone de un sándwich acústico que incorpora TECSOUND® SY 70 entre dos placas de yeso laminar y de un material absorbente tipo lana mineral como relleno de la cámara de aire. La utilización de amortiguadores une elásticamente el falso techo al forjado reduciendo la transmisión de vibraciones.

Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® SY 70.
La colocación de TECSOUND® SY 70 a la placa de yeso se realizará de la siguiente manera:
 - 1) Comprobar que el enlucido del forjado esté en buen estado y sobretodo que su superficie sea compacta y regular. En caso contrario será necesario sanear la superficie antes de proceder a la realización del falso techo.
 - 2) Colocar una placa de yeso en posición horizontal encima de unos caballetes.
 - 3) Colocar el rollo de TECSOUND® SY 70 encima de la placa de yeso de forma que el ancho coincida con el del rollo procurando que sobresalga 1 cm de lámina por cada lado.
 - 4) Extender el rollo retirando progresivamente el papel siliconado protector. Averiguar que en todo momento la lámina quede paralela a la placa. Continuar la operación hasta recubrir toda la superficie de la placa.
 - 5) Recortar el material en exceso.
 - 6) Fijar la placa con TECSOUND® SY a la estructura o la primera placa.

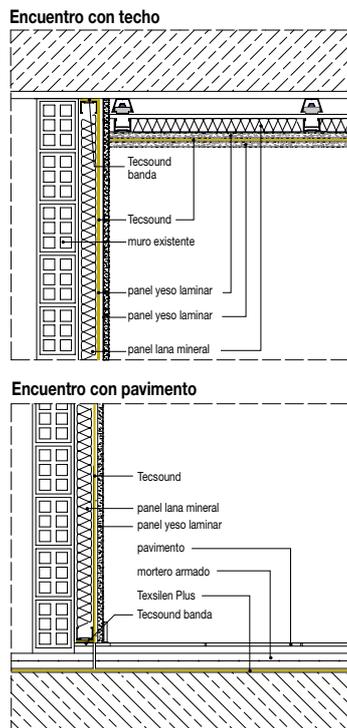
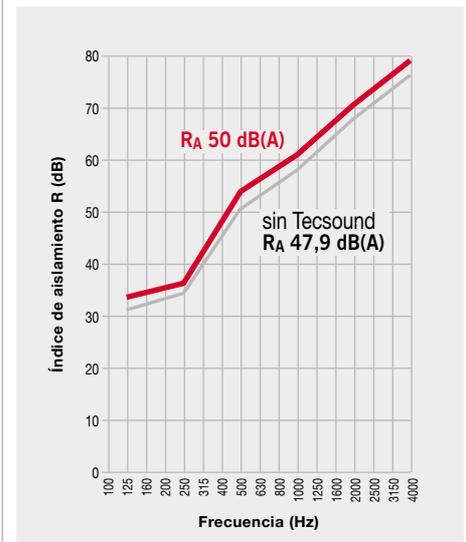


Gráfico comparativo de aislamiento acústico en techo



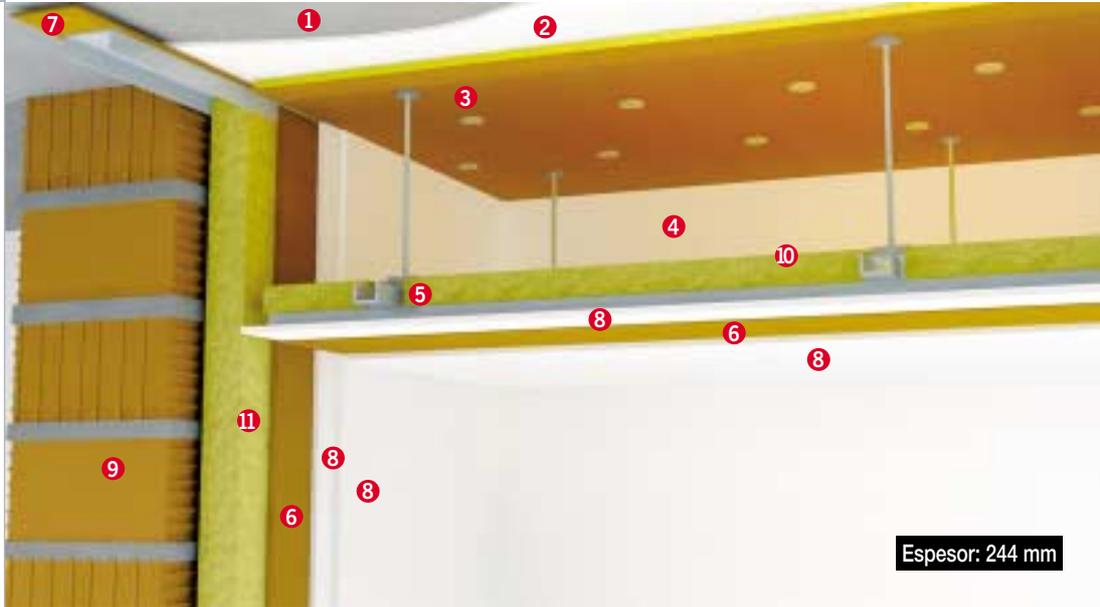
Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
— R (dB)	33,3	37,1	53,1	60,9	70,7	79,7
— R (dB)	31,4	34,9	50,8	58,5	68,4	77,4

El presente ensayo ha sido realizado con un método de cálculo numérico que proporciona un resultado muy cercano al valor real de aislamiento.

RA Techo 57,5 dB(A)
RA Fachada 53,7 dB(A)

Sistemas de aislamiento acústico en Fachadas y Techos

1. Forjado
2. Enlucido de yeso
3. TECSOUND® FT 75
4. Cámara de aire (e: 200 mm)
5. Amortiguadores
6. TECSOUND® SY 70
7. TECSOUND® S BAND 50
8. Placa de yeso laminar de 13 mm
9. Ladrillo perforado (e: 13 cm)
10. Lana de roca (e: 50 mm; d: 70 Kg/m³)
11. Lana de roca (e: 50 mm; d: 40 Kg/m³)



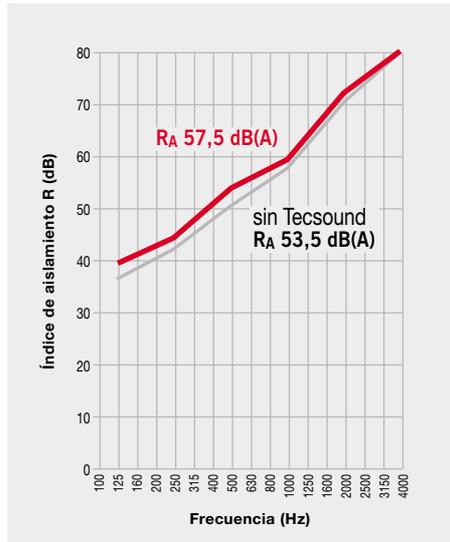
Espesor: 244 mm

Sistema de aislamiento de fachada y techo. El techo aislante acústico está constituido por TECSOUND® FT 75 cámara de aire de 20 cm, estructura suspendida mediante amortiguadores, panel de lana de roca de d: 70 kg/m³, TECSOUND® SY 70 colocado entre las dos placas de yeso laminar de espesor 13 mm. Sistema de aislamiento acústico de fachada constituido por trasdosado mediante la aplicación de estructura de 48 mm, panel de lana de roca de d: 40 kg/m³ en el interior, TECSOUND® SY 70 y doble placa de yeso laminar de 13 mm de espesor.

Sistema de techo aislante acústico de elevada prestaciones. Se compone de un sándwich acústico que incorpora TECSOUND® SY 70 entre dos placas de yeso laminar y del complejo acústico TECSOUND® FT 75 adherido al forjado.

30

Gráfico comparativo de aislamiento acústico



- Estudi Acústic H. Arau (España)
- Estudi Acústic H. Arau (España)

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	39,6	44,5	53,1	59,8	72,6	85,5
R (dB)	37,6	42,2	50,8	57,5	70,3	83,1

El presente ensayo ha sido realizado con un método de cálculo numérico que proporciona un resultado muy cercano al valor real de aislamiento.

Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® FT 75.

La colocación de TECSOUND® FT 75 se realizará de la siguiente manera:

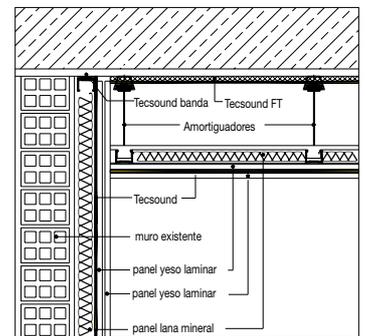
- 1) Comprobar que el enlucido del forjado esté en buen estado y sobretodo que su superficie sea compacta y regular. En caso contrario será necesario sanear la superficie antes de proceder a la realización del falso techo.
- 2) Aplicar cola de contacto con rodillo de pelo corto sobre el enlucido y al fieltro de TECSOUND® FT 75. Esperar el tiempo recomendado por el fabricante de la cola.
- 3) Adherir TECSOUND® FT 75 al forjado y fijar utilizando rosetas del tipo FIJACIÓN PT de PVC con arandela (5 uds./m²).

2. TECSOUND® SY 70.

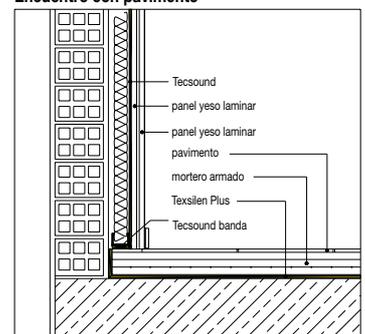
La colocación de TECSOUND® SY 70 a la placa de yeso se realizará de la siguiente manera:

- 1) Comprobar que el enlucido del forjado esté en buen estado y sobretodo que su superficie sea compacta y regular. En caso contrario será necesario sanear la superficie antes de proceder a la realización del falso techo.
- 2) Colocar una placa de yeso en posición horizontal encima de unos caballetes.
- 3) Colocar el rollo de TECSOUND® SY 70 encima de la placa de yeso de forma que el ancho coincida con el del rollo procurando que sobresalga 1 cm de lámina por cada lado.
- 4) Extender el rollo retirando progresivamente el papel siliconado protector. Averiguar que en todo momento la lámina quede paralela a la placa. Continuar la operación hasta recubrir toda la superficie de la placa.
- 5) Recortar el material en exceso.
- 6) Fijar la placa con TECSOUND® SY a la estructura o la primera placa.

Encuentro con techo

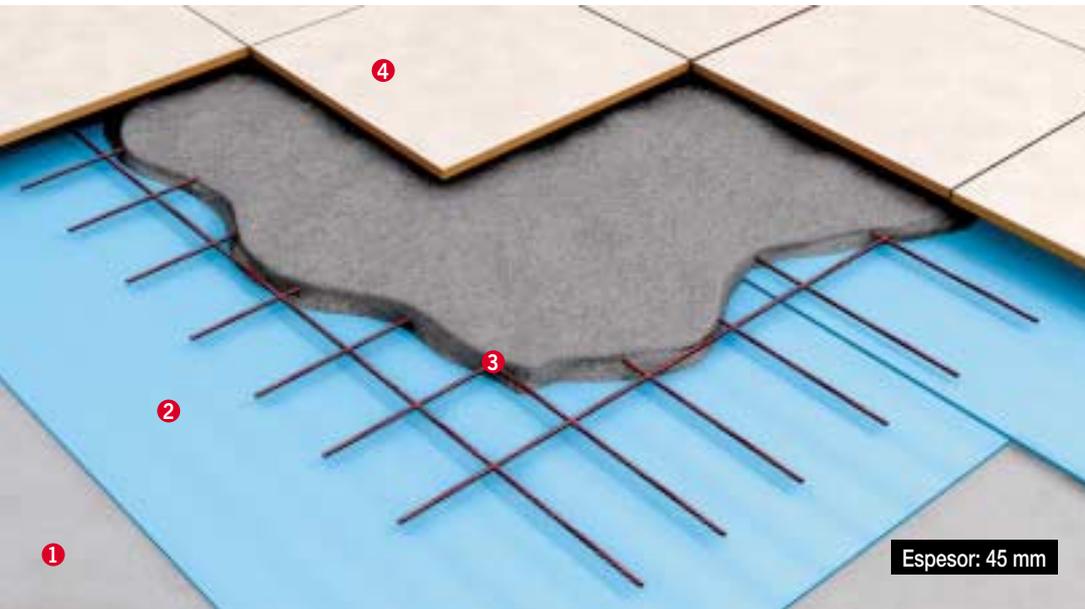


Encuentro con pavimento



Sistemas de aislamiento acústico en Suelos

ΔL_w 22 dB
L_{nw} 56 dB



1. Forjado
2. TEXSILEN PLUS 5 mm
3. Mortero armado
4. Pavimento

Aislamiento acústico a ruido de impacto, mediante la instalación de la lámina TEXSILEN PLUS 5 mm sobre el forjado, capa de mortero y pavimento.

La solución propuesta se compone de una capa de TEXSILEN PLUS 5 mm colocada entre el forjado y la capa de compresión.

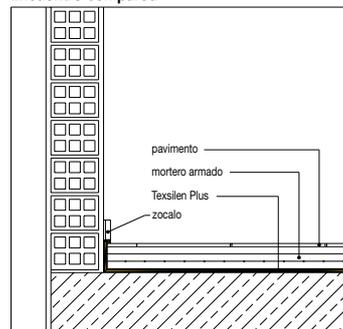
Colocación de TEXSILEN PLUS 5 mm

1. TEXSILEN PLUS 5 mm.

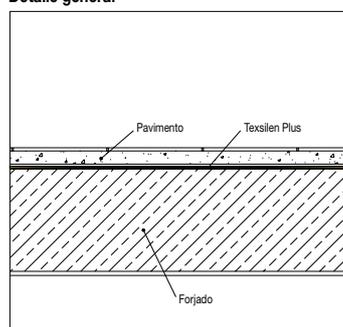
La colocación de TEXSILEN PLUS 5 mm se realizará de la siguiente manera:

- 1) Comprobar que la superficie del forjado sea regular y libre de elementos que puedan dañar el TEXSILEN PLUS 5 mm durante su colocación.
- 2) Extender las bobinas de TEXSILEN PLUS 5 mm encima del forjado solapando 8 cm a medida que vaya precisándose.
- 3) Entregar TEXSILEN PLUS 5 mm contra los paramentos verticales elevándolo un mínimo de la altura final que tendrá el pavimento.
- 4) Una vez ultimada la colocación del TEXSILEN PLUS 5 mm se realizará la capa de compresión de mortero armado como soporte del pavimento. Es aconsejable sellar con cinta adhesiva los solapes para evitar infiltraciones de humedad debidas al contenido de agua del mortero.
- 5) Recortar el exceso de TEXSILEN PLUS 5 mm que sobresale por los paramentos verticales.

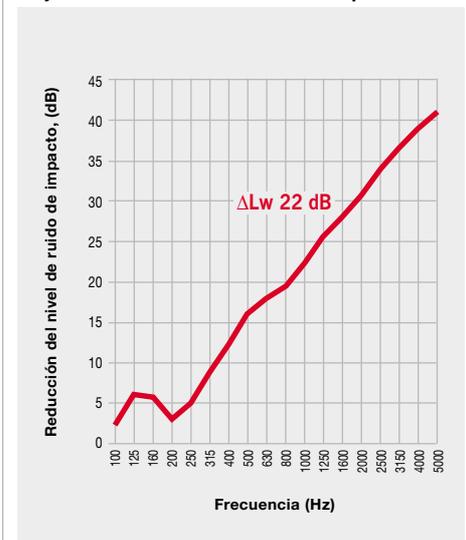
Encuentro con pared



Detalle general



Mejora del aislamiento a ruido de impacto.

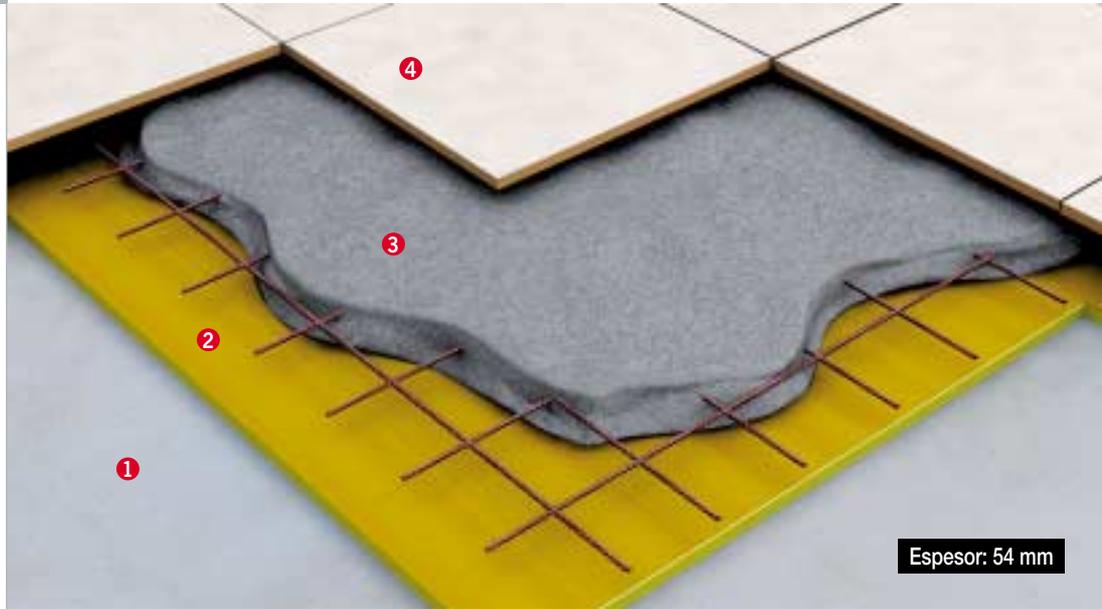


— FRAUNHOFER (Alemania) n° P-BA 2302004e

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
ΔL (dB)	6,1	5,2	16,3	22,4	30,5	38,7

ΔL_w 22 dB
 R_A 55 dB(A)

Sistemas de aislamiento acústico en Suelos



1. Forjado
2. TECSOUND® FT 75
3. Mortero armado
4. Pavimento

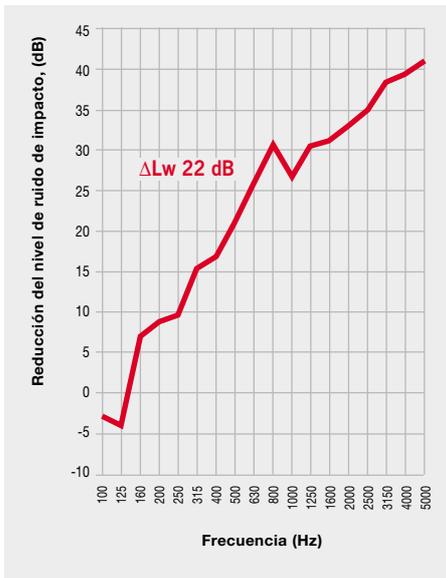
Espesor: 54 mm

Aislamiento acústico a ruido aéreo y ruido de impacto de forjados, mediante la instalación del complejo insonorizante TECSOUND® FT 75 sobre forjado, capa de mortero y pavimento.

La solución propuesta se compone de una capa de TECSOUND® FT 75 colocada entre el forjado y una capa de mortero. Esta solución es especialmente recomendada para el aislamiento acústico de primeros forjados. La combinación de una lámina Tecsound con un filtro permite obtener un buen nivel de aislamiento acústico tanto a ruido aéreo como a ruido de impacto.

32

Mejora del aislamiento a ruido de impacto.



— LGAI (España) 23.020.014

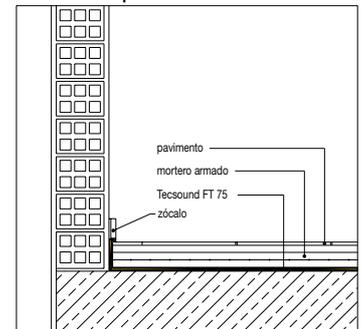
Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
— ΔL (dB)	-4	9,7	21	27	33,2	39,7

Colocación de TECSOUND® FT 75

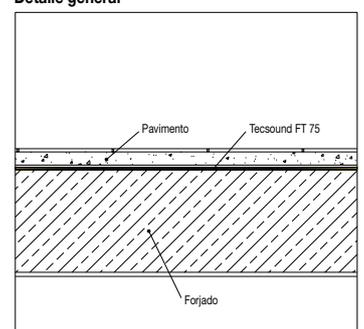
La colocación de TECSOUND® FT 75 se realizará de la siguiente manera:

1. Comprobar que la superficie del forjado sea regular y libre de elementos punzantes que puedan dañar el material.
2. Extender los rollos de TECSOUND® FT 75 encima del forjado de manera que el filtro quede colocado por la cara inferior y solapando el material unos 5 cm en las juntas. No es necesario retirar el plástico protector.
3. Sellar el solape mediante cola de contacto o aire caliente.
4. En los encuentros con los paramentos verticales, entregar TECSOUND® FT 75 elevándolo un mínimo igual a la altura final del pavimento, evitando así la formación de puentes acústicos.
5. Realizar una capa de mortero armado de 4-5 cm. de espesor.
6. Recortar el exceso de material que sobresalga por los paramentos verticales una vez colocado el suelo.

Encuentro con pared

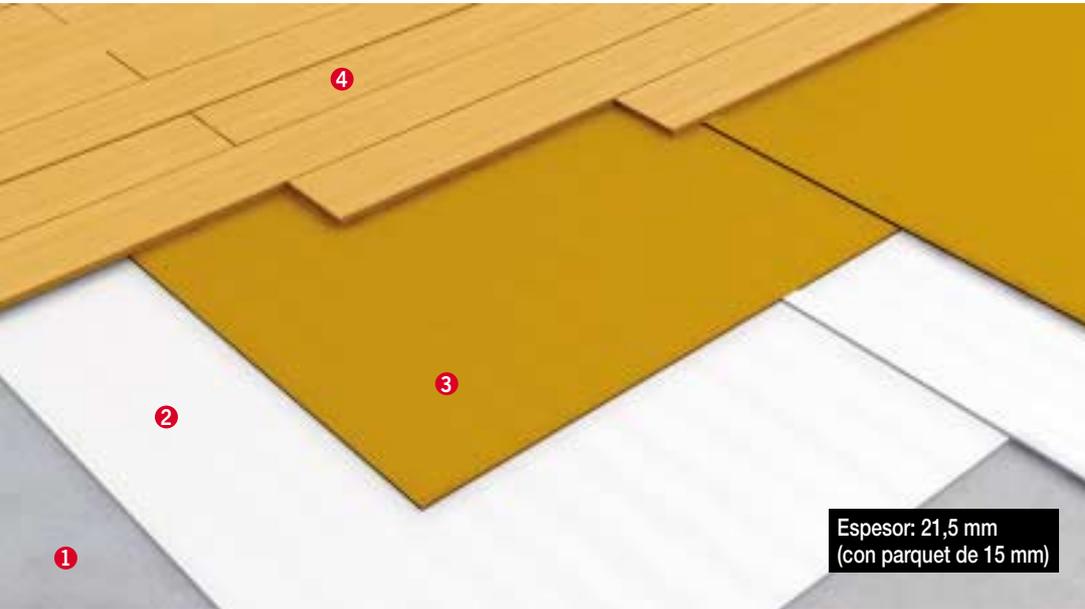


Detalle general



Sistemas de aislamiento acústico en Suelos

ΔL_w 16 dB
 L_{nw} 62 dB



1. Forjado
2. TEXSILEN 3 mm
3. TECSOUND® 70
4. Parquet

Aislamiento acústico a ruido aéreo y de impacto, mediante la instalación sobre el forjado de: TEXSILEN 3 mm, TECSOUND® 70, y pavimento de parquet flotante.

La solución estándar consta de una lámina de polietileno expandido entre el forjado y el parquet flotante. Esta solución no elimina el ruido aéreo provocado por las pisadas típico de los parquets. Una solución mejorada prevé la interposición de la lámina TECSOUND® 70 entre el acabado y el TEXSILEN 3 mm reduciendo así la emisión de ruido en 3 dBA como demuestran los resultados de los estudios “in situ”.

Colocación de TECSOUND® y TEXSILEN

1. TEXSILEN 3 mm.

La colocación de TEXSILEN 3 mm se realizará de la siguiente manera:

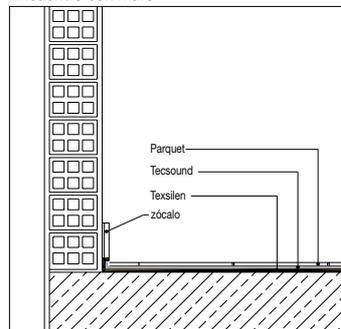
- 1) Comprobar que la superficie del forjado sea regular sin rugosidad y libre de elementos que puedan dañar el TEXSILEN 3 mm durante su colocación.
- 2) Extender las láminas de TEXSILEN 3 mm encima del forjado solapando 8 cm a medida que vaya precisándose.
- 3) Entregar TEXSILEN 3 mm contra los paramentos verticales elevándolo aproximadamente 10 cm.

2. TECSOUND® 70.

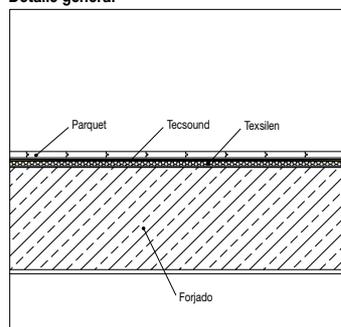
Una vez ultimada la colocación del TEXSILEN se pasará a colocar TECSOUND® 70 de la siguiente manera:

- 1) Extender los rollos de TECSOUND® 70 realizando uniones “a testa” entre los laterales.
- 2) Entregar TECSOUND® 70 contra los paramentos verticales elevándolo aproximadamente 10 cm.
- 3) Inmediatamente después se colocará el parquet flotante de forma que quede apoyado encima de TECSOUND® 70. Recortar el exceso de TECSOUND® 70 y TEXSILEN 3 mm que sobresalen por los paramentos verticales.

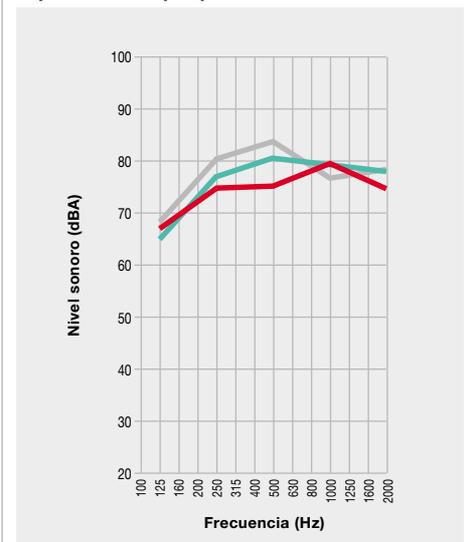
Encuentro con muro



Detalle general



Reducción del nivel de ruido aéreo producido por impactos en un parquet flotante.



Medición “in situ”

- Pavimento
- Parquet + TEXSILEN 3 mm
- Parquet + TECSOUND® 70 + TEXSILEN 3 mm

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000
— (dBA)	68,5	80,8	83,2	77,6	78,8
— (dBA)	65,1	77,1	80,3	79,2	78,6
— (dBA)	67,8	74,9	75,3	79,1	74,7

Sistemas de aislamiento acústico de Bajantes



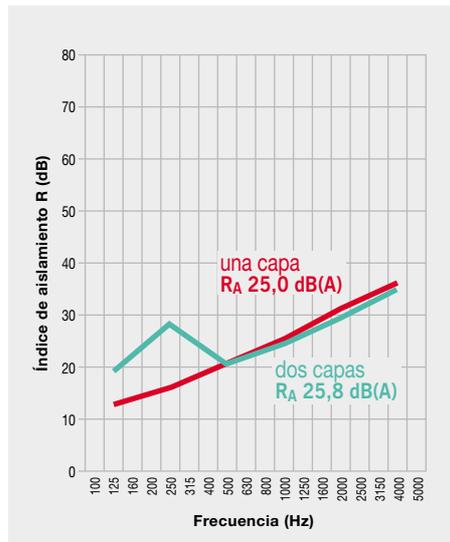
1. TECSOUND® FT 55 AL
2. Bajante de PVC
3. Brida de plástico
4. Cinta de aluminio

34

Sistema constituido por una o más capas de TECSOUND® FT 55 AL colocadas alrededor del conducto de fluido.

El ruido provocado por la descarga de fluidos en bajantes es uno de los problemas más frecuentes en edificación residencial y oficinas debido al bajo aislamiento acústico que proporcionan las tuberías estándar incorporadas en paredes y falsos techos. TECSOUND® FT 55 AL reúne en un único producto un material absorbente y una lámina aislante TECSOUND® con las características necesarias para dar una respuesta a este problema.

Gráfico comparativo de aislamiento acústico



- Estudi Acústic H. Arau (España)
- Estudi Acústic H. Arau (España)

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	12,1	16,0	20,6	25,7	30,9	36,3
R (dB)	19,7	28,5	20,0	24,4	29,1	34,1

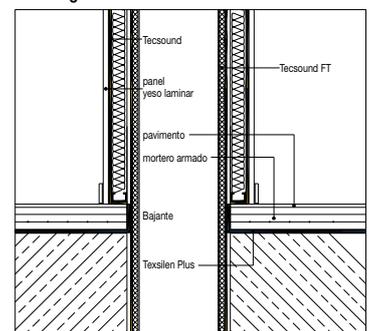
El presente ensayo ha sido realizado con un método de cálculo numérico que proporciona un resultado muy cercano al valor real de aislamiento.

Colocación de TECSOUND®

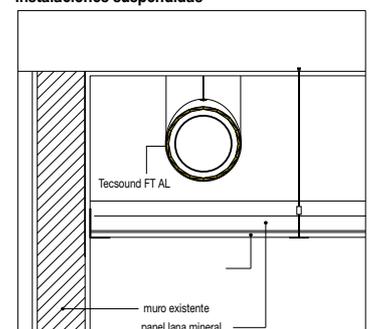
1. TECSOUND® FT 55 AL.
La colocación de TECSOUND® FT 55 AL se realizará de la siguiente manera:

- 1) Medir el desarrollo del conducto a aislar añadiendo 5 cm para la realización del solape.
- 2) Cortar con unas tijeras la cantidad necesaria de TECSOUND® FT 55 AL en el sentido transversal del rollo.
- 3) Envolver el elemento de conducto de forma que el fieltro textil esté cuanto más posible en contacto con la superficie empezando por la parte baja de la tubería.
- 4) Fijar TECSOUND® FT 55 AL utilizando una brida de plástico cada 20 cm. Para sellar los solapes se utilizará una cinta adhesiva de aluminio. Es importante que las juntas estén perfectamente selladas para evitar disminución de los valores de aislamiento.

Detalle general

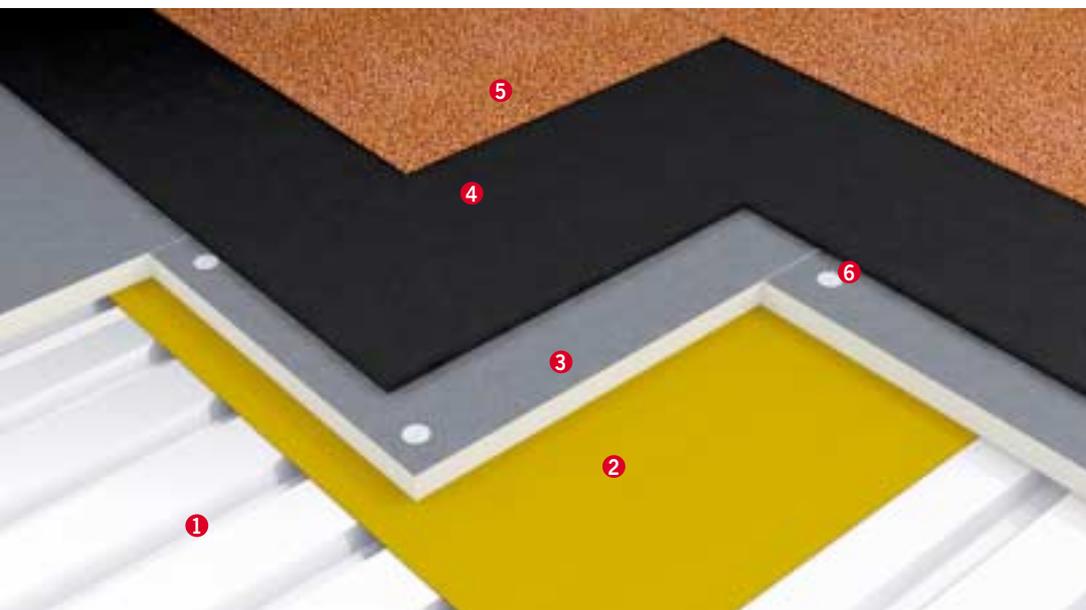


Instalaciones suspendidas



Sistemas de aislamiento acústico de Cubierta Metálica

RA 38 dB(A)



1. Chapa grecada (e: 0,7 mm)
2. TECSOUND® 100
3. AISLADECK BV
4. MORTERPLAS FV 3 Kg
5. MORTERPLAS SBS FPV Mineral 4,8 kg
6. Fijación mecánica

Sistema de aislamiento acústico y térmico en cubierta metálica para grandes superficie y centros comerciales. TECSOUND® 100 actúa como elemento amortiguante contra las vibraciones y aportando masa al sistema, logrando así un incremento importante del aislamiento a ruido aéreo y aislamiento al ruido de lluvia, viento o vibraciones de maquinaria. Actúa también como barrera de vapor. AISLADECK BV el nuevo aislante térmico especialmente estudiado para cubiertas metálica garantiza una excelente prestación a la transmisión del calor. Gracias a su acabado en betún permite la adhesión a fuego de la lámina de impermeabilización directamente encima de su superficie.

Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® 100.

La colocación de TECSOUND® 100 se realizará de la siguiente manera:

1) Una vez fijada la chapa grecada, extender TECSOUND® 100 en toda la superficie de la cubierta realizando solapes de 5 cm que se adherirán con adhesivo de contacto o mediante aire caliente.

2) Terminada esta operación se colocarán las placas de AISLADECK BV y a continuación las láminas impermeabilizantes MORTERPLAS FV 3 Kg y MORTERPLAS SBS FPV Mineral 4,8 Kg.

Detalle general

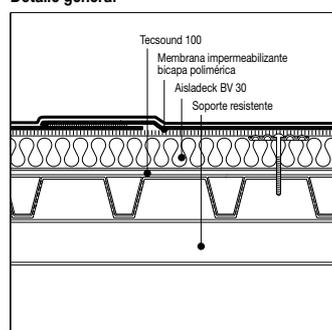
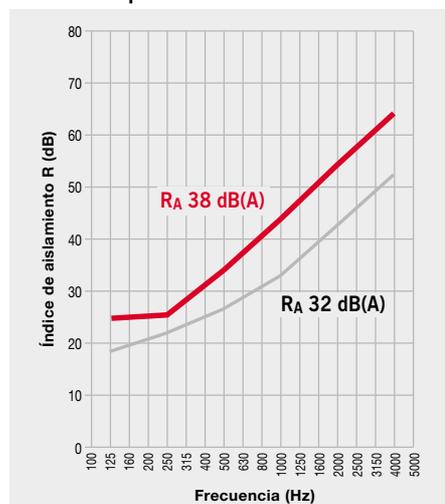


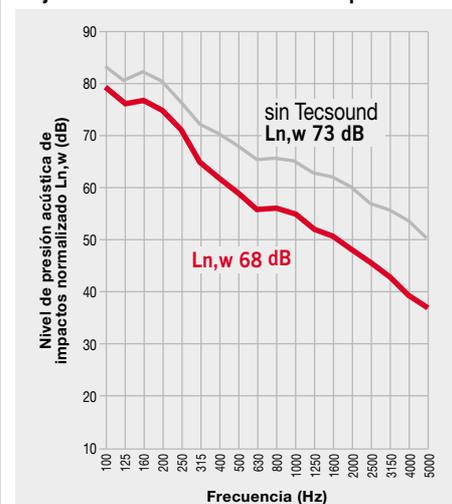
Gráfico comparativo de aislamiento acústico



- SRL (Reino Unido) nº C/00/5L/7950/2-38
- SRL (Reino Unido) nº C/00/5L/7950/2-5

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
— R (dB)	25,0	25,6	33,3	43,3	54,0	63,5
— R (dB)	19,3	20,6	29,7	32,8	42,8	52,1

Mejora del aislamiento a ruido de impacto



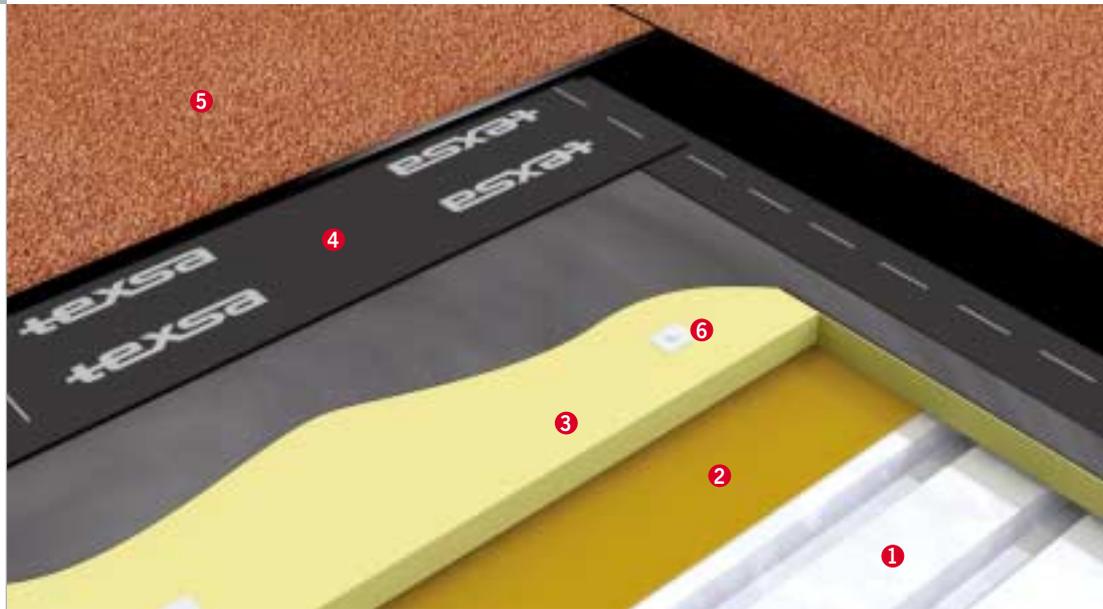
- SRL (Reino Unido) nº C/00/5L/7950/2-12
- SRL (Reino Unido) nº C/00/5L/7950/2-14

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
— Ln (dB)	76,7	71,2	58,8	55,0	48,0	39,5
— Ln (dB)	80,7	75,9	67,9	65,2	59,6	53,3

RA 43 dB(A)

Sistemas de aislamiento acústico de Cubierta Metálica

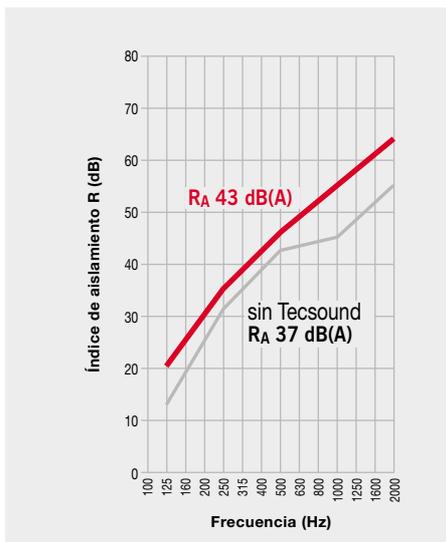
1. Chapa grecada (e: 0,7 mm)
2. TECSOUND® 100
3. LANA DE ROCA (e: 50 mm; d: 150 Kg/m³)
4. MORTERPLAS FV 3 Kg
5. MORTERPLAS SBS FPV Mineral 4,8 kg
6. Fijación mecánica



Sistema tradicional de cubierta metálica que incorpora paneles de lana mineral como aislante térmico. La colocación de TECSOUND® 100 actúa como elemento amortiguante contra las vibraciones y aportando masa al sistema, logrando así un incremento importante del aislamiento a ruido aéreo y aislamiento al ruido de lluvia, viento o vibraciones de maquinaria. Actúa también como barrera de vapor.

36

Gráfico comparativo de aislamiento acústico



— APPLUS (España) 07/32304816

— Estudi Acústic H. Arau (España)

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000
— R (dB)	20	35,3	46,9	55,3	63,7
— R (dB)	13,6	31,8	42,4	44,8	51,5

— El presente ensayo ha sido realizado con un método de cálculo numérico que proporciona un resultado muy cercano al valor real de aislamiento.

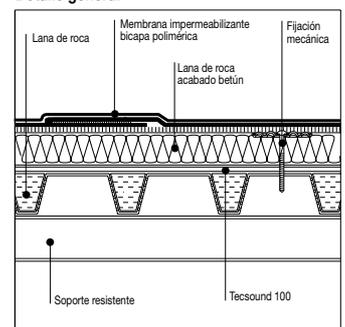
Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® 100.

La colocación de TECSOUND® 100 se realizará de la siguiente manera:

- 1) Una vez fijada la chapa grecada, extender TECSOUND® 100 en toda la superficie de la cubierta realizando solapes de 5 cm que se adherirán con adhesivo de contacto o mediante aire caliente.
- 2) Terminada esta operación se colocarán los paneles de lana de roca y a continuación se soldarán encima las láminas impermeabilizantes MORTERPLAS FV 3 Kg Y MORTERPLAS SBS FPV Mineral 4,8 Kg.

Detalle general



Sistemas de aislamiento acústico de Cubierta Metálica

RA 44 dB(A)



1. Chapa grecada (e: 0,7 mm)
2. TECSOUND® 100
3. LANA DE ROCA (e: 50 mm; d: 120 Kg/m³)
4. AISLADECK BV 40 mm
5. MORTERPLAS FP 4 Kg
6. MORTERPLAS SBS FPV Mineral 4,8 kg
7. Fijación mecánica

Sistema de cubierta deck con elevadas prestaciones de aislamiento acústico y térmico. TECSOUND® 100 realiza el aporte necesario de masa y de amortiguamiento de vibraciones a la cubierta para obtener un alto nivel de aislamiento acústico, tanto a ruido aéreo como al ruido de lluvia. La colocación de un panel de lana mineral actúa como elemento resorte y absorbente. AISLADECK BV garantiza el aislamiento térmico de la cubierta gracias a su baja conductividad térmica, permitiendo la adhesión a fuego de la impermeabilización directamente sobre la superficie.

La rapidez y facilidad de montaje de este sistema lo hace especialmente apto para grandes superficies de cubierta que requieren de un aislamiento acústico, como aeropuertos, centros culturales, naves industriales, pabellones,...

Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® 100

La colocación de TECSOUND® 100 se realizará como sigue:

1) Una vez fijada la chapa grecada, ir cubriendo la superficie con TECSOUND® 100 solapando el material unos 5 cm. en todos los sentidos. No es necesario retirar el plástico protector.

Terminada esta operación, colocar los paneles de lana mineral según indicaciones del fabricante. Acto seguido colocar los paneles de Aisladeck BV y a continuación las láminas impermeabilizantes según indicaciones de los productos.

Detalle general

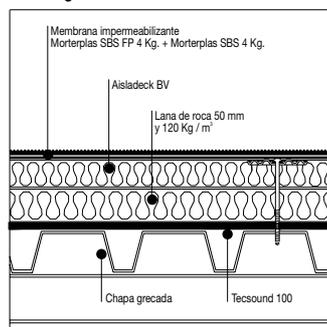
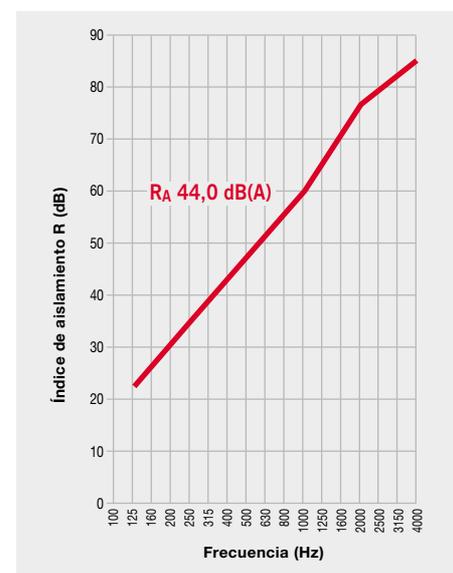


Gráfico de aislamiento acústico

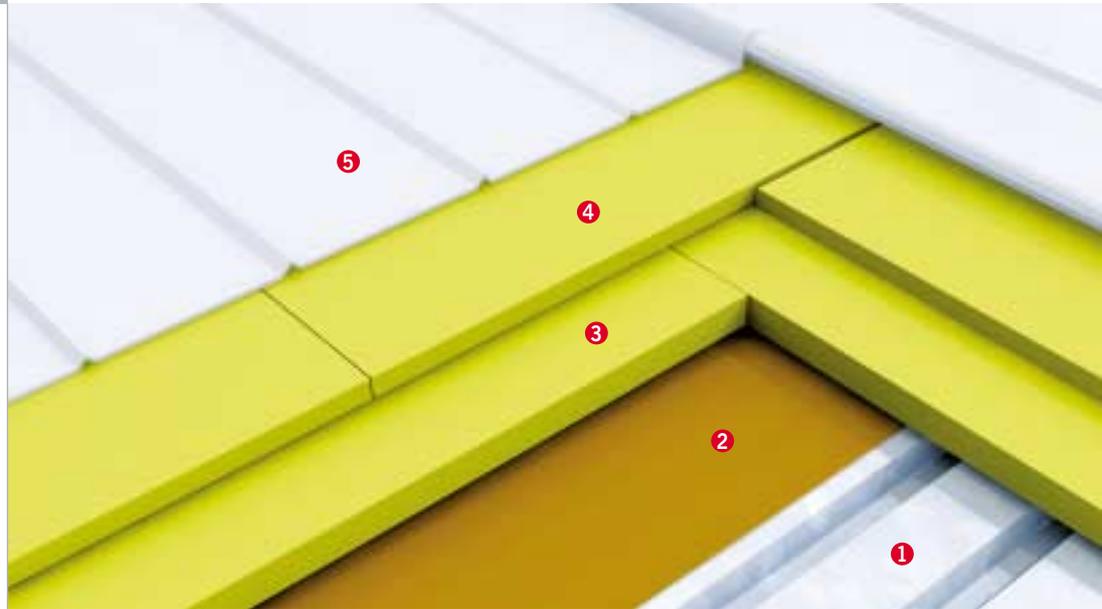


— APPPLUS (España) 08/32310041

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	22	35	48	60,3	76,2	85,1

RA 53 dB(A)

Sistemas de aislamiento acústico de Cubierta Metálica



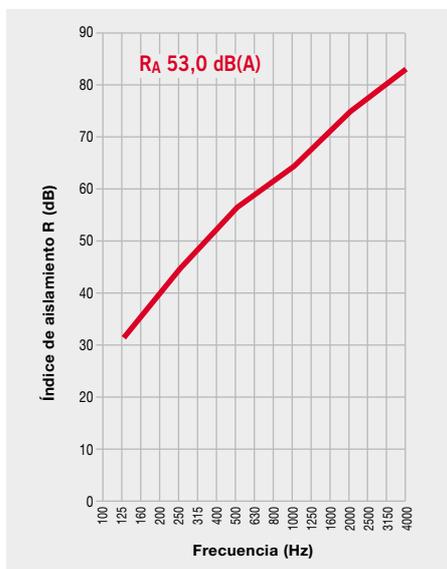
1. Chapa grecada (e: 0,7 mm)
2. TECSOUND® 100
3. LANA DE ROCA (e: 100 mm; d: 150-220 Kg/m³)
4. LANA DE ROCA (30 Kg/m³)
5. Bandeja aluminio

38

Sistema de cubierta metálica de elevadas prestaciones de aislamiento acústico, especialmente apto para aeropuertos o similares.

TECSOUND® 100 ejerce como elemento amortiguador de vibraciones de la chapa, a la vez que permite aportar masa a la cubierta sin incrementos de espesor. Su facilidad y rapidez de colocación, así como su adaptabilidad, lo hacen especialmente apto para cubiertas de gran superficie y todo tipo de geometrías. La terminación del sistema con chapa de aluminio en continuo aporta un acabado estético, duradero e impermeable.

Gráfico de aislamiento acústico



— LABEIN (España) B0082-IN-CT104

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	31,1	44,2	57,1	64,1	75,4	82,6

Colocación de TECSOUND®

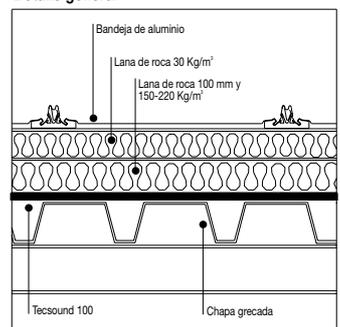
1. TECSOUND® 100

La colocación de TECSOUND® 100 se realizará como sigue:

1) Una vez fijada la chapa grecada, ir cubriendo la superficie con TECSOUND® 100 solapando el material unos 5 cm. en todos los sentidos. No es necesario retirar el plástico protector.

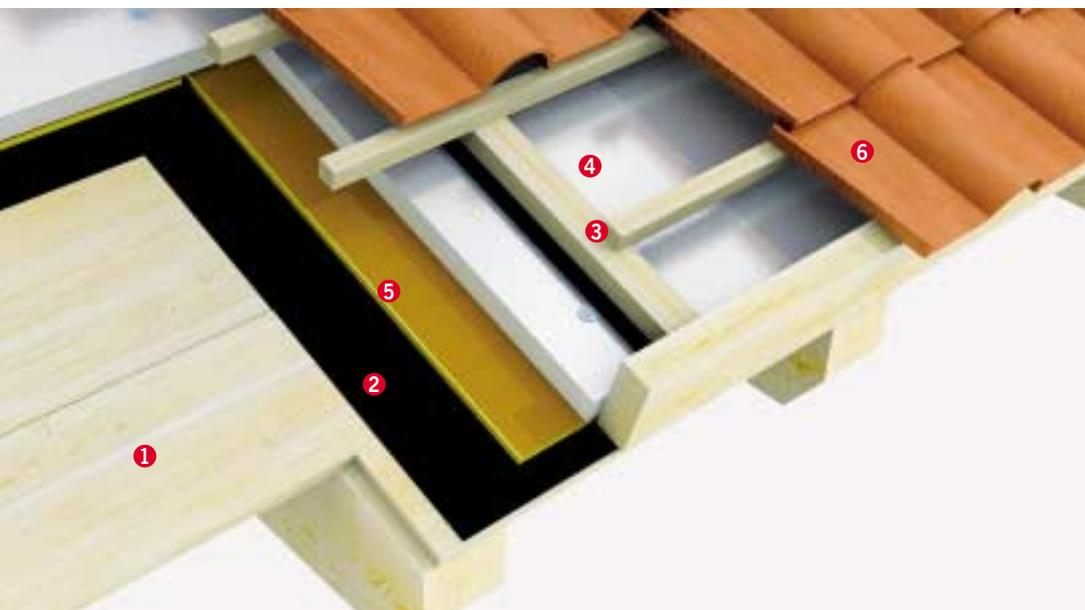
Terminada esta operación, colocar los paneles de lana mineral y siguientes capas que forman la cubierta según indicaciones de los productos.

CUBIERTA BANDEJAS DE ALUMINIO Detalle general



Sistemas de aislamiento acústico en Cubierta inclinada de Madera

RA 48 dB(A)



1. Soporte de madera
2. Impermeabilización TEXSELF CI
3. Rastres
4. Aislamiento térmico AISLADECK AL
5. Aislamiento acústico TECSOUND® FT 75
6. Teja mixta

Aislamiento acústico de cubiertas inclinadas de baja inercia térmica mediante incorporación de complejo insonorizante TECSOUND® FT 75 para mejora del aislamiento acústico a ruido aéreo y ruido de impacto (lluvia).

Colocación de TECSOUND®

1. TECSOUND® FT 75.

La colocación de TECSOUND® FT 75 se realizará de la siguiente manera:

- 1) Clavar TECSOUND® FT 75 sobre el soporte. Solapar las capas de TECSOUND® FT 75 de forma que los solapes estén a favor de las aguas.

Detalle general

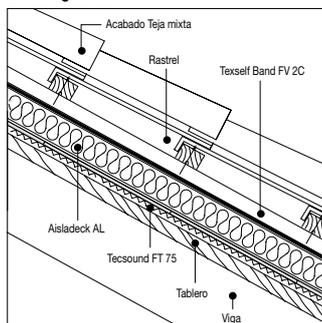
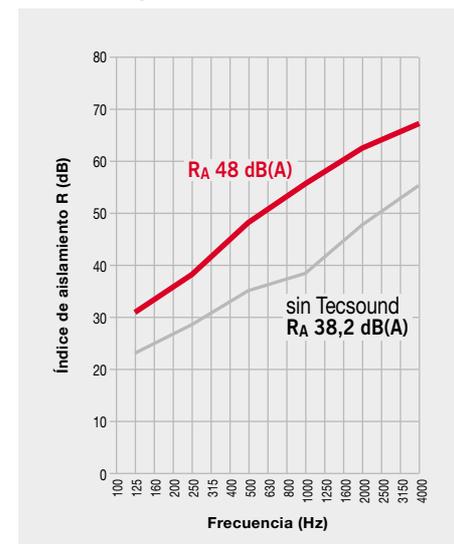


Gráfico comparativo de aislamiento acústico



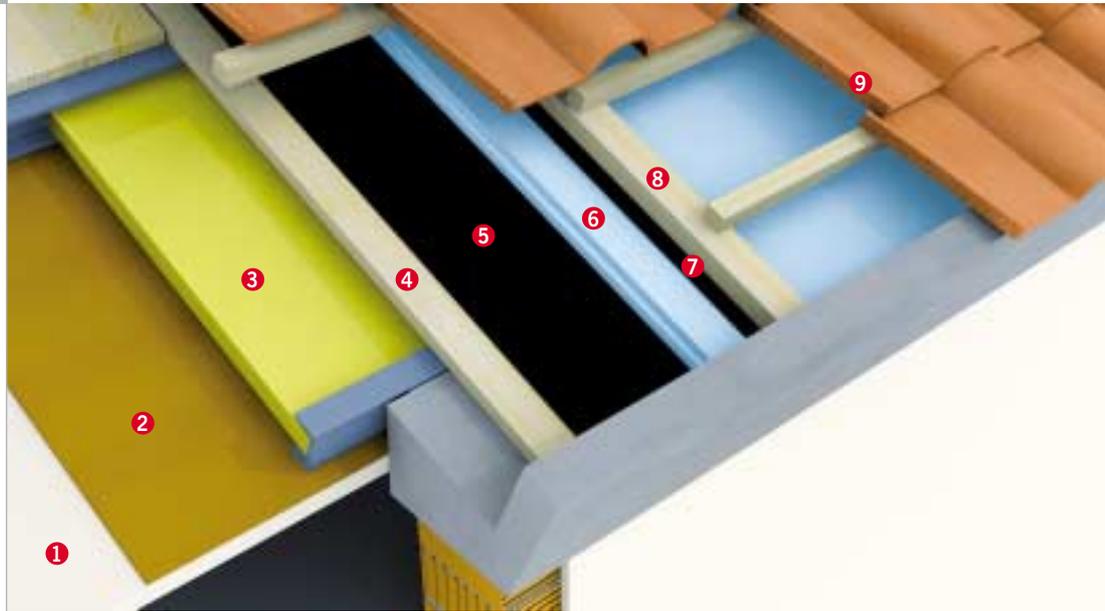
- Estudi Acústic H. Arau (España)
- Estudi Acústic H. Arau (España)

Frec.(Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
— R (dB)	31,0	38,8	48,2	55,9	62,6	67,9
— R (dB)	22,8	28,8	35,1	38,1	47,9	55,4

El presente ensayo ha sido realizado con un método de cálculo numérico que proporciona un resultado muy cercano al valor real de aislamiento.

Sistemas de aislamiento acústico en Cubierta inclinada de Madera

RA (placa asfáltica o teja mixta)
50,2 dB(A)

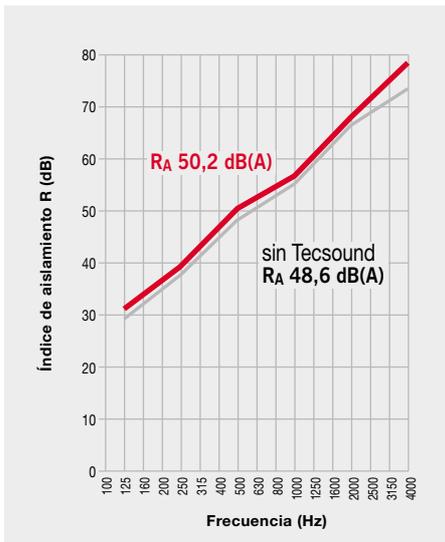


1. Placa de yeso laminar de 13 mm.
2. Lámina insonorizante TECSOUND® SY 70
3. Lana mineral
4. Tablero
5. Impermeabilización TEXSELF FV 2C
6. Aislamiento térmico WALLMATE CW
7. Banda impermeabilización
8. Rastrel
9. Teja mixta o placa asfáltica TEGOLA

40

Aislamiento acústico de cubiertas inclinadas de baja inercia térmica formado por acabado interior de yeso laminar en doble capa de 13 mm de espesor, TECSOUND® SY 70, capa de aislamiento térmico de fibra de vidrio, tabla de abeto soporte del enrastrelado de anclaje de la teja mixta.

Gráfico comparativo de aislamiento acústico



- Estudi Acústic H. Arau (España)
- Estudi Acústic H. Arau (España)

Frec. (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
R (dB)	31,2	39,7	50,4	57,6	68,5	76,0
R (dB)	29,8	37,8	48,4	55,2	66,5	73,2

El presente ensayo ha sido realizado con un método de cálculo numérico que proporciona un resultado muy cercano al valor real de aislamiento.

Colocación de TECSOUND® y TEXSELF CI

1. TECSOUND® SY 70.

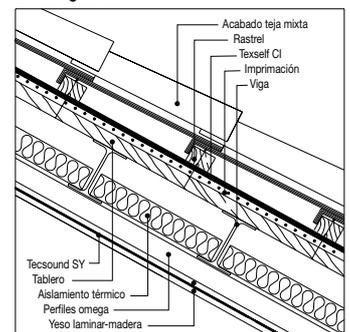
La colocación de TECSOUND® SY 70 a la placa de yeso se realizará de la siguiente manera:

- 1) Colocar una placa de yeso en posición horizontal encima de unos caballetes.
- 2) Colocar el rollo de TECSOUND® SY 70 encima de la placa de yeso de forma que el ancho coincida con el del rollo procurando que sobresalga 1 cm de lámina por cada lado.
- 3) Extender el rollo retirando progresivamente el papel siliconado protector. Averiguar que todo momento la lámina quede paralela a la placa. Continuar la operación hasta recubrir toda la superficie de la placa.
- 4) Recortar el material en exceso.
- 5) Colocar las placas con TECSOUND® SY 70 de forma que las láminas queden incorporadas entre la placa y los perfiles omega.

2. TEXSELF CI

TEXSELF CI se adherirá a la capa superior del contrachapado de madera para impermeabilizar y proteger del viento la estructura exterior.

Detalle general



Fichas Técnicas

TECSOUND® 35, 60, 70, 100

TECSOUND® S 35, 60, 70, 100

TECSOUND® SY 50, 70

TECSOUND® S BAND 50, 70

TECSOUND® FT 40, 55, 75

TECSOUND® 2FT 45, 80

TECSOUND® FT 55 AL

TEXSILEN PLUS 5, 10

TEXSILEN 3, 5

TECSOUND® es una lámina sintética insonorizante con base polimérica de alta densidad, sin asfalto, viscoelástica y de gran adaptabilidad, para aplicación como elemento aislante acústico en los diversos elementos constructivos.



Normativa

CTE-DB-HR Protección frente al ruido.

Propiedades

- Elevado aislamiento acústico, especialmente combinado con elementos blandos a la flexión (yeso laminado, DM...).
- Flexible y adaptable a cualquier tipo de forma y superficie irregular.
- Gran capacidad de elongación.
- Fácil de manipular y cortar.
- Resistencia al frío y al calor.
- Excelente resistencia al envejecimiento.
- Imputrescible.

Aplicaciones

- Aislamiento de ruido aéreo en paramentos verticales de baja masa superficial (tabiques ligeros o paneles de diversos materiales).
- Aislamiento de ruido aéreo en techos.
- Reducción del nivel de ruidos de impacto en todo tipo de forjados, en formación de suelos flotantes.
- Amortiguación del nivel de ruido de impacto producido por agentes atmosféricos en cubiertas metálicas.
- Combinado con materiales fonoabsorbentes, da lugar a productos de elevadas prestaciones acústicas.
- Sus aplicaciones en el sector industrial abarcan desde la insonorización de cabinas hasta aislamiento de cuartos de máquinas, conducciones de bajantes, amortiguamiento acústico de chapas metalizadas, etc.

Para más información ver ejemplos en las fichas de sistema.

Datos técnicos

Ensayo	Valor
Densidad (g/cm ³)	2,0 ± 0,05
Plegabilidad (UEAtc)	No rompe al doblar a -20 °C
Resistencia a la tracción (UNE 104-281/6.6)	30 N/cm ²
Elongación (UNE 104-281/6.6)	300%
Resistencia a la compresión	4,84 Kg/cm ²
Propiedades acústicas	Ver manual de acústica

Modo de empleo

Soporte: Admite todo tipo de soportes constructivos habituales (yeso laminar, metal, DM, materiales plásticos). El soporte debe ser regular, liso, limpio y seco. Además debe estar seco y limpio de elementos que puedan dañar la lámina. Si el enlucido es viejo, debe comprobarse el estado de este para no tener problemas con la adherencia de las láminas con el enlucido.

Colocación de la lámina: Se aplicará adhesivo de contacto a la lámina y al soporte según instrucciones del fabricante. A continuación se coloca la lámina sobre el soporte, presionando en todo sus puntos para evitar la formación de burbujas de aire y asegurar la correcta adherencia.

Juntas: Solapar 5 cm tanto en sentido vertical como horizontal. Debe tenerse siempre la precaución de sellar correctamente las juntas, bien con el adhesivo, bien con aire caliente, ya que pequeñas aberturas pueden reducir el nivel de aislamiento acústico que se desea alcanzar.

Rendimiento: 1 m² de lámina cubre aproximadamente 0,90 m² de superficie, incluyendo solapes.

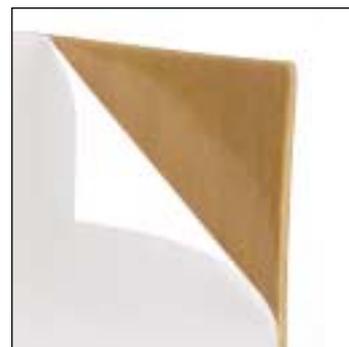
Presentación y almacenamiento

Se presenta en cuatro densidades superficiales de masa:

Producto	Gramaje (Kg/m ²)	Espesor (mm)	Presentación	Nº rollos - planchas por palet
Tecsound® 35	3,5	1,75	Rollos de 8 m x 1,22 m	24 rollos (234,24 m ²)
Tecsound® 60	6,0	3,0	Rollos de 5 m x 1,22 m	24 rollos (146,4 m ²)
Tecsound® 70	7,0	3,5	Rollos de 5 m x 1,22 m	24 rollos (146,4 m ²)
Tecsound® 100	10,0	5,0	Planchas de 1,20 m x 1,00 m	75 unid. (90 m ²)

Debe almacenarse en un lugar seco y protegido de la intemperie, sin exponer a temperaturas superiores a 35 °C. El periodo máximo recomendado de almacenamiento es de un año.

TECSOUND® S es una lámina sintética insonorizante con base polimérica de alta densidad, sin asfalto, viscoelástica y de gran adaptabilidad, para aplicación como elemento aislante acústico en los diversos elementos constructivos. Lleva incorporada una capa autoadhesiva que permite su aplicación directa en la mayoría de superficies.



Normativa

CTE-DB-HR Protección frente al ruido.

Propiedades

- Elevado aislamiento acústico, especialmente combinado con elementos blandos a la flexión.
- Flexible y adaptable a cualquier tipo de forma y superficie irregular.
- Gran capacidad de elongación.
- Fácil de manipular y cortar.
- Resistencia al frío y al calor.
- Gran adherencia.
- Excelente resistencia al envejecimiento.
- Imputrescible.

Aplicaciones

- Aislamiento de ruido aéreo en paramentos verticales de baja masa superficial (tabiques ligeros o paneles de diversos materiales).
- Aislamiento a ruido aéreo en techos.
- Reducción del nivel de ruido de impacto en todo tipo de forjados, en formación de suelos flotantes.
- Amortiguación del nivel de ruido de impacto producido por agentes atmosféricos en cubiertas metálicas.
- Combinado con materiales fonoabsorbentes, da lugar a productos de elevadas prestaciones acústicas.
- Sus aplicaciones en el sector industrial abarcan desde la insonorización de cabinas hasta aislamiento de cuartos de máquinas, conducciones de bajantes, amortiguamiento acústico de chapas metálicas, etc.

Para más información ver ejemplos en el manual de acústica.

Datos técnicos

Ensayo	Valor
Densidad	2,0 g/cm ³
Plegabilidad (UEAtc)	No rompe al doblar a -20 °C
Resistencia a la tracción (UNE 104-281/6.6)	30 N/cm ²
Elongación (UNE 104-281/6.6)	300%
Resistencia a la compresión	4,84 Kg/cm ²
Propiedades acústicas	Ver manual de acústica

Modo de empleo

Soporte: Admite gran parte de los soportes constructivos habituales (revocos, yeso laminar, metal, DM, materiales plásticos). El soporte debe ser regular, liso, limpio, seco y estar exento de elementos que puedan dañar la lámina. Si el enlucido es viejo, debe comprobarse el estado de este para no tener problemas con la adherencia del producto con el enlucido.

Colocación de la lámina: Se retirará el papel siliconado protector y se encarará la lámina sobre el soporte presionando a continuación por todos los puntos para una buena adherencia. Si el tramo de producto es muy grande o se aplica enrollado, se recomienda retirar progresivamente el papel protector para facilitar su colocación.

Juntas: Solapar 5 cm tanto en sentido vertical como horizontal. Debe tenerse siempre la precaución de sellar correctamente las juntas ya que pequeñas aberturas pueden reducir el nivel de aislamiento acústico que se desea alcanzar.

Rendimiento: 1 m² de lámina cubre aproximadamente 0,90 m² de superficie, incluyendo solapes.

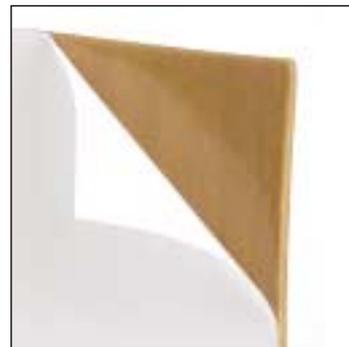
Presentación y almacenamiento

Se presenta en cuatro tipos de densidad superficial de masa:

Producto	Gramaje (Kg/m ²)	Espesor (mm)	Presentación	Nº rollos - planchas por palet
Tecsound® S 35	3,5	1,75	9 m x 1 m (r)	24 rollos (216 m ²)
Tecsound® S 60	6,0	3,0	6 m x 1 m (r)	24 rollos (144 m ²)
Tecsound® S 70	7,0	3,5	5 m x 1 m (r)	24 rollos (120 m ²)
Tecsound® S 100	10,0	5,0	1,20 m x 1 m (p)	75 unid. (90 m ²)

Debe almacenarse en un lugar seco y protegido de la intemperie, sin exponer a temperaturas superiores a 35 °C. El periodo máximo recomendado de almacenamiento es de un año.

TECSOUND® SY es una lámina sintética insonorizante con base polimérica de alta densidad, sin asfalto, viscoelástica y de gran adaptabilidad, para aplicación como elemento aislante acústico en los diversos elementos constructivos. Lleva incorporada una capa autoadhesiva que permite su aplicación directa en la mayoría de superficies. Dimensiones diseñadas especialmente para su aplicación sobre placa de yeso laminar.



Normativa

CTE-DB-HR Protección frente al ruido.

Propiedades

- Elevado aislamiento acústico, combinado con elementos blandos a la flexión.
- Flexible y adaptable a cualquier tipo de forma y superficie irregular.
- Gran capacidad de elongación.
- Fácil de manipular y cortar.
- Resistencia al frío y al calor.
- Gran adherencia.
- Excelente resistencia al envejecimiento.
- Imputrescible.
- Medidas especiales para placa de yeso laminar.

Aplicaciones

- Aislamiento a ruido aéreo en paramentos verticales de baja masa superficial (tabiques ligeros o paneles de diversos materiales).
- Aislamiento a ruido aéreo en techos.
- Reducción del nivel de ruido de impacto en todo tipo de forjados, en formación de suelos flotantes.
- Amortiguación del nivel de ruido de impacto producido por agentes atmosféricos en cubiertas metálicas.
- Combinado con materiales fonoabsorbentes, da lugar a productos de elevadas prestaciones acústicas.
- Sus aplicaciones en el sector industrial abarcan desde la insonorización de cabinas hasta aislamiento de cuartos de máquinas, conducciones de bajantes, amortiguamiento acústico de chapas metálicas, etc.

Para más información ver el manual de acústica.

Datos técnicos

Ensayo	Valor
Densidad	2,0 g/cm ³
Plegabilidad (UEAtc)	No rompe al doblar a -20 °C
Resistencia a la tracción (UNE 104-281/6.6)	30 N/cm ²
Elongación (UNE 104-281/6.6)	300%
Resistencia a la compresión	4,84 Kg/cm ²
Propiedades acústicas	Ver manual de acústica

Modo de empleo

Soporte: Admite gran parte de los soportes constructivos habituales (revocos, yeso laminar, metal, DM, materiales plásticos). El soporte debe ser regular, liso, limpio, seco y estar exento de elementos que puedan dañar la lámina. Si el enlucido es viejo, debe comprobarse el estado de este para no tener problemas con la adherencia del producto con el enlucido.

Colocación de la lámina sobre otro soporte: se retirará el papel siliconado protector y se encará la lámina sobre el soporte presionando a continuación por todos los puntos para una buena adherencia. Si el tramo de producto es muy grande o se aplica enrollado, se recomienda retirar progresivamente el papel protector para facilitar su colocación.

Juntas: Solapar 5 cm tanto en sentido vertical como horizontal. Para su aplicación como aislante acústico entre placas de yeso laminar, la lámina se colocará a testa o adherencia previamente a una de las placas. La estanqueidad de la junta se logrará colocando el sistema rompejuntas y sellando la junta entre placas con pasta de juntas según instrucciones del fabricante.

Debe tenerse siempre la precaución de sellar correctamente las juntas ya que pequeñas aberturas pueden reducir el nivel de aislamiento acústico que se desea alcanzar.

Rendimiento: 1 m² de lámina cubre aproximadamente 0,95 m² de superficie, incluyendo solapes.

Presentación y almacenamiento

Producto	Gramaje (Kg/m ²)	Espesor (mm)	Presentación	Nº rollos por palet
Tecsound® SY 50	5	2,5	Rollos de 6,05 m x 1,22 m	24 rollos (177,12 m ²)
Tecsound® SY 70	7	3,5	Rollos de 5,05 m x 1,22 m	24 rollos (147,84 m ²)

Debe almacenarse en un lugar seco y protegido de la intemperie, sin exponer a temperaturas superiores a 35 °C. El periodo máximo recomendado de almacenamiento es de un año.

TECSOUND® S BAND es una banda de lámina sintética insonorizante TECSOUND® con base polimérica de alta densidad, sin asfalto, que lleva incorporada una capa autoadhesiva que permite su aplicación directa sobre estructuras metálicas sujetas a vibraciones.



Normativa

CTE-DB-HR Protección frente al ruido.

Propiedades

- Elevado poder amortiguante en superficies y estructuras metálicas.
- Elevada flexibilidad.
- Gran capacidad de elongación.
- Fácil de manipular y adaptable a superficies irregulares.
- Impermeable. Elevada resistencia al vapor de agua.
- Excelente resistencia al envejecimiento.

Aplicaciones

- Desolidarización de la estructura del soporte de base y del resto de la estructura.
- Amortiguación de vibraciones en cubiertas metálicas, entre la chapa y la estructura.

Datos técnicos

Ensayo	Valor
Densidad	2,0 g/cm ³ (± 0,05)
Plegabilidad (UEAtc)	No rompe al doblar a -20 °C
Resistencia a la tracción (UNE 104-281/6.6)	30 N/cm ²
Elongación (UNE 104-281/6.6)	300%
Resistencia a la compresión	4,84 Kg/cm ²

Modo de empleo

Soporte: La superficie del soporte, debe estar libre de grasa y polvo.

Colocación en tabiquería seca: Adherir **TECSOUND® S BAND** a la superficie externa de la perfilera, (superficie en contacto con la obra), retirando progresivamente el papel siliconado protector y presionando para obtener una buena adherencia. Fijar los canales al soporte. A continuación colocar las placas de cartón-yeso en la estructura, siguiendo las instrucciones del fabricante.

Colocación en cubierta metálica: Adherir **TECSOUND® S BAND** a la superficie de la correa metálica en contacto con la chapa grecada, retirando progresivamente el papel siliconado protector y presionando para obtener una buena adherencia. A continuación instalar la chapa grecada.

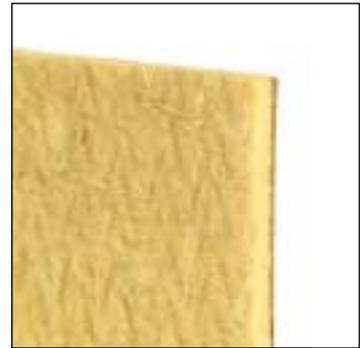
Presentación y almacenamiento

Producto	Ancho (mm)	Largo (m)	Espesor (mm)	Presentación	Nº rollos por caja
Tecsound® S band 50	50	6	2,5	6 ml x 0,05 m (r)	12 (72 ml)
Tecsound® S band 70	70	6	2,5	6 ml x 0,07 m (r)	8 (48 ml)

El producto debe almacenarse en un lugar seco y protegido de la intemperie, sin exponer a temperaturas superiores a 35 °C. El periodo máximo recomendado de almacenamiento es de un año.

TECSOUND® FT 40, 55 y 75

TECSOUND® FT es un complejo insonorizante formado por un fieltro poroso y la lámina sintética **TECSOUND®** con base polimérica sin asfalto, ambos conformados de manera que proporcionan un elevado aislamiento acústico en los diversos elementos constructivos: paredes, techos, cubiertas, etc...



Normativa

CTE-DB-HR Protección frente al ruido.

Propiedades

- Elevado aislamiento acústico, combinado con todo tipo de sistemas constructivos.
- Facilidad de manipulación y aplicación.
- Facilidad de ejecución de las juntas.
- Excelente resistencia al envejecimiento.
- Imputrescible.
- Resistente al frío y al calor.

Aplicaciones

- Insonorización de cerramientos horizontales (techos) y verticales, en los que deba alcanzarse un excelente aislamiento acústico contra la transmisión de ruido aéreo.
- Aislamiento a ruido aéreo en paramentos verticales.
- Aislamiento a ruido aéreo en techos.
- Reducción del nivel de ruidos de impacto en todo tipo de forjados.

Sus principales aplicaciones abarcan obra nueva y rehabilitación, industrias, cines, teatros, complejos deportivos, discotecas, bares, restaurantes, hoteles, centros comerciales,...

Para más información, ver el manual de acústica.

Datos técnicos

Ensayo	Valor
Densidad (lámina TECSOUND®)	2,0 g/cm ³
Plegabilidad (UEAtc)	No rompe al doblar a -20 °C
Resistencia a la tracción (UNE 104-281/6.6)	> 30 N/cm ² (lámina TECSOUND®)
Coef. Conductividad térmica	0,037 W/m °C (Fieltro)
Propiedades acústicas	Ver manual de acústica

Modo de empleo

Soporte: Admite todo tipo de soportes constructivos habituales. El soporte debe ser regular, limpio, seco y libre de elementos que puedan dañar el producto, preferiblemente enlucido. Si el enlucido es viejo, debe comprobarse el estado de este para no tener problemas con la adherencia de **TECSOUND® FT** con el mismo.

Colocación:

Encolado: aplicar adhesivo de contacto al producto y al soporte según instrucciones del fabricante. Encarar el **TECSOUND® FT** sobre el soporte por la cara del fieltro y colocarlo, presionando en todos sus puntos para evitar la formación de burbujas de aire y asegurar la correcta adherencia.

Fijado mecánicamente: se colocarán fijaciones mecánicas de PVC tipo **FIJACIÓN PT** a razón de 4 ud./m² para aplicación en paredes y 5 ud./m² para su aplicación en techos.

Juntas: Solapar 5 cm tanto en sentido vertical como horizontal. Las juntas se sellarán mediante adhesivo de contacto o fijación. En el caso que el recreído de material en la junta pudiera ocasionar problemas de planeidad, en lugar de solapar se colocarán los diferentes tramos a testa y se sellará la junta mediante **TECSOUND® S BAND 50**.

Presentación y almacenamiento

Se presenta en tres tipos de densidad superficial de masa:

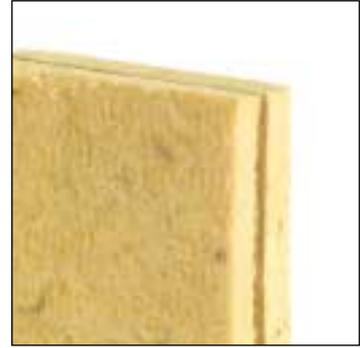
Producto	Gramaje (Kg/m ²)	Espesor (mm)	Presentación	Nº Unidades por palet
Tecsound® FT 40	4,1	12	Rollos de 6,00 m x 1,20 m	8 rollos (57,6 m ²)
Tecsound® FT 55	5,6	12,5	Rollos de 5,50 m x 1,20 m	8 rollos (52,8 m ²)
Tecsound® FT 75	7,6	14	Rollos de 5,50 m x 1,20 m	8 rollos (52,8 m ²)

Debe almacenarse en un lugar seco y protegido de la intemperie, sin exponer a temperaturas superiores a 35 °C. El periodo máximo recomendado de almacenamiento es de un año.

Productos auxiliares

Tipo	Aplicación	Consumo aprox.	Presentación
Fijación PT	Roseta de plástico para fijación del Tecsound® FT al soporte.	4 – 5 ud/m ²	Cajas de 800 unidades

TECSOUND® 2FT es un complejo insonorizante formado por dos fieltros porosos entre los que se intercala la lámina sintética **TECSOUND®** de base polimérica sin asfalto, de manera que proporcionan un excelente aislamiento acústico en los diversos elementos constructivos: paredes, techos, cubiertas, etc.



Normativa

CTE-DB-HR Protección frente al ruido.

Propiedades

- Elevado aislamiento acústico, combinado con todo tipo de sistemas constructivos.
- Facilidad de manipulación y aplicación.
- Facilidad de ejecución de las juntas.
- Excelente resistencia al envejecimiento.
- Imputrescible.
- Resistente al frío y al calor.

Aplicaciones

- Insonorización de cerramientos horizontales (techos) y verticales, en los que deba alcanzarse un excelente aislamiento acústico contra la transmisión de ruido aéreo.
- Especialmente recomendado en paredes medianeras.
- Aislamiento a ruido aéreo en paramentos verticales.
- Aislamiento a ruido aéreo en techos.
- Reducción del nivel de ruidos de impacto en todo tipo de forjados.

Sus principales aplicaciones abarcan obra nueva y rehabilitación, industrias, cines, teatros, complejos deportivos, discotecas, bares, restaurantes, hoteles, centros comerciales,...

Datos técnicos

Ensayo	Valor
Densidad (lámina TECSOUND®)	2,0 g/cm ³
Plegabilidad (UEAtc)	No rompe al doblar a -20 °C
Resistencia a la tracción (UNE 104-281/6.6)	>30 N/cm ² (lámina TECSOUND®)
Coefficiente Conductividad térmica	0,037 W/m °C (Fieltro)
Propiedades acústicas	Ver manual de acústica

Modo de empleo

Soporte: Admite todo tipo de soportes constructivos habituales. El soporte debe ser regular, limpio, seco y libre de elementos que puedan dañar el producto, preferiblemente enlucido. Si el enlucido es viejo, debe comprobarse el estado de este para no tener problemas con la adherencia del **TECSOUND® 2FT** con el mismo.

Colocación:

Encolado: aplicar adhesivo de contacto al producto y al soporte según instrucciones del fabricante. Encarar el **TECSOUND® 2FT** sobre el soporte por la cara del fieltro y colocarlo, presionando en todos sus puntos para evitar la formación de burbujas de aire y asegurar la correcta adherencia.

Fijado mecánicamente: se colocarán fijaciones mecánicas de PVC tipo **FIJACIÓN PT** a razón de 4 ud./m² para aplicación en paredes y 5 ud./m² para su aplicación en techos.

Juntas: Solapar 5 cm tanto en sentido vertical como horizontal. Las juntas se sellarán mediante adhesivo de contacto o fijación. En el caso que el recrecido de material en la junta pudiera ocasionar problemas de planeidad, en lugar de solapar se colocarán los diferentes tramos a testa y se sellará la junta mediante **TECSOUND® S BAND 50**.

Presentación y almacenamiento

Producto	Gramaje (Kg/m ²)	Espesor (mm)	Presentación	Nº rollos por palet
Tecsound® 2FT 45	4,7	22	Rollos de 6,00 m x 1,20 m	6 rollos (43,20 m ²)
Tecsound® 2FT 80	8,2	24	Rollos de 5,50 m x 1,20 m	6 rollos (39,60 m ²)

Debe almacenarse en un lugar seco y protegido de la intemperie, sin exponer a temperaturas superiores a 35 °C. El periodo máximo recomendado de almacenamiento es de un año.

Productos auxiliares

Tipo	Aplicación	Consumo aprox.	Presentación
Fijación PT	Roseta de plástico para fijación del TECSOUND® 2FT al soporte.	4 – 5 ud/m ²	Cajas de 800 unidades

TECSOUND® FT 55 AL es un complejo insonorizante formado por un fieltro poroso y la lámina sintética **TECSOUND®**, revestida por su cara exterior con un film de aluminio armado.



Normativa

CTE-DB-HR Protección frente al ruido.

Propiedades

- Incrementa el aislamiento acústico del elemento de conducto al que se aplica basando su efecto en la presencia de un elemento absorbente y de una lámina aislante de elevada elasticidad y densidad.
- Facilidad de manipulación y aplicación.
- Elevada flexibilidad.
- Excelente resistencia al envejecimiento.
- Imputrescible.
- Resistente al frío y al calor.

Aplicaciones

- Aislamiento acústico de conductos de PVC de aguas negras en edificación.
- Aislamiento acústico de conductos de aire acondicionado.
- Aislamiento acústico de tuberías industriales.

Para más información, ver el manual de acústica.

Datos técnicos

Ensayo	Valor
Densidad (lámina TECSOUND®)	2,0 g/cm ³
Plegabilidad (UEAtc)	No rompe al doblar a -20 °C
Resistencia a la tracción (UNE 104-281/6.6)	>30 N/cm ² (lámina TECSOUND®)
Coefficiente Conductividad térmica	0,037 W/m °C (Fieltro)
Propiedades acústicas	Ver manual de acústica

48

Modo de empleo

Soporte: La superficie del soporte debe estar libre de materiales que puedan dañar el producto, tales como restos de mortero, etc...

Colocación: Medir el desarrollo del conducto a aislar añadiendo 5 cm para la realización del solape. Cortar con unas tijeras la cantidad necesaria de **TECSOUND® FT 55 AL** en el sentido transversal.

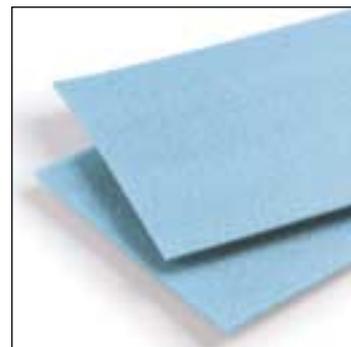
Envolver el elemento de conducto de forma que el fieltro textil esté en contacto con la superficie empezando por la parte baja de la tubería. Fijar utilizando una brida de plástico cada 20 cm. Para sellar los solapes se utilizará una cinta adhesiva de aluminio. Es importante que las juntas estén perfectamente selladas para evitar disminución del aislamiento.

Presentación y almacenamiento

Producto	Gramaje (Kg/m ²)	Espesor (mm)	Presentación	Uds / palet
Tecsound® FT 55 AL	5,5	12,6	Rollos de 5,5 m x 1,2 m	10 rollo (66 m ²)

Debe almacenarse en un lugar seco y protegido de la intemperie, sin exponer a temperaturas superiores a 35 °C. El periodo máximo recomendado de almacenamiento es de un año.

TEXSILEN PLUS es una lámina de polietileno expandido, de celda cerrada y estanca de altas prestaciones para aislamiento a los ruidos de impacto.



Normativa

CTE-DB-HR Protección frente al ruido.

Propiedades

- Gran capacidad aislante al ruido de impacto.
- Elevada resistencia a la compresión.
- No pierde propiedades con el tiempo.
- Ligera, manejable, fácil de cortar y de adaptar a todas las superficies.
- Impermeable al agua.
- Alto poder aislante térmico.
- Baja permeabilidad al vapor de agua.
- Imputrescible.
- Reciclable 100%. Libre de CFC's y HCFC's.
- Resistente a la mayoría de productos químicos.

Aplicaciones

- Aislamiento a ruido de impacto en todo tipo de forjados.
- Elemento separador/amortiguador, en aquellas aplicaciones en que se requiera una discontinuidad entre elementos constructivos sin sollicitación de carga.

Datos técnicos

Ensayo	Unidades	TEXSILEN PLUS	
		5 mm	10 mm
Densidad (ISO 845)	Kg/m ³	35 ± 5	35 ± 5
Resistencia a la compresión (UNE-EN 826:1996)	kN / mm ²	10	10
Conductividad térmica a 10 °C (UNE EN 8301)	W / (m.K)	0,04	0,04
Resistencia a la difusión del vapor de agua (UNE-EN-12086) (UNE-EN-1609: 1997)	-	4000	4000
Rigidez dinámica (UNE-EN-29052-1)	MN/m ³	70	70
Carga máxima permitida	kN / m ²	3	3
Aislamiento a ruido de impacto (UNE-EN ISO 140-8:1998)	ΔL _w (dB)	22	25

Modo de empleo

Colocación: Desenrollar la lámina **TEXSILEN PLUS**, solapándola un mínimo de 5 cm, a medida que vaya precisándose sobre la superficie a aislar. **TEXSILEN PLUS** se entregará contra en paramento vertical, elevándolo aproximadamente 10 cm, y recortando posteriormente el sobrante.

Inmediatamente después se puede realizar (sobre el **TEXSILEN PLUS**) como soporte del pavimento (cerámica, moqueta, etc.) la capa de compresión armada de un espesor mínimo de 4 cm.

Soporte: Debe estar nivelado y sin rugosidades.

Rendimiento: 1 m² de **TEXSILEN PLUS** cubre aproximadamente 0,95 m² de superficie, incluyendo solapes.

Presentación y almacenamiento

Se presenta en rollos/bobinas de:

Producto	Espesor	Rollo	Rollo / m ²
Texsilen Plus	5 mm	1,5 m x 75 m	112,5
	10 mm	1,5 m x 37,5 m	56,25

El producto almacenado, guardado de la intemperie, no presenta pérdida de propiedades con el tiempo.

TEXSILEN es una lámina de polietileno expandido, de celda cerrada para aislamiento a los ruidos de impacto.

Normativa

CTE-DB-HR Protección frente al ruido.

Propiedades

- Ligera, manejable, fácil de cortar y de adaptar a todas las superficies.
- Gran capacidad aislante al ruido de impacto.
- Impermeable al agua.
- Alto poder aislante térmico.
- Baja permeabilidad al vapor de agua.
- Imputrescible.
- Resistente a la mayoría de productos químicos.



Aplicaciones

- Aislamiento a ruido de impacto en suelos:
 - Tradicionales
 - Parquet flotante.
- Elemento separador/amortiguador, en aquellas aplicaciones en que se requiera una discontinuidad entre elementos constructivos sin sollicitación de carga.

Datos técnicos

Ensayo	Unidades	TEXSILEN	
		3 mm	5 mm
Densidad (ISO 845)	Kg/m ³	20 ± 5	20 ± 5
Resistencia a la compresión (UNE-EN 826:1996)	kPa	6,92	7,81
	Kg. / cm ²	0,071	0,076
Conductividad térmica a 21 °C (UNE-92.202.1989)	Kcal / hm °C	0,034	0,034
Absorción agua (UNE-EN 1609:1997)	Kg. / m ²	0,0025	0,0057
Permeabilidad al vapor de agua (UNE-EN 12086: 1988)	Mg/mhPa	3,98.10 ⁻⁴	8,10.10 ⁻⁴
Temperatura de trabajo	Entre -80 y +90 °C	Entre -80 y +90 °C	Entre -80 y +90 °C
Aislamiento a ruido de impacto (UNE-EN ISO 140-8:1998)	ΔLw (dB)	16	20

Para más información, ver el manual de acústica.

Modo de empleo

Colocación: Desenrollar la lámina **TEXSILEN**, solapándola un mínimo de 5 cm, a medida que vaya precisándose sobre la superficie a aislar.

El **TEXSILEN** se entregará contra en paramento vertical, elevándolo aproximadamente 10 cm, y recortando posteriormente el sobrante.

Inmediatamente después se puede realizar (sobre el **TEXSILEN**) como soporte del pavimento (cerámica, moqueta, etc.) la capa de compresión armada de un espesor mínimo de 4 cm.

Soporte: Debe estar nivelado y sin rugosidades.

Rendimiento: 1 m² de **TEXSILEN** cubre aproximadamente 0,95 m² de superficie, incluyendo solapes.

Presentación y almacenamiento

Se presenta en rollos/bobinas de:

Producto	Espesor	Rollo	m ² / Rollo
Teksilen	3 mm	1,5 m x 150 m	225
	5 mm	1,5 m x 100 m	150

El producto almacenado, guardado de la intemperie, no presenta pérdida de propiedades con el tiempo.

Obras de referencia

OBRA	CIUDAD	SECTOR
T-1 aeropuerto BCN	Barcelona	Aeropuertos
Ampliación Aeropuerto de Málaga.....	Málaga.....	Aeropuertos
Aeropuerto de Zaragoza	Zaragoza	Aeropuertos
Centro de tenis Caja Mágica	Madrid	Centro deportivo
Centro de convenciones Port Aventura.....	Tarragona	Centro cultural
Rehabilitación Teatro Lliure de Gràcia.....	Barcelona	Centro cultural
Rehabilitación Teatro Campos Elíseos	Bilbao.....	Centro cultural
Museo Balenciaga	Getaria	Centro cultural
Hotel Hard Rock Reina Victoria.....	Madrid	Hostelería
Hotel NH Constanza	Barcelona	Hostelería
La Ciudad de la Cultura.....	Santiago de C.	Centro cultural
Edificio FORUM.....	Barcelona	Centro cultural
Hotel La Residencia (cadena Orient Express).....	Palma de Mallorca.....	Hostelería
Apartamentos Isla Canela.....	Huelva.....	Residencial
Palau Sant Jordi.....	Barcelona	Palacio de deporte
Tiendas Grupo Inditex	Madrid / A Coruña / Ciudad Real.....	Centros comerciales
Biblioteca “Can Fabra”.....	Barcelona	Docente
Televisión de Galicia	A Coruña	Audiovisual
Caja de ahorros San Fernando.....	Sevilla	Oficinas
The Millenium Dome.....	Londres (UK)	Centro comercial
The Mailbox.....	Birmingham (UK)	Centro comercial
Trafford Centre	Manchester (UK).....	Multicines
Manchester City Stadium.....	Manchester (UK).....	Estadio de fútbol
Heathrow	Londres (UK)	Aeropuerto
Palahockey Torino 2006	Torino (Italia)	Palacio de deporte
Stadio “Delle Alpi”	Torino (Italia)	Estadio de fútbol
Praxair.....	Novara (Italia).....	Industria
Villaggio San Rocco.....	Trieste (Italia)	Residencial
Estudios de TV RTL	Budapest (Hungría)	Audiovisual
Korda Studios.....	Budapest (Hungría)	Audiovisual
Changi Airport.....	Singapur	Aeropuerto
Manila NAIA Airport.....	Manila (Filipinas).....	Aeropuerto
The FORUM.....	Bangalore (India)	Centro comercial
Le Meridien Hotel.....	Delhi (India)	Hostelería
Sirifort Auditorium	Delhi (India)	Centro cultural
Fame Multiplex Shringaar	Bombay (India).....	Multicines



TEXSA SYSTEMS, S.L.U.

www.texsa.com

BARCELONA
C/ Ferro,7- Polígono Can Pelegrí
08755 Castellbisbal
Tel. (+34) 93 635 14 00
Fax (+34) 93 635 14 80

MADRID
Polígono Llanos de Jerez, 1
28820 Coslada
Tel. (+34) 91 669 38 70
Fax (+34) 91 669 52 13

BILBAO
Barrio El Juncal s/n Aparcabisa
48510 BILBAO
Tel. 620 544 426
Fax 94 478 20 25

E-mail: texsa@texsa.com

Servicio Atención Cliente (S.A.C.) Tel. 901 11 66 12