

Guía Rápida Isover de aislamiento acústico para albañilería



ISOVER
Construimos tu Futuro

Código Técnico de la Edificación: El Documento Básico de Protección frente al Ruido DB-HR.

Debido a la novedad introducida por el CTE referente a las exigencias de valores de aislamiento acústico "in situ", es decir medidas una vez concluidas la obra, hacen que la calidad de la ejecución en obra será fundamental para el cumplimiento de estos valores de aislamiento.

Aislamiento mínimo a ruido aéreo entre locales		
Recinto emisor	Recinto receptor (de unidad de uso diferente)	
	Protegido $D_{nT,A}$ (dBA)	Habitable $D_{nT,A}$ (dBA)
Protegido, habitable, zona común	≥ 50 1	≥ 45 4
De instalaciones	≥ 55 2	
De actividad (comercial)	≥ 55 3	
Medianerías: – En contacto con otro edificio – En contacto con aire exterior	$D_{nT,A} > 50$ $(D_{2m,nT,A}) > 40$	5
Exterior (fachada)	$D_{2m,nT,A} > 30 - 47$ dBA	6
Distribución interior	$R_A > 33$ dBA	7

$D_{nT,A}$: Aislamiento acústico a ruido aéreo entre dos zonas o recintos interiores (in situ).

$D_{2m,nT,A}$: Aislamiento acústico a ruido aéreo entre dos zonas o recintos siendo uno de ellos exterior (in situ).

R_A : Índice de reducción acústico de un elemento constructivo.

Máximo nivel de ruido de impacto entre locales	
Recinto emisor	Recinto receptor (de unidad de uso diferente)
	Protegido $L'_{nT,w}$ (dB)
Protegido, habitable, zona común, cubiertas transitables	≤ 65 8
De instalaciones o actividad	≤ 60 9
Exterior (Cubierta transitable)	≤ 65 10

$L'_{nT,w}$: Aislamiento acústico a ruido de impacto (in situ).

Índice

Divisorios, medianerías y reformas

Arena 30.....	4
Arena 40.....	5
Plaver Arena	6
Calibel	7
Fonas Tex.....	8

Fachadas

Paneles Eco / Sistema Ecosec	9
------------------------------------	---

Suelos

Panel PST.....	10
----------------	----

Arena 30

Descripción

Paneles semirrígidos de lana mineral arena.

Aplicaciones

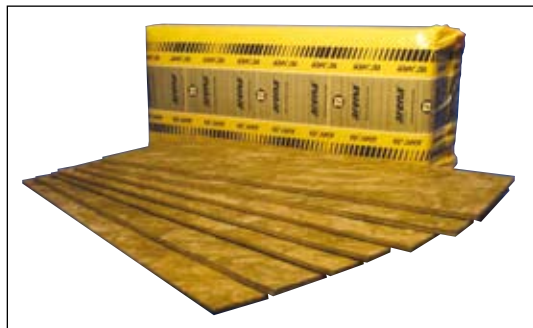
Aislamiento térmico y acústico para divisiones interiores.

Dimensiones



Espesor (mm)	Largo (m)	Ancho (m)
30	1,35	0,60

Aislamiento térmico (UNE-EN 12667)

Espesor (mm)	Resistencia térmica (m ² ·K)/W	Conductividad térmica λ_{10} W/(m·K)
30	≥ 0,80	≤ 0,036



Aislamiento acústico (UNE-EN ISO354)

Divisorios	Aislamiento acústico	C. CTE*
175/600 <i>arena 30</i> 	$R_W=46$ dB $R_A=46,3$ dBA Ensayo AC3-D14-01.XXIX	7
GY10+LH55+LM30+LH70+GY10 175/600 <i>arena 30</i> 	$R_W=46,8$ dB $R_A=47$ dBA	7
GY10+LH70+LM30+LH70+GY10		

*7 Distribución interior.

Arena 40

Descripción

Paneles y mantas semirrígidos de lana mineral arena.

Aplicaciones

Aislamiento acústico para divisorios entre distintos usuarios e instalaciones de sistemas de tabiquería con estructura metálica y placas de yeso laminado.





Dimensiones

Producto	Espesor (mm)	Largo (m)	Ancho (m)
Arena 40 (panel)	40	1,35	0,40 y 0,60
Arena 40R (manta)	40	10,80	0,40

Aislamiento térmico

Espesor (mm)	Resistencia térmica (m ² ·K)/W	Conductividad térmica λ _D W/(m·K)
40	≥ 1,10	≤ 0,036

Aislamiento acústico a ruido aéreo

Trasdosados	Aislamiento acústico	C. CTE*
71/600x2 2x arena 40 	R _W =67 dB R _A =61,4 dBA Ensayo AC3-D12-04-II	3
PYL15+M46+LH70+M46+PYL15		
71/600x2 2x arena 40 	R _W =59 dB R _A =58,9 dBA	3
PYL15+M46+LH40+M46+PYL15 con bandas perimetrales en ambas hojas		

* **3** Nivel máximo exigido en cualquier aplicación.

Plaver Arena

Descripción

Panel rígido de lana mineral arena de alta densidad.

Aplicaciones

Aislamiento térmico y acústico en fachadas, medianerías y distribuciones anteriores de fábrica de ladrillo.

Cubre la distancia entre forjados. Excelente conductividad térmica.



Dimensiones

Esesor (mm)	Largo (m)	Ancho (m)
25	2,60	1,20
40	2,60	1,20

Aislamiento térmico

Esesor (mm)	Resistencia térmica (m ² ·K)/W	Conductividad térmica λ ₀ W/(m·K)
25	≥ 0,70	≤ 0,034
40	≥ 1,15	≤ 0,034

Aislamiento acústico

Hoja 1	Cámara	Hoja 2	Aislamiento acústico	Cumple CTE**
Ladrillo hueco doble de 7 cm	Plaver Arena Esesor 25 mm	Ladrillo hueco sencillo de 5,5 cm	R _w =46 dB R _A =46,3 dBA	7
Ladrillo hueco doble de 8 cm	Plaver Arena Esesor 25 mm	Ladrillo hueco doble de 8 cm	R _w =48 dB* R _A =48,5 dBA*	7
ladrillo hueco doble de 7 cm con banda perimetral	Plaver Arena Esesor 40 mm	Ladrillo hueco sencillo de 5 cm con banda perimetral	R _w =59 dB R _A =58,9 dBA	3
½ pie de ladrillo perforado cara vista	Plaver Arena Esesor 40 mm	Ladrillo hueco sencillo de 5 cm	R _w =53 dB R _A =53 dBA	5 6
		Ladrillo hueco doble de 8 cm	R _w =53 dB R _A =54 dBA	5 6

*Ensayo AC3-D14-01-XXIII del Instituto de Acústica.

** **3** Nivel máximo exigido en cualquier aplicación.

5 6 Medianerías y exterior.

7 Distribución interior.

Calibel

Descripción

Producto compuesto por un panel rígido de lana de vidrio de alta densidad, al que se adhiere una placa de yeso laminado.

Aplicaciones

Aislamiento térmico y acústico de paramentos verticales (muros, tabiques) mediante trasdosado directo (pelladas) o inclinados mediante trasdosado autoportante (fijación mecánica). Aplicación en obra nueva y rehabilitación.



Dimensiones

Espesor (mm)	Largo (m)	Ancho (m)
40	2,60	1,20

Aislamiento térmico (UNE-EN 12667)

Espesor (mm) Placa yeso + lana	Resistencia térmica (m ² .K)/W	Conductividad térmica λ_0 W/(m.K)
10 + 40	≥ 1,20	≤ 0,034

Aislamiento acústico (UNE-EN ISO354)

Tabicón de ladrillo hueco doble de 8 cm. con guarnecido a una cara y trasdosado Calibel 40	$R_a=53,4$ dBA $R_w=54,0$ dB
Citara de ladrillo hueco de 11'5 cm. con enfoscado y trasdosado Calibel 40	$R_a=55,0$ dBA $R_w=56,0$ dB

Ensayos AC3-D4-97-VIII y IX del Instituto de Acústica.

Fonas Tex

Descripción

Filtro de lana de vidrio impregnado por una de sus caras con un producto bituminoso y acabado por un tejido de polipropileno.

Aplicaciones

Aislamiento acústico a ruido de impactos en suelos flotantes. Admite solado directo con capa de agarre o recredido.

Dimensiones

Espesor (mm)	Largo (m)	Ancho (m)
2,8	20,00	1,00

Aislamiento acústico

Mejora de aislamiento a ruidos de impacto:

$$\Delta L_{n,w} = 24,0 \text{ dB}$$

Certificado CSI nº 0136/DC/ACV/03 del 19/12/03

Cumple CTE*: **8 9 10** (dependiendo del forjado utilizado).



Paneles Eco / Sistema Ecosec

Descripción

SISTEMA INTEGRAL DE AISLAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN DE FACHADAS compuesto por:

- Panel Aislante Termo-acústico (ECO40D, ECO50D, ECO50, ECO60).
- Mortero Adhesivo Impermeable (IBERSEC AISMUR).



Conductividad y resistencia térmica

Temperatura media °C: 10			
Productos	Espesor (mm)	Conductividad térmica λ_0 W/(m · K)	Resistencia térmica (m ² · K)/W
ECO40D	40	≤ 0,036	≥ 1,10
ECO50D / ECO 50	50	≤ 0,039	≥ 1,28
ECO60	60	≤ 0,040	≥ 1,50
ECO 90	90	≤ 0,040	≥ 2,25

Aislamiento térmico de la fachada

Solución constructiva de fachada (parte ciega)	U W/(m ² · K)	
Ladrillo perforado de 11 cm + enfoscado + paneles -ECO40D -ECO50 y ECO50D -ECO60 + trasdosado cerámico hueco doble + enlucido yeso	0,62 0,57 0,50	
Ladrillo perforado de 11 cm + enfoscado + panel ECO90 de 90 mm + placa de yeso laminado de 15 mm	0,38	

Aislamiento acústico de la fachada

El Panel ECO40D de 40 mm de espesor, colocado entre hoja de 1/2 pie de ladrillo cara vista enfoscado por una cara y hoja de rasillón de hueco sencillo guarnecido proporciona un aislamiento acústico a ruido aéreo de:

Cumple CTE*: **5 6** $R_A = 52,5$ dBA; $R_w = 53$ dB*

Cumple CTE*: **3** Con banda perimetral en la cara interior
 $R_A = 62,3$ dBA; $R_w = 63$ dB*

La solución de hoja de 1/2 pie de ladrillo cara vista, 5 mm de enfoscado interior, ECO90 y placa de yeso de 15 mm proporciona un aislamiento a ruido aéreo exterior de:

$R_A = 63,5$ dBA; $R_w = 66$ dB*

Cumple CTE*: **5 6**

* **3** Nivel máximo exigido en cualquier aplicación.

* **5 6** Medianerías y exterior.

Panel PST

Descripción

Panel de lana de roca de muy elevada densidad, revestido por un film de polietileno por una de sus caras.

Aplicaciones

Aislamiento a ruidos de impacto y aislamiento térmico de forjados.

El panel PST ha sido desarrollado para ser colocado directamente bajo tarima de madera, laminados o estratificados, y solados cerámicos sobre mortero sin armadura.

Puede aplicarse como base de encofrados proporcionando aislamiento térmico y atenuación acústica en sótanos y garajes.



Aislamiento acústico

Mejora del aislamiento a ruido de impacto.

1. Pavimento de tarima de madera o laminado directamente sobre Panel PST.

$$\Delta L_n = 20,6 \text{ dBA}; \Delta L_{n,w} = 22 \text{ dB}$$

(según informe del Instituto de Acústica, AC3-D8-02IV)

Cumple CTE*: **8 9 10**

2. Pavimento cerámico y losa flotante sobre Panel PST (terrazo de 2,5 cm., capa de agarre de 1,5 cm. y capa de mortero de 4 cm.

$$\Delta L_n = 29,1 \text{ dBA}; \Delta L_{n,w} = 31 \text{ dB}$$

Cumple CTE*: **8 9 10**

Aislamiento térmico

Excelente solución para locales con instalación individual de calefacción y aire acondicionado.

Conductividad térmica λ_o W/(m·K)	Resistencia térmica (m ² ·K)/W
≤ 0,039	≥ 0,55

* **8 9 10** Todas aplicaciones nivel ruido de impacto.

Notas

ISOVER

SG-C/06/DP/2006/ALB

9 0 1 3 3 2 2 1 1
www.isover.net
isover.es@saint-gobain.com

comunicación impresa, s.l. - Depósito Legal: M-29237-2008

Saint-Gobain Cristalería, S.A.
División Aislamiento - Isover
Paseo de la Castellana, 77
28046 Madrid

