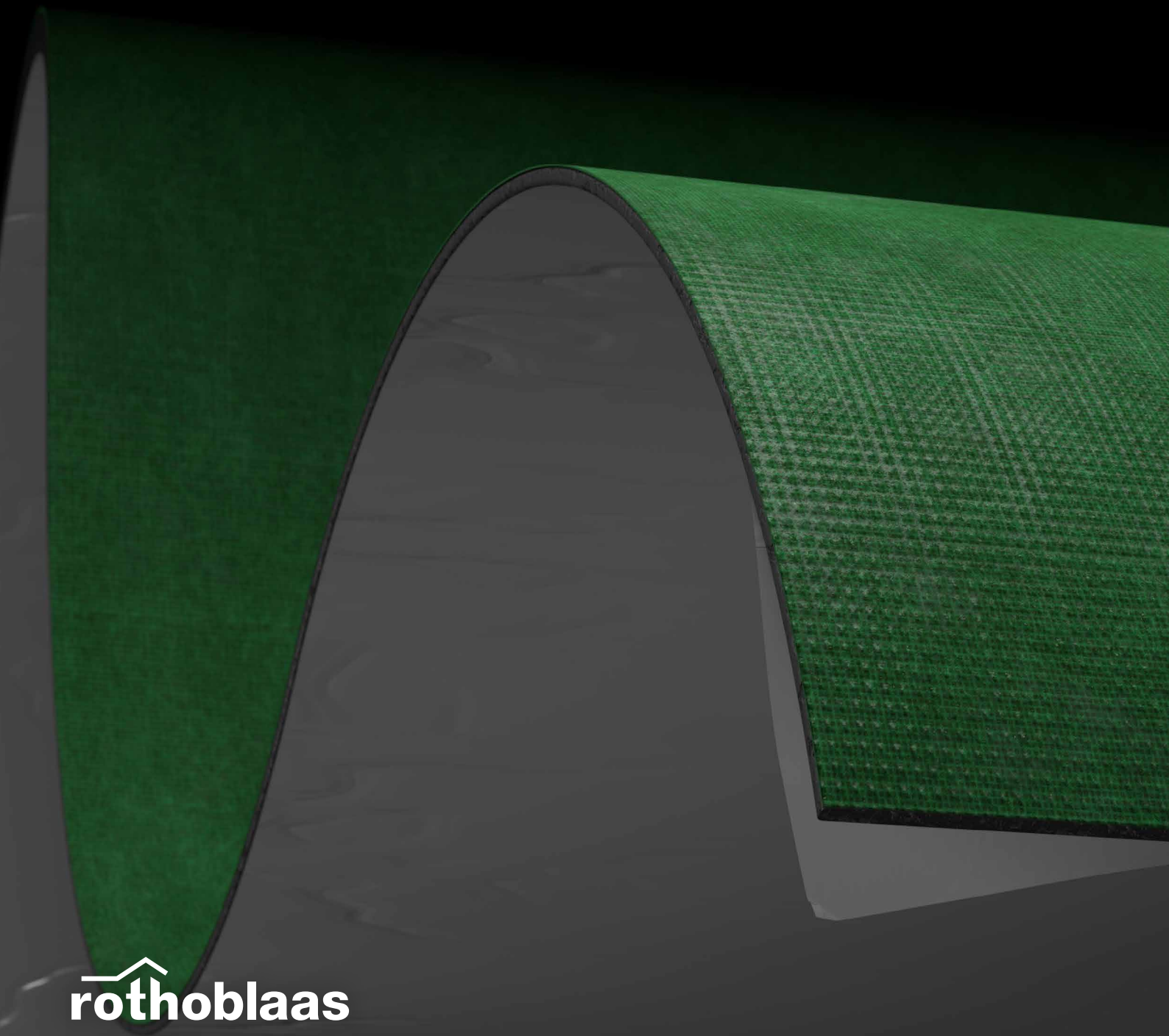


SILENT WALL BYTUM SA

MANUAL TÉCNICO



 **rothoblaas**

Solutions for Building Technology

ÍNDICE

PROBLEMAS ACÚSTICOS DE LAS PAREDES.....	4
SILENT WALL BYTUM SA	6
MEDICIONES EN LABORATORIO PARED DE CLT 1	8
MEDICIONES EN LABORATORIO PARED DE CLT 2.....	9
MEDICIONES EN LABORATORIO PARED DE ENTRAMADO 1A.....	10
MEDICIONES EN LABORATORIO PARED DE ENTRAMADO 1B	11
MEDICIONES EN LABORATORIO PARED DE ENTRAMADO 2A.....	12
MEDICIONES EN LABORATORIO PARED DE ENTRAMADO 2B	13
MEDICIONES EN LABORATORIO PARED DE ENTRAMADO 3.....	14
MEDICIONES EN LABORATORIO PARED DE ENTRAMADO 4.....	15
MEDICIONES EN LABORATORIO PARED DE ENTRAMADO 5.....	16
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE ENTRAMADO 1	17
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE ENTRAMADO 2.....	18

PROBLEMAS ACÚSTICOS DE LAS PAREDES

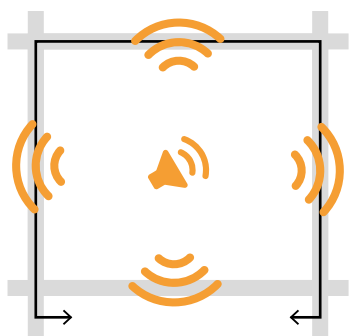


¿QUE ES EL RUIDO AÉREO?

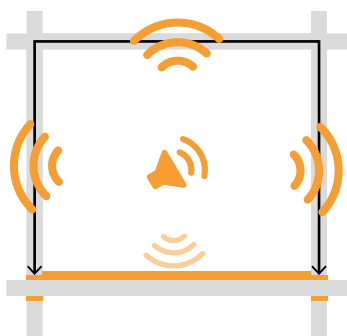
El ruido aéreo es un conjunto de ondas sonoras que se origina en el aire y, luego, se propaga a las habitaciones contiguas, tanto por vía aérea como estructural. Es el principal problema que se debe solucionar cuando se diseñan las paredes divisorias de los edificios.

TRANSMISIÓN DEL RUIDO AÉREO Y POSIBLES SOLUCIONES

Las intervenciones de aislamiento acústico tienen como objetivo minimizar la transmisión del sonido de una habitación a otra.



El ruido aéreo se transmite a las habitaciones contiguas tanto por vía aérea como por vía estructural, según los recorridos indicados por las flechas (transmisión por flancos).



El sistema de construcción de la solera flotante reduce la propagación del ruido a través del forjado. El uso de bandas resilientes de desacople reduce la propagación del ruido aéreo por vía estructural.



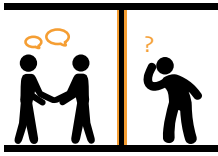
El correcto diseño de los trasdosados y, si es el caso, de los falsos techos permite atenuar cualquier tipo de propagación del ruido y evitar la transmisión del ruido aéreo generado en la habitación.

¿CÓMO SE MIDE EL PODER FONOAISLANTE?

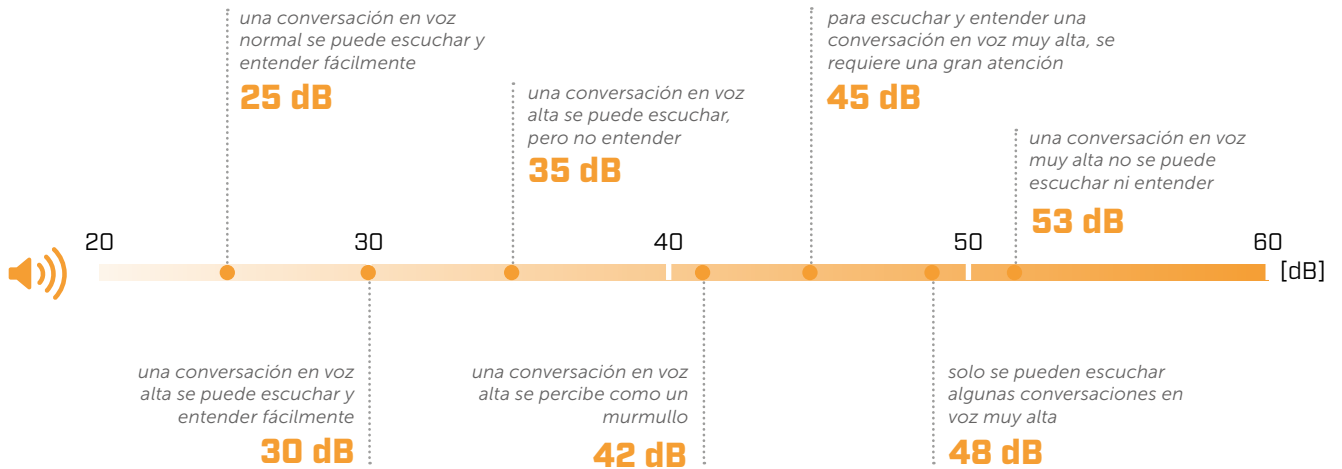


La medición se realiza activando una fuente de ruido específica en la habitación emisora y midiendo los niveles de presión sonora en las dos habitaciones (emisora y receptora). El poder fonoaislante viene dado por la diferencia de los dos niveles medidos. Por lo tanto, cuanto mayor sea el valor de $R_{w'}$, mejor serán las prestaciones de aislamiento acústico de la estratigrafía.

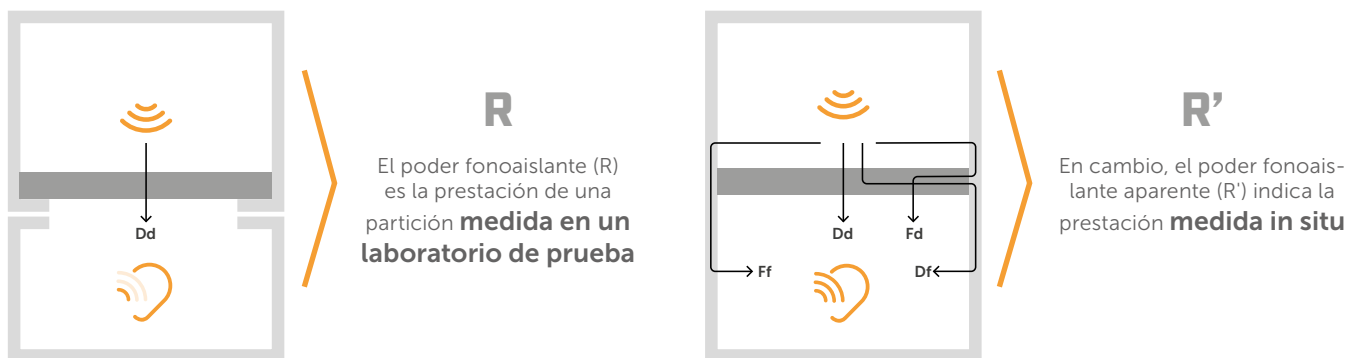
PODER FONOAISLANTE... ¿QUÉ SIGNIFICA EN PRÁCTICA?



El poder fonoaislante es la capacidad de evitar la transmisión de ruido entre las habitaciones. El aislamiento acústico permite controlar los umbrales de ruido y hacer que el edificio sea agradable y confortable.



PODER FONOAISLANTE R VS PODER FONOAISLANTE APARENTE R'



Los laboratorios acústicos están contruidos de manera que las cámaras queden completamente desacopladas entre sí y, así, eliminar del todo las transmisiones laterales. **Por lo tanto, con la misma estratigrafía y colocación, las prestaciones medidas en el laboratorio serán mejores que las prestaciones medidas in situ.**

IMPORTANCIA DE LOS DETALLES

En el diseño acústico, así como en otros ámbitos, es muy importante el diseño y la correcta ejecución de los detalles. No tiene sentido diseñar una estratigrafía de alto rendimiento si luego no se diseñan las discontinuidades (agujeros, conexión estructura-cerramiento, puntos de intersección, etc.).

Es bueno recordar que: **para incrementar el poder fonoaislante de una pared formada por diferentes elementos, hay que incrementar el poder fonoaislante del elemento más débil.**



R_w vs STC

STC es el acrónimo de Sound Transmission Classification. Indica el poder fonoaislante de una estratigrafía evaluando fuentes sonoras con frecuencias comprendidas entre 125 y 4000 Hz. Cuanto mayor sea el número, mayor será la prestación.

SILENT WALL BYTUM SA

LÁMINA FONOAISLANTE E IMPERMEABILIZANTE BITUMINOSA AUTOADHESIVA

AISLAMIENTO ACÚSTICO

Gracias a su elevada masa superficial (5 kg/m²), la lámina absorbe hasta 26 dB. Probada en diferentes configuraciones también en la Universidad de Bolzano y CSI Milano.

AUTOADHESIVA

Gracias al lado autoadhesivo, la colocación de la lámina es rápida y precisa, tanto en aplicaciones horizontales como verticales, y no requiere fijación mecánica.

PRÁCTICA

El film extraíble con precorte facilita la colocación y simplifica la instalación de la lámina fonoaislante.

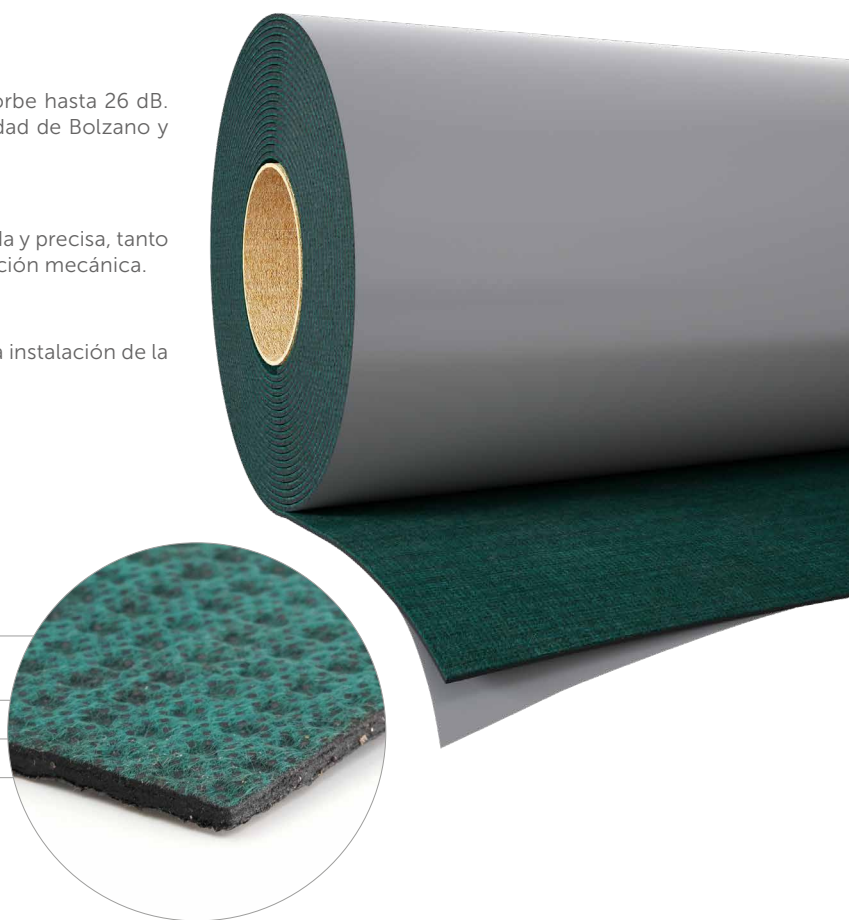
COMPOSICIÓN

tejido no tejido de polipropileno

lámina impermeabilizante realizada en betún elastoplastomérico

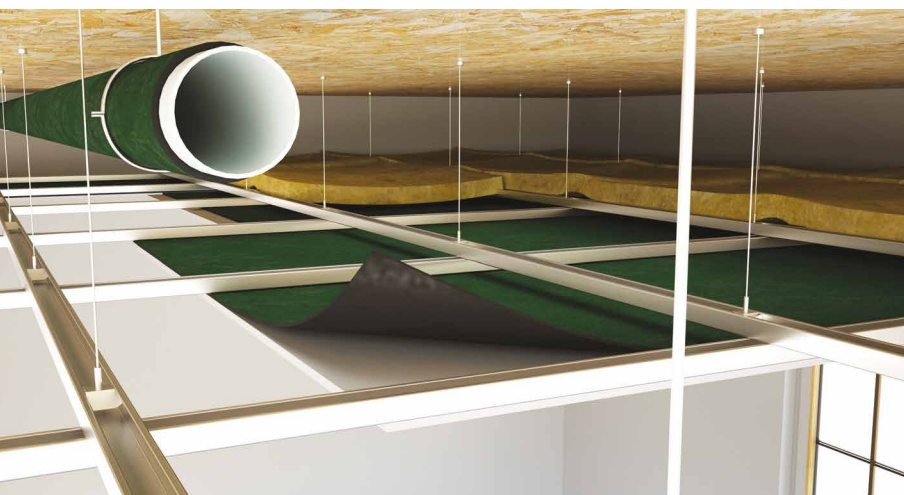
adhesivo

film de silicona extraíble



CÓDIGOS Y DIMENSIONES

CÓDIGO	H	L	espesor	masa superficial	A	
	[m]	[m]	[mm]	[kg/m ²]	[m ²]	
SILWALLSA	1	8,5	4	5	8,5	24



HERMÉTICA

Impermeable al agua y al aire, no requiere el uso de punto clavo en caso de perforación.

SIN PLOMO

El betún elastoplastomérico autoadhesivo no contiene plomo ni sustancias nocivas.

DATOS TÉCNICOS

Propiedad	normativa	valor
Espesor	-	4 mm
Masa superficial m	-	5 kg/m ²
Densidad p	-	1250 kg/m ³
Resistividad al flujo de aire r	ISO 9053	> 100 kPa·s·m ⁻²
Frecuencia crítica	-	> 85000 Hz
Incremento del poder fonoaislante $\Delta R_w^{(1)}$	ISO 10140-2	4 dB
Amortiguación de las vibraciones - factor de pérdida η (200 Hz)	ASTM E756	0,26
Resistencia térmica R_t	-	0,023 m ² K/W
Conductividad térmica λ	-	0,17 W/m·K
Calor específico c	-	1200 J/kg·K
Factor de resistencia al vapor de agua μ	EN 12086	100000
Transmisión de vapor de agua Sd	-	aprox. 400 m
Reacción al fuego	EN 13501-1	clase E

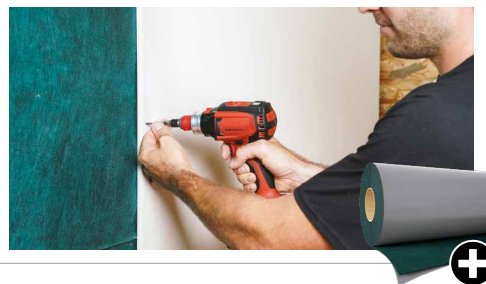
⁽¹⁾Medición realizada en el laboratorio en una pared de entramado de madera de 170 mm. Consulta el manual para más información sobre la configuración.

PARTICIONES VERTICALES

REHABILITACIÓN CON POCO ESPESOR

La colocación de placas mediante encolado es un método muy utilizado en la rehabilitación acústica, ya que, con pocos centímetros de espesor, permite obtener una mejora considerable del aislamiento acústico de la partición.

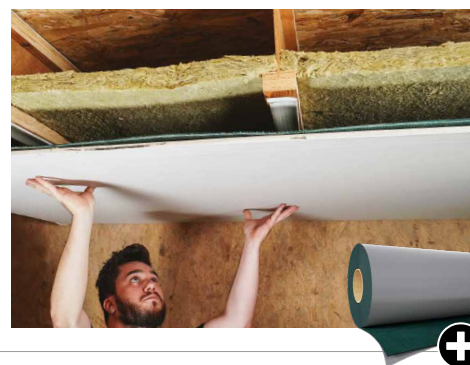
Añadir masa acoplando **SILENT WALL BYTUM** o **SILENT WALL BYTUM SA** a la placa de cartón yeso



PARTICIONES HORIZONTALES

POSIBILIDAD DE INTERVENCIÓN SOLO DESDE ABAJO

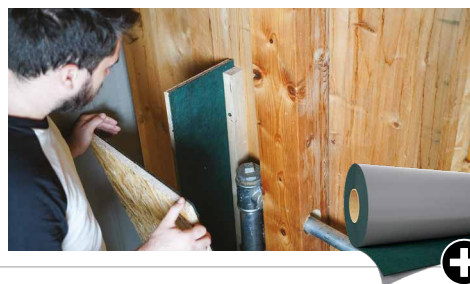
Cerrar la parte inferior del forjado aplicando a las viguetas una capa resiliente de **PIANO A**, **SILENT UNDERFLOOR**, **GEMINI**, **GIPS BAND** o **CONSTRUCTION SEALING** y añadiendo masa a la placa de cartón yeso con **SILENT WALL BYTUM** o **SILENT WALL BYTUM SA**



INSTALACIONES

Las soluciones varían según el tipo de instalación y el contexto en el que se encuentran.

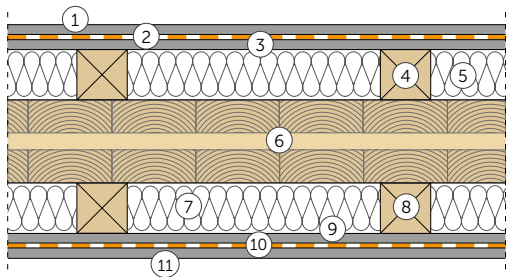
Crear un hueco técnico y utilizar **SILENT WALL BYTUM** o **SILENT WALL BYTUM SA** para mejorar el poder fonoaislante



MEDICIONES EN LABORATORIO | PARED DE CLT 1

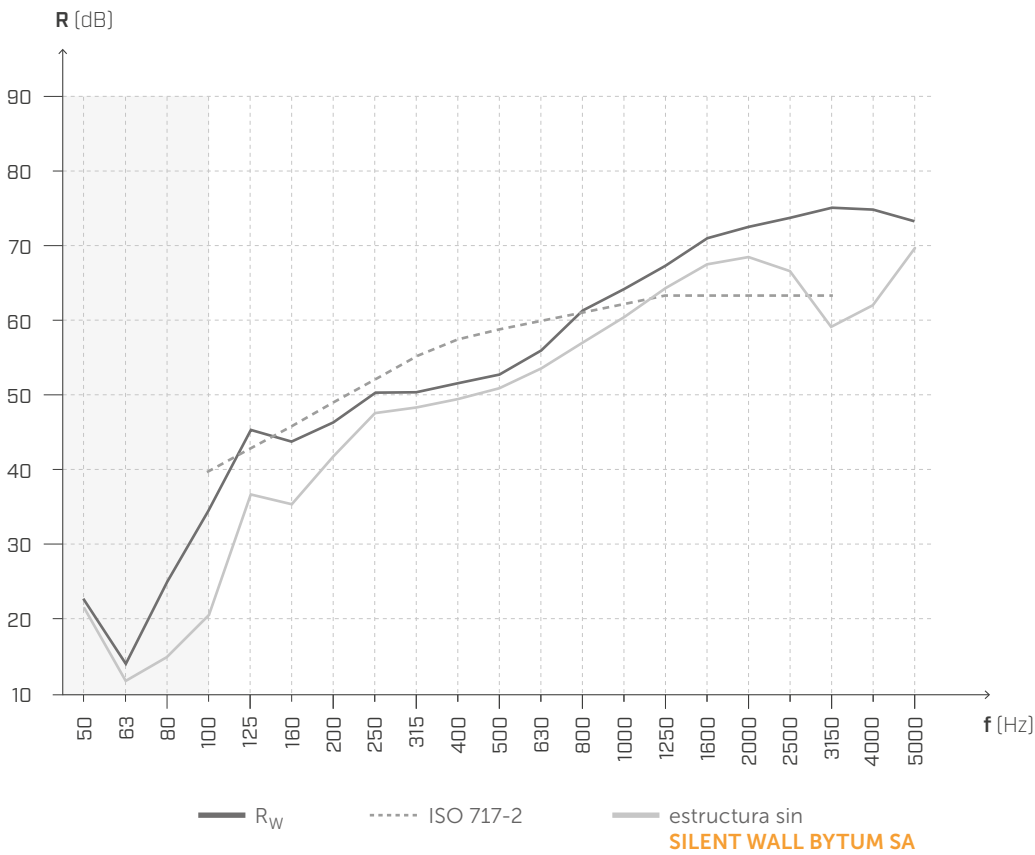
AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA
 NORMAS DE REFERENCIA ISO 10140-2 Y EN ISO 717-1

PARED



- 1 Panel de cartón-yeso (e: 12,5 mm)
- 2 SILENT WALL BYTUM SA (e: 4 mm)
- 3 Panel de cartón-yeso (e: 12,5 mm)
- 4 Listón de madera maciza (e: 60 mm)
- 5 Aislante de lana mineral de baja densidad (e: 60 mm)
- 6 CLT (e: 100 mm)
- 7 Aislante de lana mineral baja densidad (e: 60 mm)
- 8 Listón de madera maciza (e: 60 mm)
- 9 Panel de cartón-yeso (e: 12,5 mm)
- 10 SILENT WALL BYTUM SA (e: 4 mm)
- 11 Panel de cartón-yeso (e: 12,5 mm)

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f [Hz]	R _w [dB]
50	21,5
63	13,1
80	25,6
100	34,9
125	46,1
160	44,5
200	46,0
250	50,2
315	50,2
400	51,3
500	53,4
630	57,1
800	61,8
1000	64,5
1250	67,8
1600	71,0
2000	72,3
2500	74,6
3150	75,0
4000	74,9
5000	73,3

$R_w (C;C_{tr}) = 59 (-2;-7) \text{ dB}$
 $\Delta R_w = +6 \text{ dB}^{(1)}$

$STC_{ASTM} = 59$
 $\Delta STC = +6$

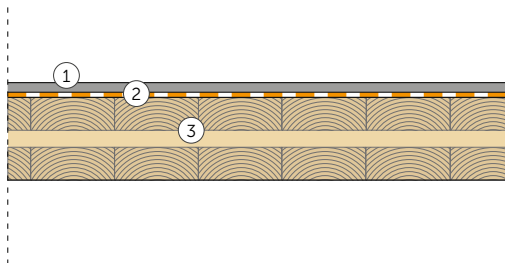
Laboratorio de pruebas: Universidad de Padua
Protocolo de la prueba: prueba 2017.

NOTAS:
(1) Aumento debido al añadido de SILENT WALL BYTUM SA (capas 2 y 10)

MEDICIONES EN LABORATORIO | PARED DE CLT 2

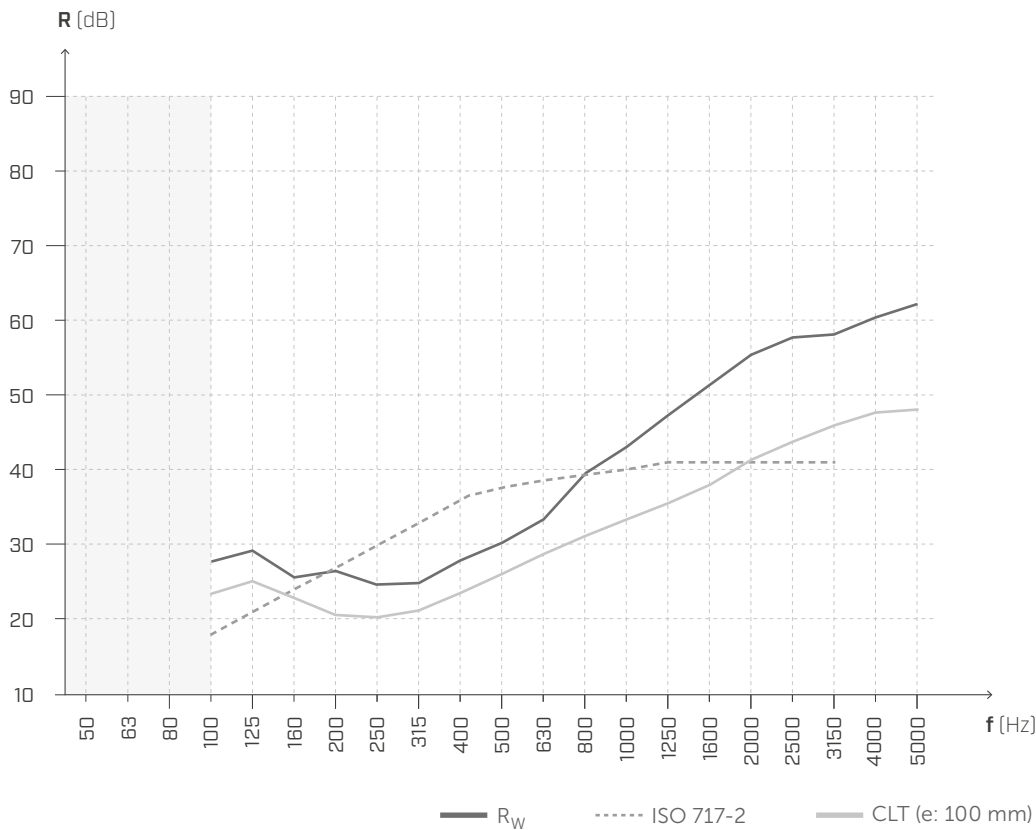
AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA
 NORMAS DE REFERENCIA ISO 10140-2 Y EN ISO 717-1

PARED



- ① Panel de cartón-yeso (e: 12,5 mm)
- ② SILENT WALL BYTUM SA (e: 4 mm)
- ③ CLT (e: 100 mm)

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f [Hz]	R _w [dB]
50	-
63	-
80	-
100	28,5
125	29,4
160	26,3
200	26,8
250	25,1
315	25,7
400	27,5
500	30,8
630	34,5
800	39,1
1000	43,3
1250	47,7
1600	51,3
2000	56,0
2500	58,2
3150	58,3
4000	60,2
5000	62,4

$R_w (C;C_{tr}) = 37 (-1;-4) \text{ dB}$

$\Delta R_w = +5 \text{ dB}^{(1)}$

$STC_{ASTM} = 36$

$\Delta STC = +3$

Laboratorio de pruebas: Universidad de Padua
Protocolo de la prueba: prueba 2017.

NOTAS:

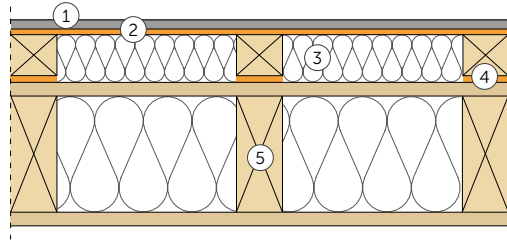
⁽¹⁾ Aumento debido al añadido de las capas n.º 1 y 2.

MEDICIONES EN LABORATORIO | PARED DE ENTRAMADO 1A

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA
 NORMAS DE REFERENCIA ISO 10140-2 Y EN ISO 717-1



habitación emisora



habitación receptora

PARED

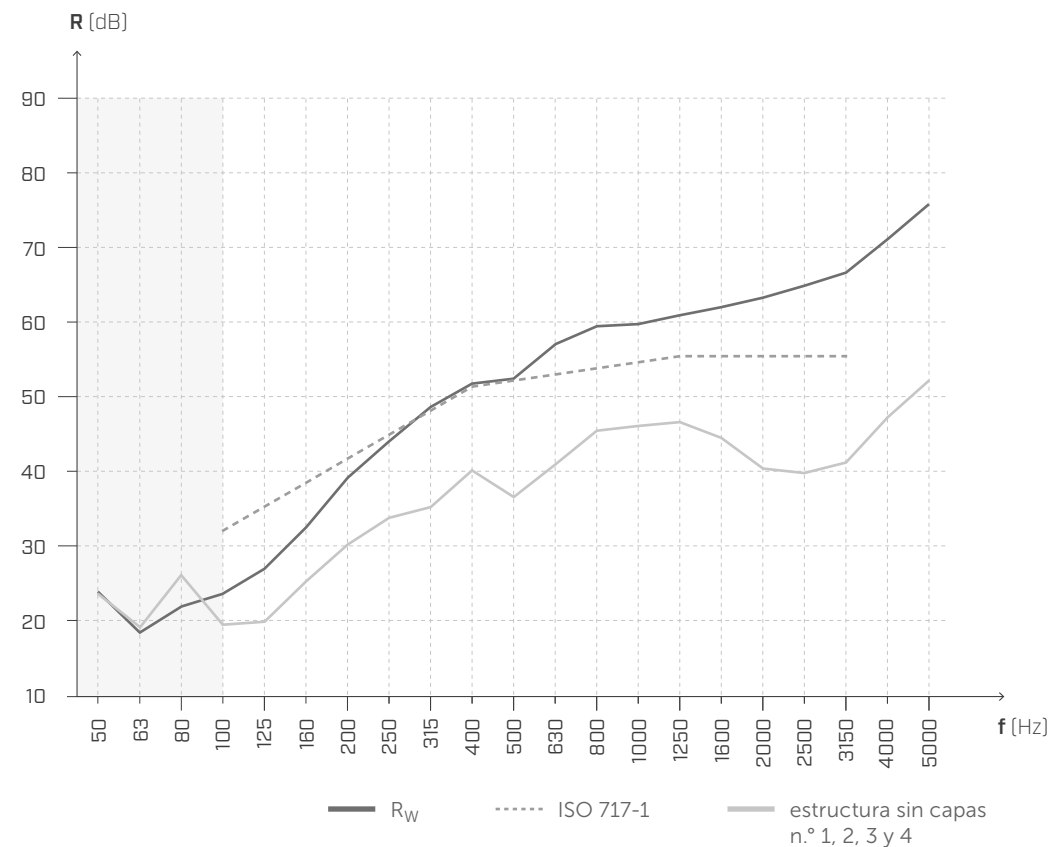
Superficie = 10,16 m²

Masa superficial = 42,0 kg/m²

Volumen del ambiente receptor = 60,6 m³

- ① Panel de cartón yeso (e: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (e: 4 mm)
- ③ Trasdoso (e: 40 mm)
rastrales de madera 60 x 40 mm - intereje 600 mm
1 x lana de roca (e: 40 mm) (38 kg/m³)
- ④ **GIPS BAND** (e: 3 mm)
- ⑤ Entramado de madera (e: 170 mm)
OSB (e: 15 mm) (550 kg/m³)
montantes de madera 60 x 140 mm - intereje 600 mm
1 x lana de roca (e: 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (e: 15 mm) (550 kg/m³)

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f [Hz]	R [dB]
50	24,1
63	18,5
80	22,1
100	24,1
125	27,3
160	33,5
200	39,3
250	44,6
315	48,7
400	51,6
500	52,6
630	57,9
800	59,6
1000	59,9
1250	61,2
1600	63,6
2000	65,3
2500	66,9
3150	66,9
4000	71,0
5000	76,4

$R_W(C;C_{tr}) = 52 \text{ dB}$

$\Delta R_W = +11 \text{ dB}^{(1)}$

$STC = 51$

$\Delta STC = +10^{(1)}$

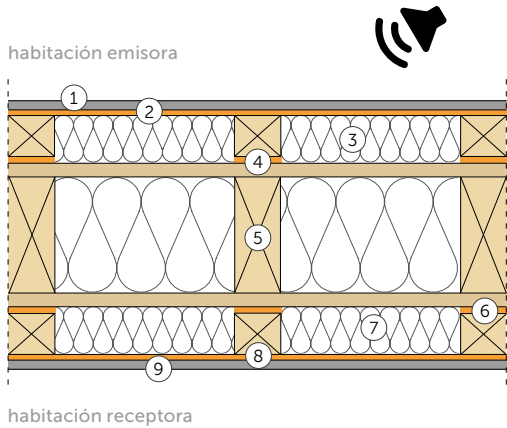
Laboratorio de pruebas: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocolo de la prueba: Pr.2022-rothoLATE R10a

NOTAS:

⁽¹⁾ Aumento debido al añadido de las capas n.º 1, 2, 3 y 4.

MEDICIONES EN LABORATORIO | PARED DE ENTRAMADO 1B

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA
 NORMAS DE REFERENCIA ISO 10140-2 Y EN ISO 717-1

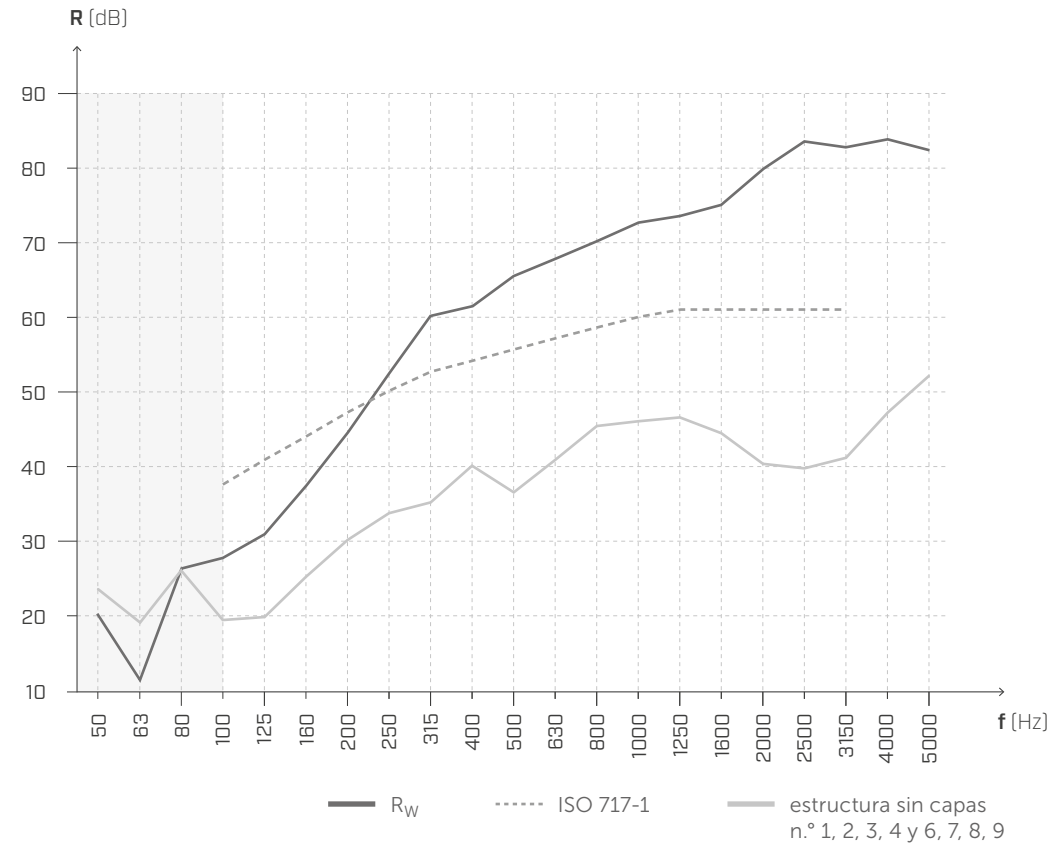


PARED

Superficie = 10,16 m²
Masa superficial = 59,7 kg/m²
Volumen del ambiente receptor = 60,6 m³

- ① Panel de cartón yeso (e: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② SILENT WALL BYTUM SA (e: 4 mm)
- ③ Trasdoso (e: 40 mm)
rastrales de madera 60 x 40 mm - intereje 600 mm
1 x lana de roca (e: 40 mm) (38 kg/m³)
- ④ GIPS BAND (e: 3 mm)
- ⑤ Entramado de madera (e: 170 mm)
OSB (e: 15 mm) (550 kg/m³)
montantes de madera 60 x 140 mm
1 x lana de roca (e: 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (e: 15 mm) (550 kg/m³)
- ⑥ GIPS BAND (e: 3 mm)
- ⑦ Trasdoso (e: 40 mm)
rastrales de madera 40 x 60 mm - intereje 600 mm
1 x lana de roca (e: 40 mm) (38 kg/m³)
- ⑧ SILENT WALL BYTUM SA (e: 4 mm)
- ⑨ Panel de cartón yeso (e: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f [Hz]	R [dB]
50	20,9
63	11,1
80	26,3
100	27,4
125	31,4
160	38,2
200	44,7
250	53,4
315	60,4
400	62,0
500	66,7
630	68,8
800	70,7
1000	73,7
1250	74,7
1600	76,8
2000	80,3
2500	83,7
3150	82,9
4000	84,2
5000	83,5

$R_W(C;C_{tr}) = 57 (-4;-12) \text{ dB}$

$\Delta R_W = +16 \text{ dB}^{(1)}$

$STC = 55$

$\Delta STC = +14^{(1)}$

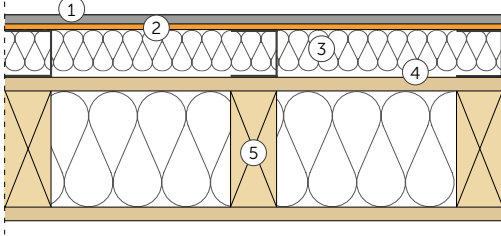
Laboratorio de pruebas: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocolo de la prueba: Pr.2022-rothoLATE R10b

NOTAS:
(1) Aumento debido al añadido de las capas n.º 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8 y 9.

MEDICIONES EN LABORATORIO | PARED DE ENTRAMADO 2A

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA
 NORMAS DE REFERENCIA ISO 10140-2 Y EN ISO 717-1

habitación emisora



habitación receptora

PARED

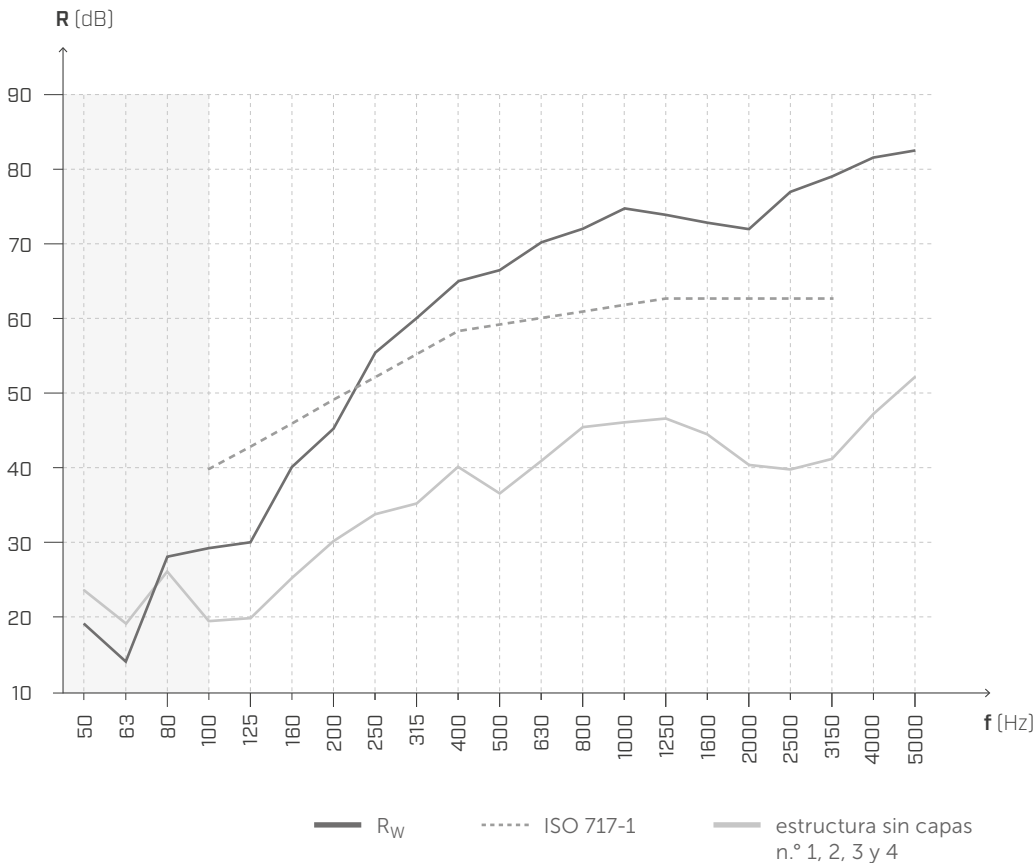
Superficie = 10,16 m²

Masa superficial = 41,7 kg/m²

Volumen del ambiente receptor = 60,6 m³

- ① Panel de cartón yeso (e: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (e: 4 mm)
- ③ Trasdado (e: 50 mm)
perfiles C (e: 50 mm) - intereje 600 mm
lana de roca (e: 40 mm) (38 kg/m³)
- ④ Aire (e: 10 mm)
- ⑤ Entramado de madera (e: 170 mm)
OSB (e: 15 mm) (550 kg/m³)
montantes de madera 60 x 140 mm - intereje 600 mm
1 x lana de roca (e: 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (e: 15 mm) (550 kg/m³)

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f	R
[Hz]	[dB]
50	19,2
63	14,7
80	28,4
100	29,5
125	30,5
160	40,6
200	46,8
250	55,4
315	60,0
400	64,4
500	66,5
630	70,6
800	72,8
1000	75,5
1250	74,8
1600	73,4
2000	73,3
2500	77,5
3150	79,5
4000	81,9
5000	82,4

$R_w(C;C_{tr}) = 59 (-5;-13) \text{ dB}$

STC = 54

$\Delta R_w = +18 \text{ dB}^{(1)}$

$\Delta STC = +13^{(1)}$

Laboratorio de pruebas: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocolo de la prueba: Pr.2022-rothoLATE R14a

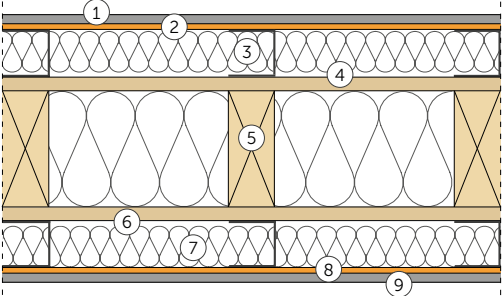
NOTAS:

⁽¹⁾ Aumento debido al añadido de las capas n.º 1, 2, 3 y 4.

MEDICIONES EN LABORATORIO | PARED DE ENTRAMADO 2B

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA
 NORMAS DE REFERENCIA ISO 10140-2 Y EN ISO 717-1

habitación emisora



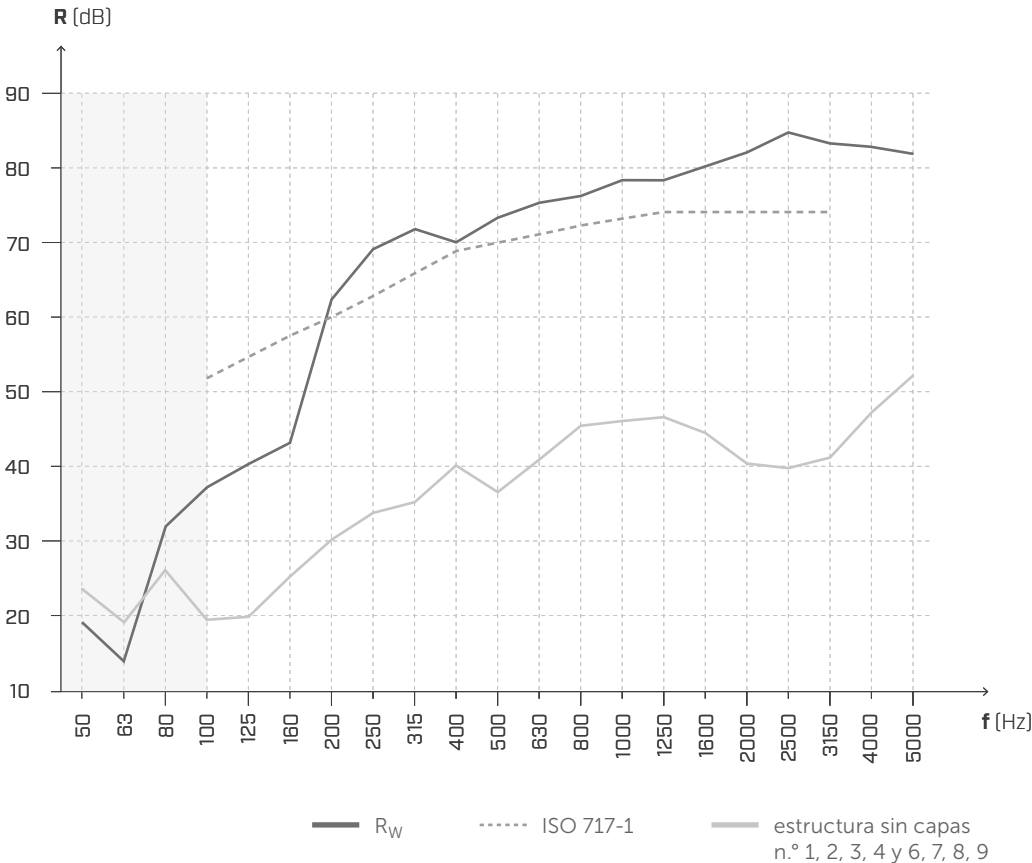
habitación receptora

PARED

Superficie = 10,16 m²
Masa superficial = 59,1 kg/m²
Volumen del ambiente receptor = 60,6 m³

- ① Panel de cartón yeso (e: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (e: 4 mm)
- ③ Trasdoso (e: 50 mm)
perfiles C (e: 50 mm) - intereje 600 mm
lana de roca (e: 40 mm) (38 kg/m³)
- ④ Aire (e: 10 mm)
- ⑤ Entramado de madera (e: 170 mm)
OSB (e: 15 mm) (550 kg/m³)
montantes de madera 60 x 140 mm - intereje 600 mm
lana de roca (e: 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (e: 15 mm) (550 kg/m³)
- ⑥ Aire (e: 10 mm)
- ⑦ Trasdoso (e: 40 mm)
perfiles C (e: 50 mm) - intereje 600 mm
lana de roca (e: 40 mm) (38 kg/m³)
- ⑧ **SILENT WALL BYTUM SA** (e: 4 mm)
- ⑨ Panel de cartón yeso (e: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f [Hz]	R [dB]
50	19,0
63	13,8
80	32,1
100	37,1
125	40,6
160	53,3
200	62,3
250	69,0
315	71,3
400	70,0
500	73,8
630	74,4
800	75,4
1000	78,9
1250	78,9
1600	80,5
2000	83,0
2500	85,8
3150	84,6
4000	84,5
5000	83,6

$R_w(C;C_{tr}) = 70 (-7;-15) \text{ dB}$

STC = 65

$\Delta R_w = +29 \text{ dB}^{(1)}$

$\Delta STC = +24^{(1)}$

Laboratorio de pruebas: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocolo de la prueba: Pr.2022-rothoLATE R14b

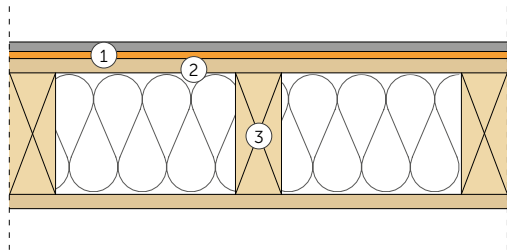
NOTAS:
(1) Aumento debido al añadido de las capas n.º 1,2,4,6,7,8 y 9.

MEDICIONES EN LABORATORIO | PARED DE ENTRAMADO 3

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA
 NORMAS DE REFERENCIA ISO 10140-2 Y EN ISO 717-1



habitación emisora



habitación receptora

PARED

Superficie = 10,16 m²

Masa superficial = 38,3 kg/m²

Volumen del ambiente receptor = 60,6 m³

① Panel de cartón yeso (e: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

② **SILENT WALL BYTUM SA** (e: 4 mm)

③ Entramado de madera (e: 170 mm)

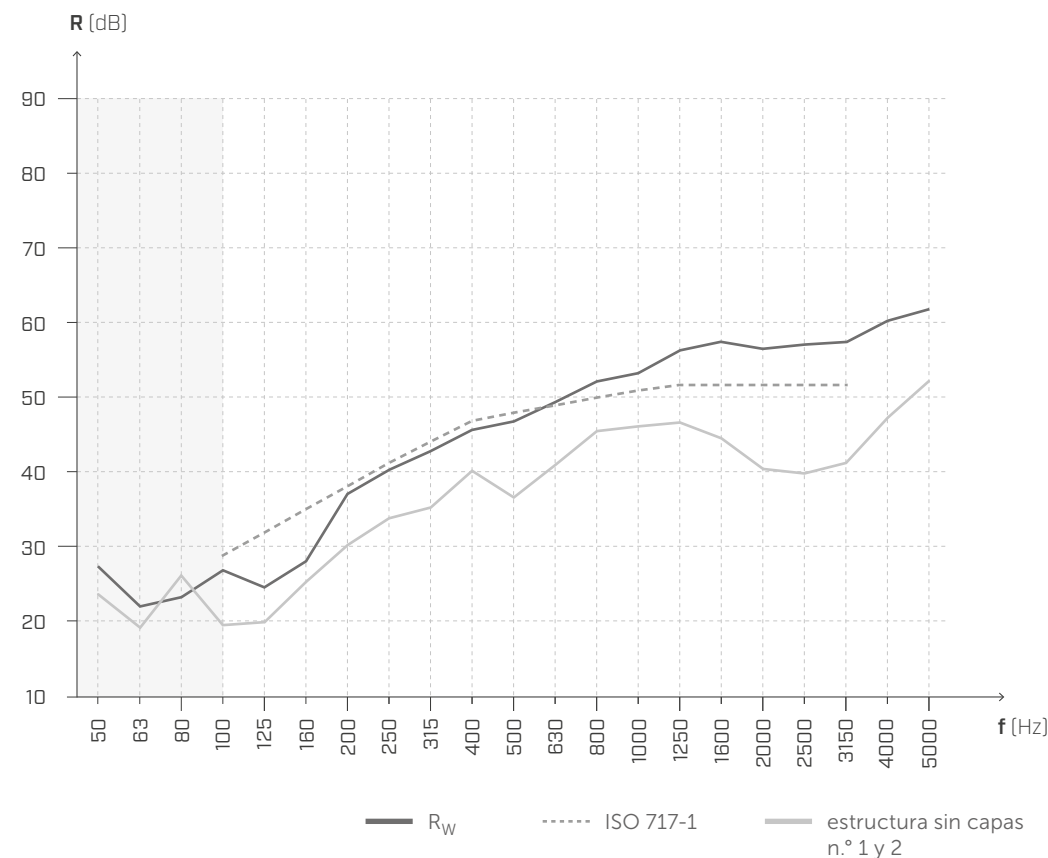
OSB (e: 15 mm), (550 kg/m³)

montantes de madera 60 x 140 mm - intereje 600 mm

lana de roca (e: 60 mm) (70 kg/m³)

OSB (e: 15 mm) (550 kg/m³)

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f [Hz]	R [dB]
50	27,8
63	22,6
80	23,4
100	26,4
125	24,7
160	28,1
200	37,1
250	40,2
315	42,6
400	43,8
500	43,6
630	49,7
800	52,3
1000	55,3
1250	55,3
1600	56,0
2000	55,1
2500	56,0
3150	56,6
4000	60,5
5000	61,3

$$R_{W(C;C_{tr})} = 48 (-3;-8) \text{ dB}$$

$$STC = 49$$

$$\Delta R_W = 7 \text{ dB}^{(1)}$$

$$\Delta STC = 8^{(1)}$$

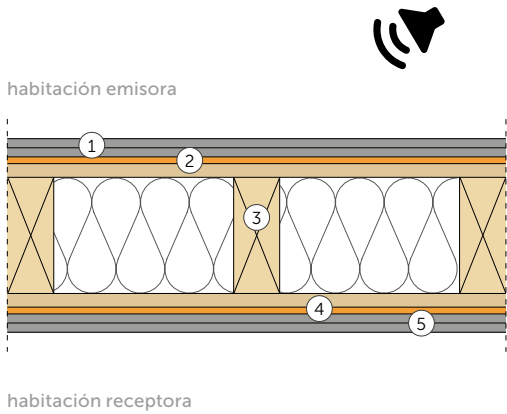
Laboratorio de pruebas: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocolo de la prueba: Pr.2022-rothoLATE R1a

NOTAS:

⁽¹⁾ Aumento debido al añadido de las capas n.º 1 y 2.

MEDICIONES EN LABORATORIO | PARED DE ENTRAMADO 4

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA
 NORMAS DE REFERENCIA ISO 10140-2 Y EN ISO 717-1

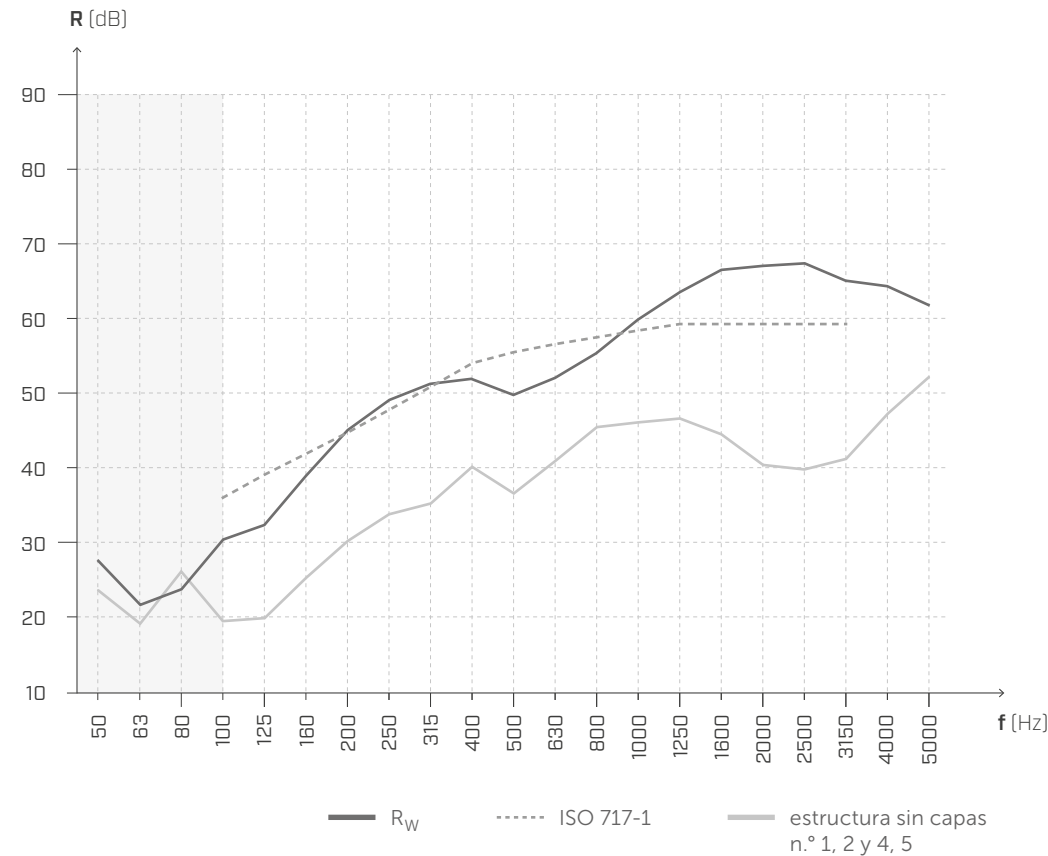


PARED

Superficie = 10,16 m²
Masa superficial = 70,3 kg/m²
Volumen del ambiente receptor = 60,6 m³

- ① 2 x cartón yeso (e: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② SILENT WALL BYTUM SA (e: 4 mm)
- ③ Entramado de madera (e: 170 mm)
OSB (e: 15 mm), (550 kg/m³)
montantes de madera 60 x 140 mm - intereje 600 mm
lana de roca (e: 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (e: 15 mm) (550 kg/m³)
- ④ SILENT WALL BYTUM SA (e: 4 mm)
- ⑤ 2 x cartón yeso (e: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f [Hz]	R [dB]
50	28,5
63	22,9
80	23,8
100	30,9
125	31,2
160	39,6
200	45,1
250	49,5
315	51,1
400	52,0
500	50,0
630	52,5
800	56,8
1000	60,0
1250	64,9
1600	67,1
2000	67,8
2500	68,5
3150	65,5
4000	64,9
5000	61,8

$$R_W(C;C_{tr}) = 55 (-2;-8) \text{ dB}$$

$$STC = 55$$

$$\Delta R_W = +14 \text{ dB}^{(1)}$$

$$\Delta STC = +14^{(1)}$$

Laboratorio de pruebas: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocolo de la prueba: Pr.2022-rothoLATE R2b

NOTAS:

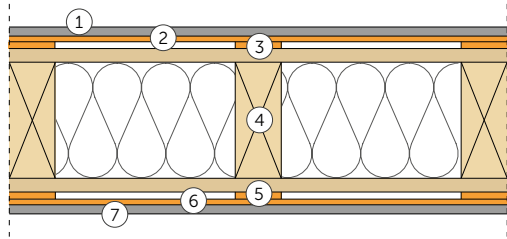
⁽¹⁾ Aumento debido al añadido de las capas n.º 1, 2, 4 y 5

MEDICIONES EN LABORATORIO | PARED DE ENTRAMADO 5

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA
 NORMAS DE REFERENCIA ISO 10140-2 Y EN ISO 717-1



habitación emisora



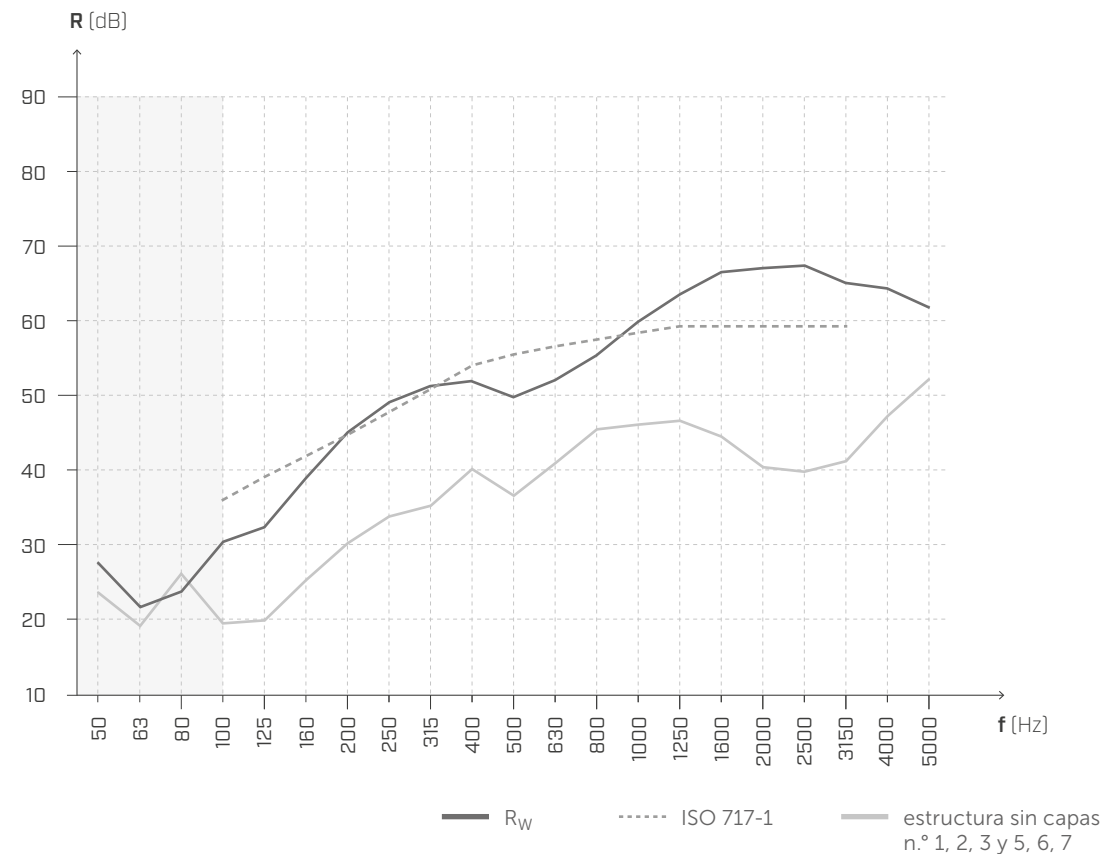
habitación receptora

PARED

Superficie = 10,16 m²
Masa superficial = 52,9 kg/m²
Volumen del ambiente receptor = 60,6 m³

- ① Panel de cartón yeso (e: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② SILENT WALL BYTUM SA (e: 4 mm)
- ③ Tiras de SILENT FLOOR PUR (e: 10 mm)
- ④ Entramado de madera (e: 170 mm)
OSB (e: 15 mm), (550 kg/m³)
montantes de madera 60 x 140 mm - intereje 600 mm
lana de roca (e: 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (e: 15 mm) (550 kg/m³)
- ⑤ Tiras de SILENT FLOOR PUR (e: 10 mm)
- ⑥ SILENT WALL BYTUM SA (e: 4 mm)
- ⑦ Panel de cartón yeso (e: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f	R
[Hz]	[dB]
50	26,1
63	20,6
80	21,9
100	27,9
125	29,8
160	35,8
200	43,2
250	43,8
315	47,0
400	53,2
500	57,0
630	62,3
800	63,7
1000	65,1
1250	66,8
1600	67,6
2000	67,7
2500	69,6
3150	67,0
4000	66,0
5000	62,8

$R_w(C;C_{tr}) = 54 (-3;-9) \text{ dB}$

STC = 54

$\Delta R_w = +13 \text{ dB}^{(1)}$

$\Delta STC = +13^{(1)}$

Laboratorio de pruebas: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocolo de la prueba: Pr.2022-rothoLATE R5b

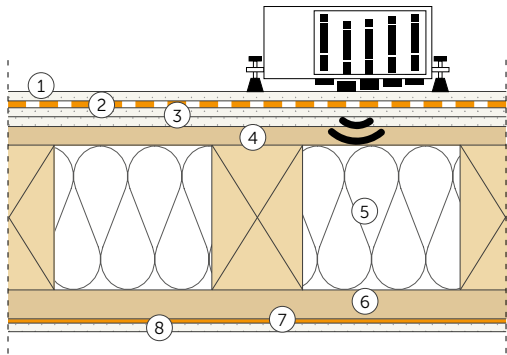
NOTAS:
(1) Aumento debido al añadido de las capas n.º 1, 2, 3 y 5, 6 y 7

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE ENTRAMADO 1

NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA DE IMPACTO
NORMAS DE REFERENCIA EN ISO 10140-3 Y EN ISO 717-2

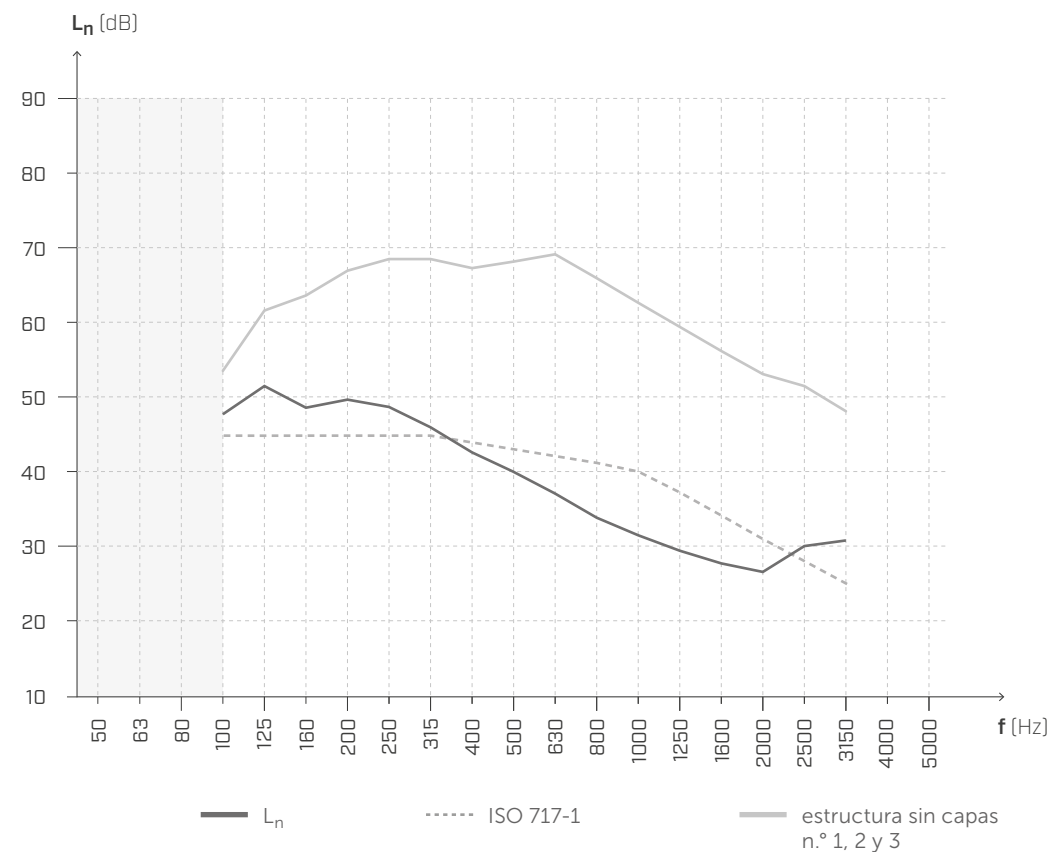
FORJADO

Superficie = 11,5 m²
Volumen de la habitación receptora = 86 m³



- ① Panel de fibra-yeso (e: 15 mm) (1200 kg/m³)
- ② **SILENT FLOOR NET 3D** (e: 20 mm)
- ③ 2 paneles de fibra-yeso (e: 15 + 15 mm) (1200 kg/m³)
- ④ Panel de OSB (e: 18 mm)
- ⑤ Entramado de madera (e: 180 mm)
montantes de madera 120 x 180 mm
1 x lana de roca (e: 120 mm) (60 kg/m³)
1 x lana de roca (e: 60 mm) (40 kg/m³)
- ⑥ Rastreles de madera de 24 x 48 mm
- ⑦ **SILENT WALL BYTUM SA** (e: 4 mm) (1050 kg/m³)
- ⑧ Panel de fibra-yeso (e: 12,5 mm) (1024 kg/m³)

■ AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f [Hz]	Ln [dB]
50	-
63	-
80	-
100	47,6
125	51,1
160	48,2
200	49,4
250	48,5
315	46,1
400	43,1
500	40,3
630	37,0
800	33,7
1000	31,3
1250	29,5
1600	27,3
2000	26,6
2500	30,2
3150	30,7
4000	-
5000	-

$L_{n,w}(CI) = 43 \text{ dB}$

$\Delta L_{n,w} = -21 \text{ dB}^{(1)}$

$IIC = 67$

$\Delta IIC = 21$

Laboratorio de prueba: CSI Milano
Fecha de medición: 01/09/2025
Protocolo de la prueba: M16_2025

NOTAS:

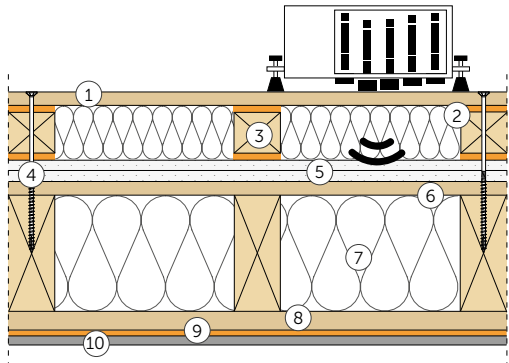
⁽¹⁾ Disminución debido al añadido de las capas n.º 1, 2 y 3

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE ENTRAMADO 2

NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA DE IMPACTO
NORMAS DE REFERENCIA ISO 10140-2 Y EN ISO 717-2

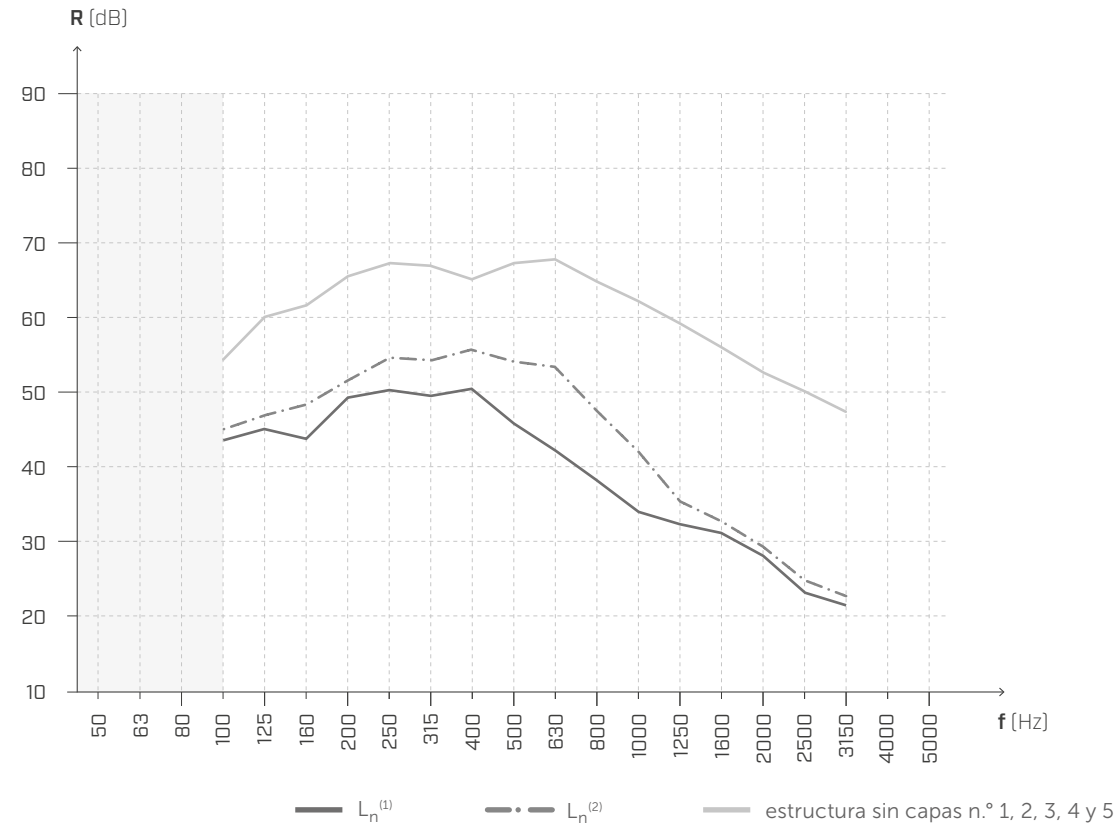
FORJADO

Volumen del ambiente receptor = 45 m³



- ① Panel de OSB (e: 18 mm)
- ② **PIANO A** (e: 6 mm)
- ③ Listón de madera 60 x 60 mm
- ④ HBS6160
- ⑤ 2 Paneles de fibra-yeso (e: 15 + 15 mm) (1200 kg/m³)
- ⑥ Panel de OSB (e: 18 mm)
- ⑦ Entramado de madera (e: 180 mm)
montantes de madera 120 x 180 mm
1 x lana de roca (e: 120 mm) (60 kg/m³)
1 x lana de roca (e: 60 mm) (40 kg/m³)
- ⑧ Rastreles de madera de 24 x 48 mm
- ⑨ **SILENT WALL BYTUM SA** (e: 4 mm)
- ⑩ Panel de cartón-yeso (e: 12,5 mm) (1024 kg/m³)

■ AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f	L _n ⁽¹⁾	L _n ⁽²⁾
[Hz]	[dB]	[dB]
50	-	-
63	-	-
80	-	-
100	45,5	44,2
125	46,9	45,1
160	48,4	44,4
200	51,6	49,3
250	54,8	50,1
315	54,3	49,2
400	55,5	50,3
500	54,8	46,4
630	54,0	42,4
800	47,4	38,1
1000	41,5	34,9
1250	35,6	32,9
1600	32,9	31,6
2000	29,6	28,1
2500	24,5	23,4
3150	22,1	21,3
4000	-	-
5000	-	-

$L_{n,w}^{(1)} = 49 \text{ dB}$

$L_{n,w}^{(2)} = 42 \text{ dB}$

$IIC = 61$

$IIC = 68$

Laboratorio de prueba: CSI Milano
Fecha de medición: 01/09/2025
Protocolo de la prueba: T18

NOTAS:
(1) Valor debido al añadido de la fijación, capa n.º 4
(3) Disminución debido a la ausencia de fijación, capa n.º 4

Rotho Blaas Srl

Via dell'Adige N.2/1 | 39040, Cortaccia (BZ) | Italia
Tel: +39 0471 81 84 00 | Fax: +39 0471 81 84 84
info@rothoblaas.com | www.rothoblaas.es

