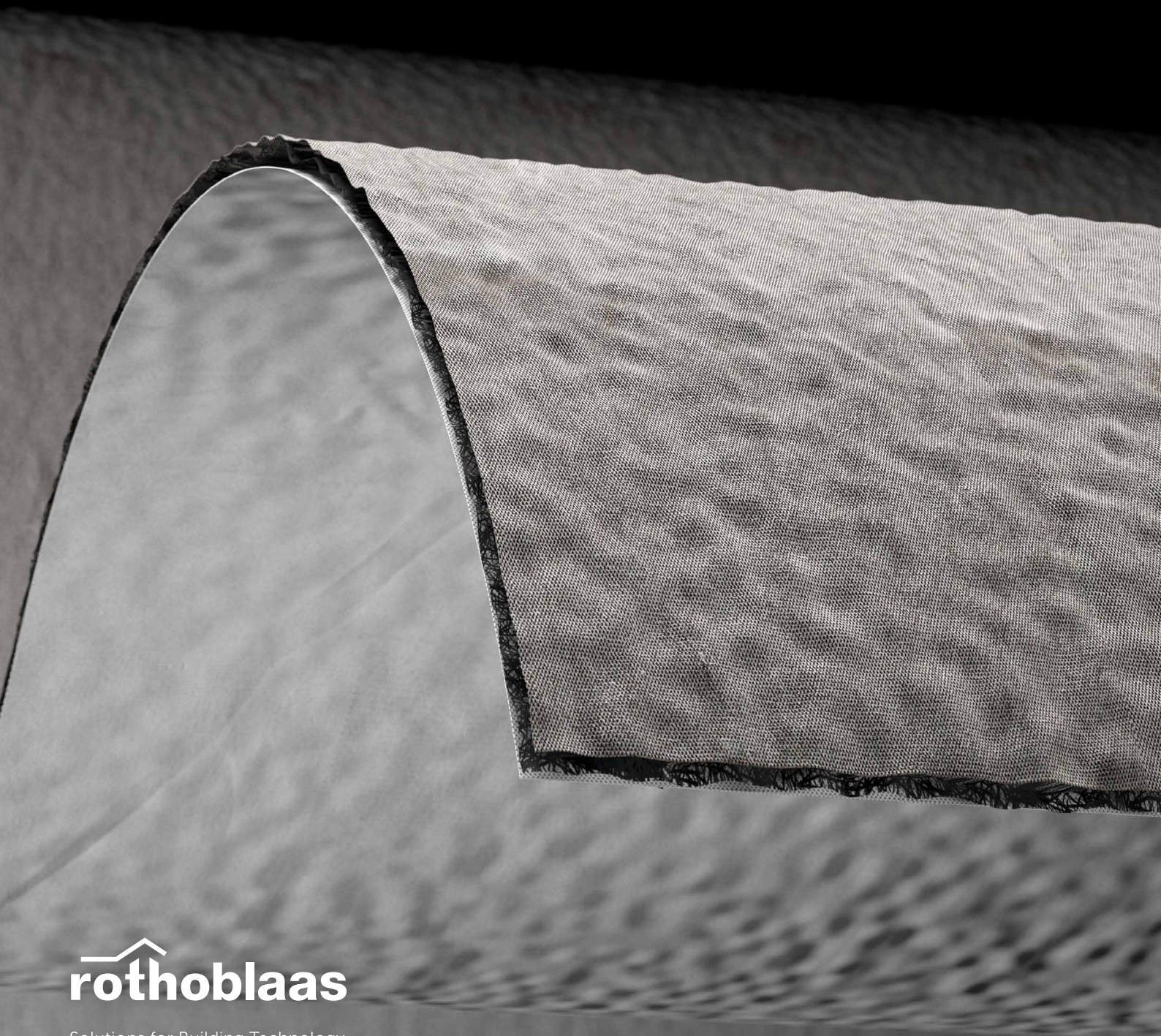


| SILENT FLOOR NET 3D

MANUAL TÉCNICO



ÍNDICE

PROBLEMAS ACÚSTICOS DE LOS FORJADOS.....	4
SILENT FLOOR NET 3D.....	6
SILTNET10.....	8
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 1.....	9
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 1.....	10
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 2.....	11
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 3.....	12
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 3 CON PAVIMENTO ⁽¹⁾	13
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 4.....	14
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 4.....	15
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 4 CON PAVIMENTO ⁽¹⁾	16
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 5.....	17
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 5.....	18
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 6.....	19
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 6.....	20
SILTNET20.....	21
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 1.....	22
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 1.....	23
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 2.....	24
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 3.....	25
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE CLT 4.....	26
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE ENTRAMADO 1.....	27
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE ENTRAMADO 2.....	28
MEDICIONES EN LABORATORIO FORJADO DE ENTRAMADO 3.....	29

PROBLEMAS ACÚSTICOS DE LOS FORJADOS



¿QUÉ ES EL RUIDO DE PISADAS?

Cuando se habla de forjados, el ruido de pisadas es el principal problema acústico porque los afecta constantemente. Cuando un cuerpo impacta contra la estructura del forjado, el ruido se propaga rápidamente por todo el edificio, tanto por vía aérea, afectando a las habitaciones más cercanas, como por vía estructural, propagándose también a las habitaciones más alejadas.

¿QUE ES EL RUIDO AÉREO?

El ruido aéreo se genera en el aire y, tras una primera fase de propagación solo aérea, se propaga tanto por vía aérea como por vía estructural. Es un problema que afecta tanto a las paredes como a los forjados, pero, si hablamos de forjados, el problema más importante es, sin duda alguna, el del ruido de pisadas.

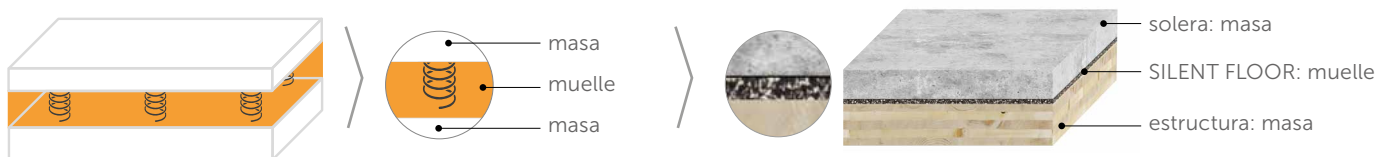
ESTA ES LA SOLUCIÓN

Para minimizar las molestias ocasionadas por el ruido de pisadas, se debe diseñar una estratigrafía compuesta por capas de materiales diferentes e independientes, que sean capaces de disipar la energía transmitida por el impacto.



SISTEMA MASA-MUELLE-MASA

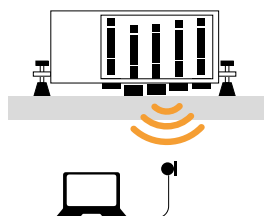
Un sistema de solera flotante, como el ilustrado en las siguientes imágenes, se puede esquematizar con el sistema masa-muelle-masa, en el que el forjado estructural representa la masa, el producto que aísla del ruido de impacto equivale al muelle y la solera superior con el pavimento constituye la segunda masa del sistema. En este ámbito, se define como "capa resiliente" el elemento con la función de muelle, caracterizado por su propia *rigidez dinámica s'*.



¿CÓMO SE MIDE EL NIVEL DE RUIDO DE PISADAS?

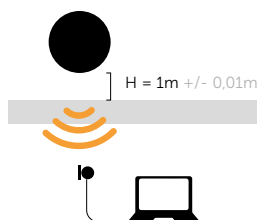
El nivel de ruido de pisadas es la medida del ruido percibido en una habitación cuando, en la habitación superior, se activa una fuente de ruido de impacto. Se puede medir tanto in situ como en el laboratorio. Evidentemente, en el laboratorio existen unas condiciones ideales para poder omitir los efectos de la transmisión por flancos, ya que el propio laboratorio está construido de forma que las paredes queden desacopladas del forjado.

Método de la TAPPING MACHINE



La TAPPING MACHINE se utiliza para simular impactos "ligeros" y "fuertes", como los de caminar con tacones o los de la caída de objetos.

Método de la RUBBER BALL



La RUBBER BALL se utiliza para simular impactos "suaves" y "fuertes", como los de caminar con los pies descalzados o los de los saltos de un niño.

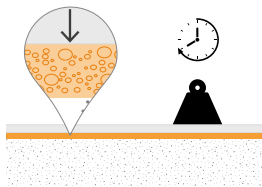
■ CÓMO ELEGIR EL MEJOR PRODUCTO



RIGIDEZ DINÁMICA – s'

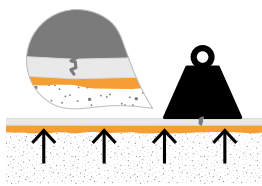
Expresada en MN/m^3 , se mide de acuerdo con la norma EN 29052-1 e indica la capacidad de deformación de un material sometido a una sollicitación dinámica. En consecuencia, indica la capacidad de amortiguar las vibraciones generadas por un ruido de impacto.

El método de medición prevé que primero se mida la *rigidez dinámica aparente* s'_t del material y que, luego, se corrija, si es necesario, para obtener la *rigidez dinámica real* s' . De hecho, la rigidez dinámica depende de la *resistividad al flujo de aire* r , que se mide en la dirección lateral de la muestra. Si el material tiene valores específicos de resistividad al flujo de aire, la rigidez dinámica aparente debe corregirse añadiendo la contribución del gas presente en el material: el aire.



DESLIZAMIENTO VISCOSO POR COMPRESIÓN – CREEP

Expresado en porcentaje, se mide de acuerdo con la norma EN 1606 y permite simular la deformación a largo plazo de un material sometido a una carga constante. La medición en el laboratorio debe realizarse durante un período de al menos 90 días.

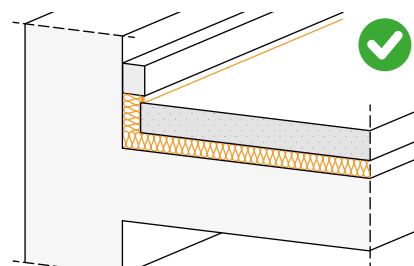
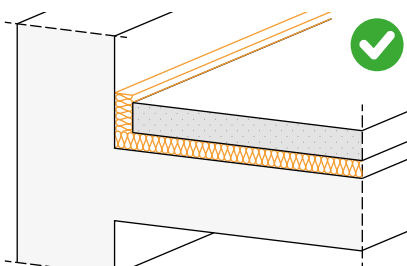
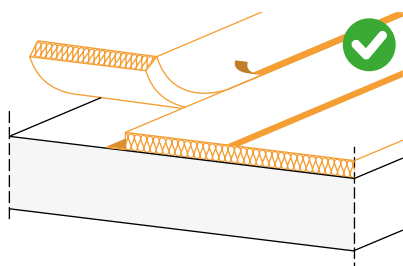
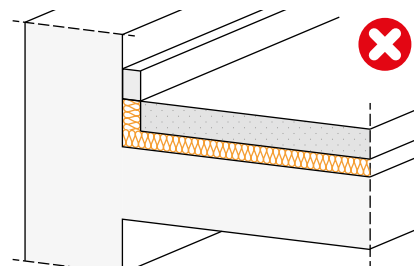
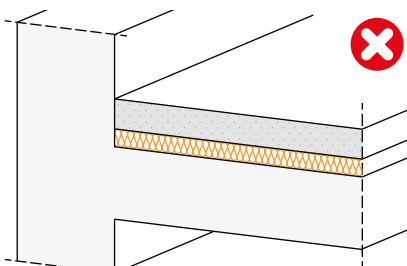
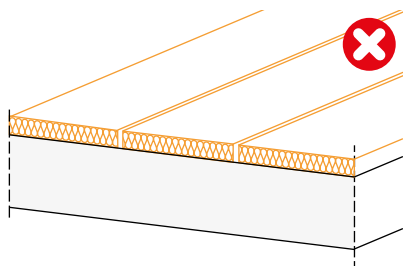


COMPRESIBILIDAD – c

La clase de compresibilidad indica el comportamiento de un material cuando se somete a la carga de las soleras. Durante la medición, el producto se somete a diferentes cargas y se mide su espesor. La compresibilidad se mide para comprender qué cargas puede soportar el producto bajo la solera para evitar que esta se rompa o fissure.

■ CORRECTA COLOCACIÓN

La solución tecnológica de la solera flotante es una de las más utilizadas y una de las más eficaces, pero para obtener resultados satisfactorios es importante que el sistema se diseñe y realice correctamente.



La capa resiliente debe ser continua porque cualquier solución de discontinuidad representaría un puente acústico. Cuando se instalan las láminas bajo la solera hay que prestar atención en no crear discontinuidades.

Es importante utilizar la banda autoadhesiva para el desacople perimetral SILENT EDGE para asegurar que la capa resiliente sea continua en todo el perímetro de la habitación. SILENT EDGE solo debe recortarse tras colocar y rejuntar el pavimento.

El zócalo debe instalarse después de haber cortado el SILENT EDGE, asegurándose de que siempre quede debidamente levantado del pavimento.

IIC vs L_w

IIC es el acrónimo de **Impact Insulation Class** y es el valor que se obtiene restando el nivel de ruido medido en la habitación receptora al nivel de ruido medido en la habitación fuente. Impact Insulation Class, a veces llamado Impact Isolation Class, mide la resistencia de la estratigrafía del forjado a la propagación del ruido de impacto.

SILENT FLOOR NET 3D

LÁMINA TRANSPIRABLE CON MALLA TRIDIMENSIONAL RESILIENTE

AISLAMIENTO ACÚSTICO

La estructura especial de la malla tridimensional asegura una reducción del ruido de pisadas ya que actúa como una capa resiliente.

TRANSPIRABILIDAD Y PROTECCIÓN

El tejido protege la malla tridimensional de impurezas o residuos de procesamiento, mientras que la lámina transpirable asegura el secado en caso de que se acumule agua durante las obras.

MALLA 3D DE ALTA DENSIDAD

Gracias a su alta resistencia mecánica, la malla tridimensional mantiene la funcionalidad del producto incluso una vez terminada la fase de colocación y de obras.

COMPOSICIÓN

lámina transpirable de polipropileno de tres capas

malla tridimensional de polipropileno resiliente

tejido no tejido de polipropileno de protección



CÓDIGOS Y DIMENSIONES

CÓDIGO	H [m]	L [m]	espesor [mm]	A [m ²]	
SILTNET10*	1,0	20	10	20	2
SILTNET20	1,0	16	20	16	3

*Producto disponible bajo pedido.



TRANSPIRABLE

El producto está compuesto por una lámina de tres capas que asegura la transpirabilidad y la estanquidad al aire y al agua incluso durante la fase de colocación.

VERSÁTIL

También se puede utilizar como capa de microventilación tanto en la pared como en la cubierta, con lo cual se mantienen secas las capas adyacentes y se mejora el rendimiento termoacústico.

COMPARACIÓN ESTRATIGRAFÍA PRODUCTO

banda adhesiva integrada	espesor	rigidez dinámica ⁽¹⁾	carga	estimación ΔL_w según la fórmula C.4 de la norma EN ISO 12354-2						
				10	15	20	25	30	35	40
✓	10 mm	19,8 MN/m ³	125 kg/m ²							
			200 kg/m ²							
			250 kg/m ²							
✓	20 mm	21,1 MN/m ³	125 kg/m ²							
			200 kg/m ²							
			250 kg/m ²							

⁽¹⁾Valor de rigidez dinámica que se puede utilizar para realizar soleras a base de arena y cemento.

TRASPIR METAL

MALLAS TRIDIMENSIONALES PARA CUBIERTAS METÁLICAS

- Las mallas tridimensionales garantizan la reducción del ruido aéreo y de la lluvia batiente. Valores ensayados y certificados.
- La lámina transpirable con malla tridimensional cuenta con una quinta capa que bloquea las impurezas y facilita la ventilación.

CÓDIGOS Y DIMENSIONES

CÓDIGO	descripción	tape
TTMET610	TRASPIR 3D COAT TT	TT

Para más información, consultar el catálogo "CINTAS, LÁMINAS, SELLANTES Y PROTECCIÓN CONTRA EL FUEGO", en la sección "Catálogos" del sitio web www.rotehoblaas.es.



PRESTACIONES

Estimación teórica de la reducción del nivel de presión acústica de pisadas

ΔL_w : 29,6 dB

SILTNET10

DATOS TÉCNICOS

Propiedad	normativa	valor
Masa superficial m	-	0,7 kg/m ²
Densidad ρ	-	70 kg/m ³
Rigidez dinámica aparente s' _t ⁽¹⁾	EN 29052-1	20,1 MN/m ³
Rigidez dinámica s' ⁽¹⁾	EN 29052-1	20,1 MN/m ³
Rigidez dinámica aparente s' _t ⁽²⁾	EN 29052-1	19,8 MN/m ³
Rigidez dinámica s' ⁽²⁾	EN 29052-1	19,8 MN/m ³
Clase de compresibilidad	EN 12431	CP2
CREEP Deslizamiento viscoso por compresión X _{ct} (1,5 kPa)	EN 1606	13,44 %
Estimación teórica de la reducción del nivel de presión acústica de pisadas ΔL _w ⁽³⁾	ISO 12354-2	29,6 dB
Frecuencia de resonancia del sistema f ₀ ⁽⁴⁾	ISO 12354-2	63,7 Hz
Reducción del nivel de presión acústica de pisadas ΔL _w ⁽⁵⁾	ISO 10140-3	20 dB
Conductividad térmica λ	-	0,3 W/(m·K)
Calor específico c	-	1800 J/kg·K
Estanquidad al agua	EN 1928	clase W1
Transmisión de vapor de agua Sd	-	0,03 m
Reacción al fuego	EN 13501-1	clase E

- (1) Valor de rigidez dinámica que se puede utilizar para realizar soleras flotantes en seco (por ejemplo, placas de fibra-yeso)
(2) Valor de rigidez dinámica que se puede utilizar para realizar soleras a base de arena y cemento.
(3) ΔL_w= (13 lg(m'))-(14,2 lg(s'))+20,8 [dB] con m'= 125 kg/m².
(4) f₀= 160 √(s'/m') con m'= 125 kg/m².
(5) Medición realizada en laboratorio con un forjado de CLT de 160 mm. Consulta el manual para más información sobre la configuración.

EN ISO 12354-2 ANEXO C | ESTIMACIÓN ΔL_w (FÓRMULA C.4) Y ΔL (FÓRMULA C.1)

En las siguientes tablas se muestra cómo varía la atenuación en dB (ΔL_w y ΔL) de nuestros materiales a medida que varía la carga m' (es decir, la masa superficial de la capa con las que se carga SILTNET10)

SILTNET10

s't o bien s' carga m'	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	19,8	[MN/m ³]
	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	[kg/m ²]
ΔL _w	24,5	26,8	28,4	29,6	30,7	31,5	32,3	33,0	33,6	34,1	34,6	[dB]
f ₀	100,7	82,2	71,2	63,7	58,1	53,8	50,3	47,5	45,0	42,9	41,1	[Hz]

ΔL en frecuencia													
[Hz]	100	-0,1	2,6	4,4	5,9	7,1	8,1	8,9	9,7	10,4	11,0	11,6	[dB]
[Hz]	125	2,8	5,5	7,3	8,8	10,0	11,0	11,8	12,6	13,3	13,9	14,5	[dB]
[Hz]	160	6,0	8,7	10,6	12,0	13,2	14,2	15,1	15,8	16,5	17,1	17,7	[dB]
[Hz]	200	8,9	11,6	13,5	14,9	16,1	17,1	18,0	18,7	19,4	20,0	20,6	[dB]
[Hz]	250	11,8	14,5	16,4	17,8	19,0	20,0	20,9	21,6	22,3	23,0	23,5	[dB]
[Hz]	315	14,9	17,5	19,4	20,8	22,0	23,0	23,9	24,7	25,3	26,0	26,5	[dB]
[Hz]	400	18,0	20,6	22,5	23,9	25,1	26,1	27,0	27,8	28,5	29,1	29,6	[dB]
[Hz]	500	20,9	23,5	25,4	26,8	28,0	29,0	29,9	30,7	31,4	32,0	32,6	[dB]
[Hz]	630	23,9	26,5	28,4	29,9	31,0	32,1	32,9	33,7	34,4	35,0	35,6	[dB]
[Hz]	800	27,0	29,6	31,5	33,0	34,2	35,2	36,0	36,8	37,5	38,1	38,7	[dB]
[Hz]	1000	29,9	32,6	34,4	35,9	37,1	38,1	38,9	39,7	40,4	41,0	41,6	[dB]
[Hz]	1250	32,8	35,5	37,3	38,8	40,0	41,0	41,8	42,6	43,3	43,9	44,5	[dB]
[Hz]	1600	36,0	38,7	40,6	42,0	43,2	44,2	45,1	45,8	46,5	47,1	47,7	[dB]
[Hz]	2000	38,9	41,6	43,5	44,9	46,1	47,1	48,0	48,7	49,4	50,0	50,6	[dB]
[Hz]	2500	41,8	44,5	46,4	47,8	49,0	50,0	50,9	51,6	52,3	53,0	53,5	[dB]
[Hz]	3150	44,9	47,5	49,4	50,8	52,0	53,0	53,9	54,7	55,3	56,0	56,5	[dB]

EN ISO 12354-2 Anexo C - fórmula C.4

$$\Delta L_w = \left(13 \lg(m')\right) - \left(14,2 \lg(s')\right) + 20,8 \text{ dB}$$

EN ISO 12354-2 Anexo C - fórmula C.1

$$\Delta L = \left(30 \lg \frac{f}{f_0}\right) \text{ dB}$$

EN ISO 12354-2 Anexo C - fórmula C.2

$$f_0 = 160 \sqrt{\frac{s'}{m'}}$$

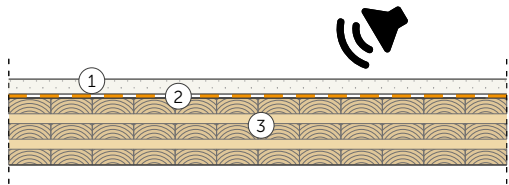
MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 1

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

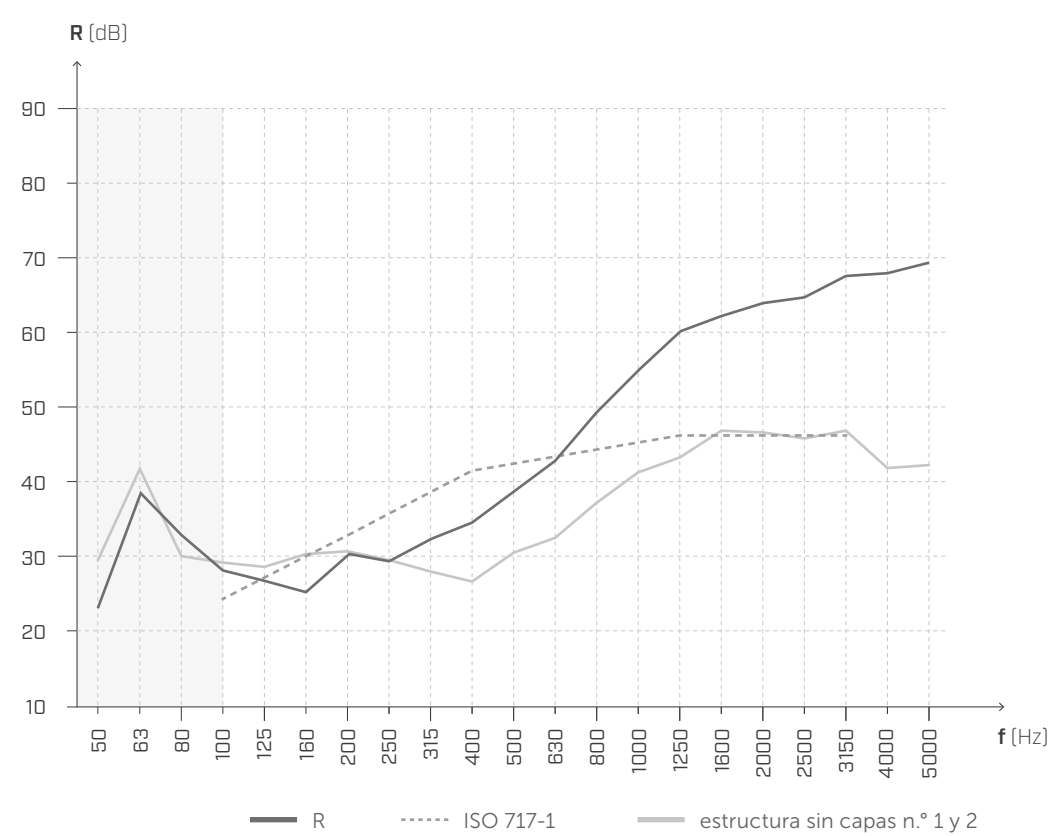
FORJADO

Volumen de la habitación receptora = 56,2 m³

- ① Panel de fibra-yeso (28,6 kg/m²) (e: 23 mm)
- ② SILENT FLOOR NET 3D (e: 10 mm)*
- ③ CLT (e: 160 mm)



AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f	R
[Hz]	[dB]
50	23,7
63	38,2
80	32,9
100	28,6
125	28,0
160	27,5
200	30,2
250	29,6
315	32,7
400	34,9
500	38,8
630	43,8
800	49,3
1000	55,9
1250	60,7
1600	63,4
2000	64,9
2500	65,4
3150	67,0
4000	67,4
5000	69,3

R_W = 43 dB

ΔR_W = 6 dB

STC = 43

ΔSTC = 8 dB

Laboratorio de prueba: Universidad de Bolonia
Fecha de medición: 19/03/2025

Protocolo de la prueba: R06_2025/Rothoblaas
(*) Ensayo realizado con producto de 8 mm.

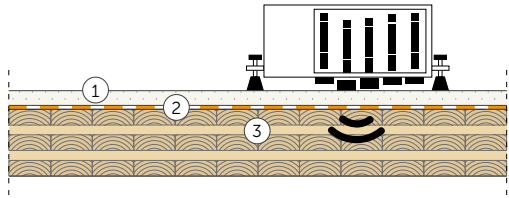
MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 1

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

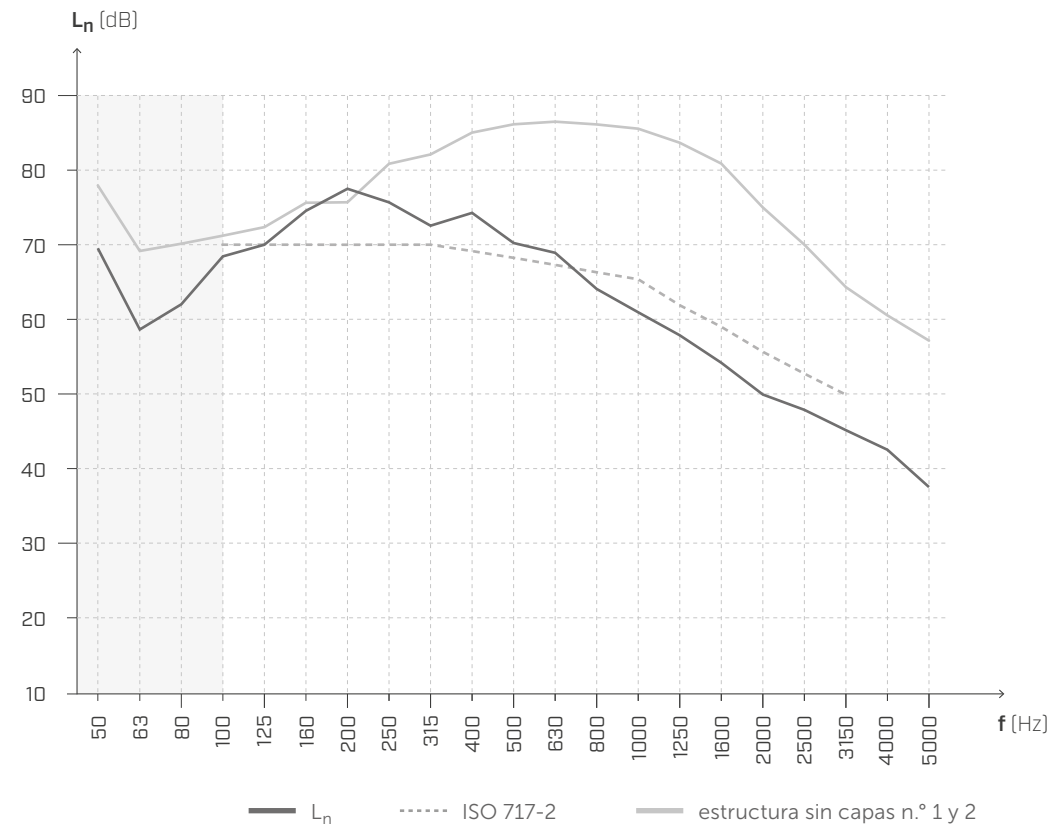
FORJADO

Volumen de la habitación receptora = 56,2 m³

- 1 Panel de fibra-yeso (28,6 kg/m²) (e: 23 mm)
- 2 SILENT FLOOR NET 3D (e: 10 mm)*
- 3 CLT (e: 160 mm)



AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f [Hz]	L _n [dB]
50	68,9
63	59,2
80	62,2
100	68,8
125	69,2
160	74,9
200	77,4
250	76,1
315	73,7
400	74,4
500	70,9
630	68,6
800	64,7
1000	61,6
1250	57,5
1600	54,2
2000	50,1
2500	48,0
3150	45,3
4000	43,5
5000	37,5

$L_{n,w} = 68 \text{ dB}$

$\Delta L_{n,w} = -17 \text{ dB}$

$IIC = 42$

$\Delta IIC = +17$

Laboratorio de prueba: Universidad de Bolonia
Fecha de medición: 19/03/2025

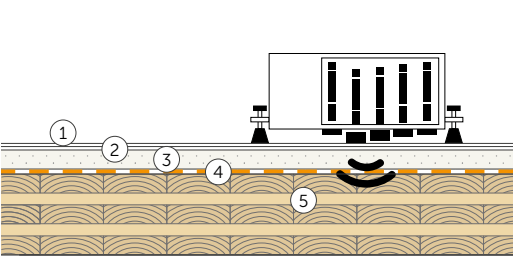
Protocolo de la prueba: L03_2025/Rothoblaas
(*) Ensayo realizado con producto de 8 mm.

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 2

NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA DE IMPACTO
NORMAS DE REFERENCIA ASTM E 1007 Y ISO 717-2

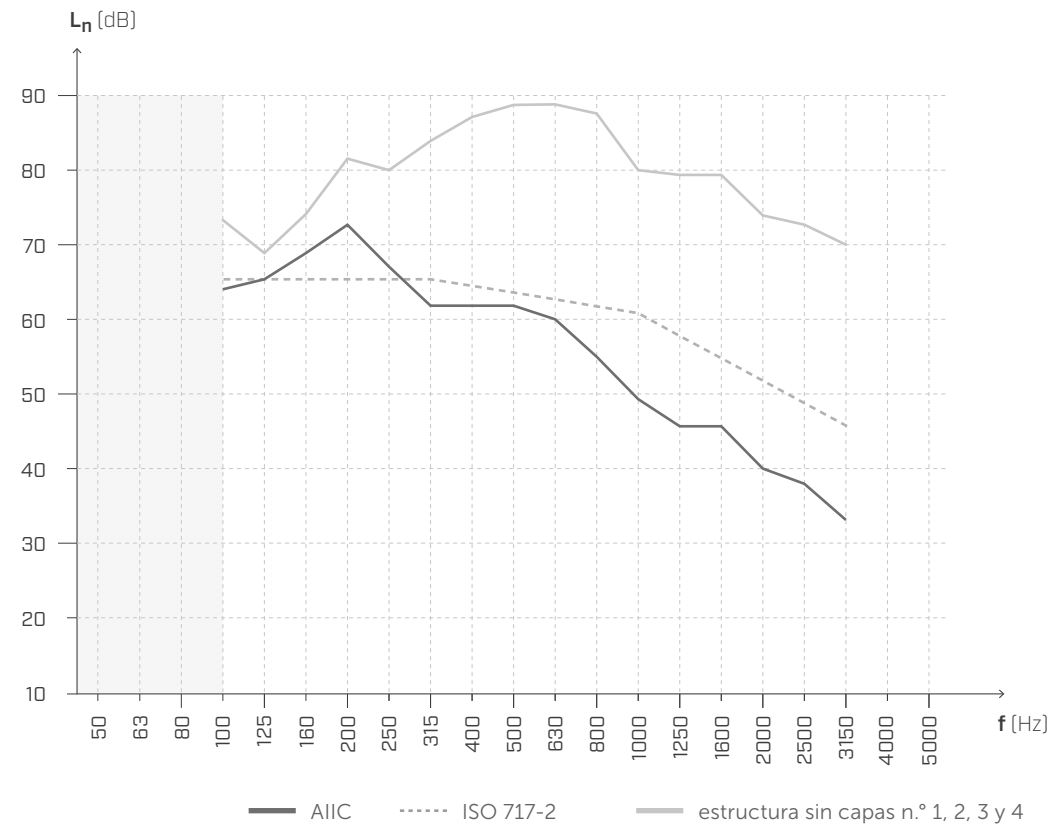
FORJADO

Volumen de la habitación receptora = 45 m³



- ① Pavimento de vinilo LV
- ② Base aislante para suelo (e: 35 mm)
- ③ Panel de fibra-yeso (28,6 kg/m²) (e: 25 mm)
- ④ **SILENT FLOOR NET 3D** (e: 10 mm)*
- ⑤ CLT (e: 172 mm)

ASLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f [Hz]	ANISPL [dB]
50	-
63	-
80	-
100	64
125	65
160	69
200	73
250	67
315	61
400	61
500	61
630	60
800	55
1000	49
1250	46
1600	46
2000	40
2500	38
3150	34
4000	-
5000	-

$L_{n,w} = 63 \text{ dB}$

$\Delta L_{n,w} = -21 \text{ dB}$

$AIIC = 47$

$\Delta AIIC = 21$

Laboratorio de prueba: Québec testing facility
Fecha de medición: 22/05/2025

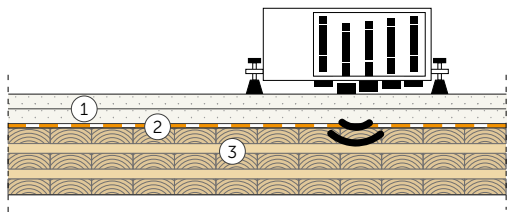
Protocolo de la prueba: T11_2025
(*) Ensayo realizado con producto de 8 mm.

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 3

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

FORJADO

Volumen de la habitación receptora = 56,2 m³



- ① 2 paneles de fibra-yeso (28,6 kg/m²) (e: 23 mm)
- ② SILENT FLOOR NET 3D (e: 10 mm)*
- ③ CLT (e: 160 mm)

■ AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f [Hz]	L _n [dB]
50	67,5
63	59,1
80	61,5
100	66,0
125	67,6
160	72,4
200	72,4
250	70,8
315	70,3
400	70,1
500	66,8
630	64,6
800	60,5
1000	55,9
1250	51,4
1600	48,1
2000	44,4
2500	41,6
3150	39,8
4000	37,9
5000	31,3

L_{n,w} = 65 dB

ΔL_{n,w} = -20 dB

IIC = 45

ΔIIC = 20

Laboratorio de prueba: Universidad de Bolonia
Fecha de medición: 08/04/2025

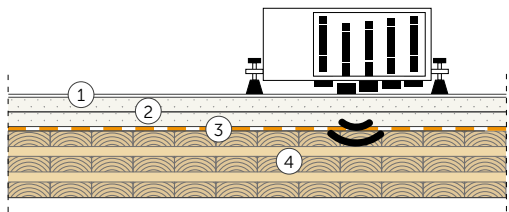
Protocolo de la prueba: L04_2025/Rothoblaas
(*) Ensayo realizado con producto de 8 mm.

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 3 CON PAVIMENTO⁽¹⁾

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

FORJADO

Volumen de la habitación receptora = 56,2 m³



- ① Pavimento de baldosas⁽²⁾ / Pavimento de moqueta⁽³⁾
- ② 2 paneles de fibra-yeso (28,6 kg/m²) (e: 23 + 23 mm)
- ③ **SILENT FLOOR NET 3D** (e: 10 mm)*
- ④ CLT (e: 160 mm)

■ AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f [Hz]	L _n [dB]	L _n ⁽²⁾ [dB]	L _n ⁽³⁾ [dB]
50	67,5	64,9	68,8
63	59,1	58,3	60,8
80	61,5	59,2	60,8
100	66,0	60,8	63,9
125	67,6	63,6	62,9
160	72,4	70,5	66,7
200	72,4	68,1	64,2
250	70,8	64,4	59,0
315	70,3	64,5	54,3
400	70,1	63,0	49,5
500	66,8	55,1	42,7
630	64,6	53,8	33,9
800	60,5	47,4	27,3
1000	55,9	42,6	22,9
1250	51,4	36,1	21,8
1600	48,1	35,8	21,8
2000	44,4	32,6	19,1
2500	41,6	30,8	11,9
3150	39,8	27,4	9,3
4000	37,9	25,9	9,2
5000	31,3	23,1	6,0

L_{n,w} = 65 dB
IIC = 45

L_{n,w}⁽²⁾ = 59 dB
IIC = 51

L_{n,w}⁽³⁾ = 55 dB
IIC = 55

Laboratorio de prueba: Universidad de Bologna
Fecha de medición: 08/04/2025
(*) Ensayo realizado con producto de 8 mm.

NOTAS:
(1) La presencia del pavimento influye en el método de medición por lo que es posible que los resultados no reflejen plenamente la percepción real en condiciones de uso.
(2) Aumento debido al añadido de la capa de baldosas.
(3) Aumento debido al añadido de la capa de moqueta.

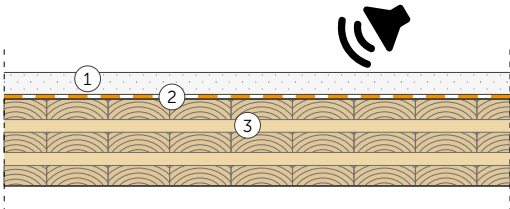
MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 4

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA
 NORMAS DE REFERENCIA ASTM E413 E ISO 717-1

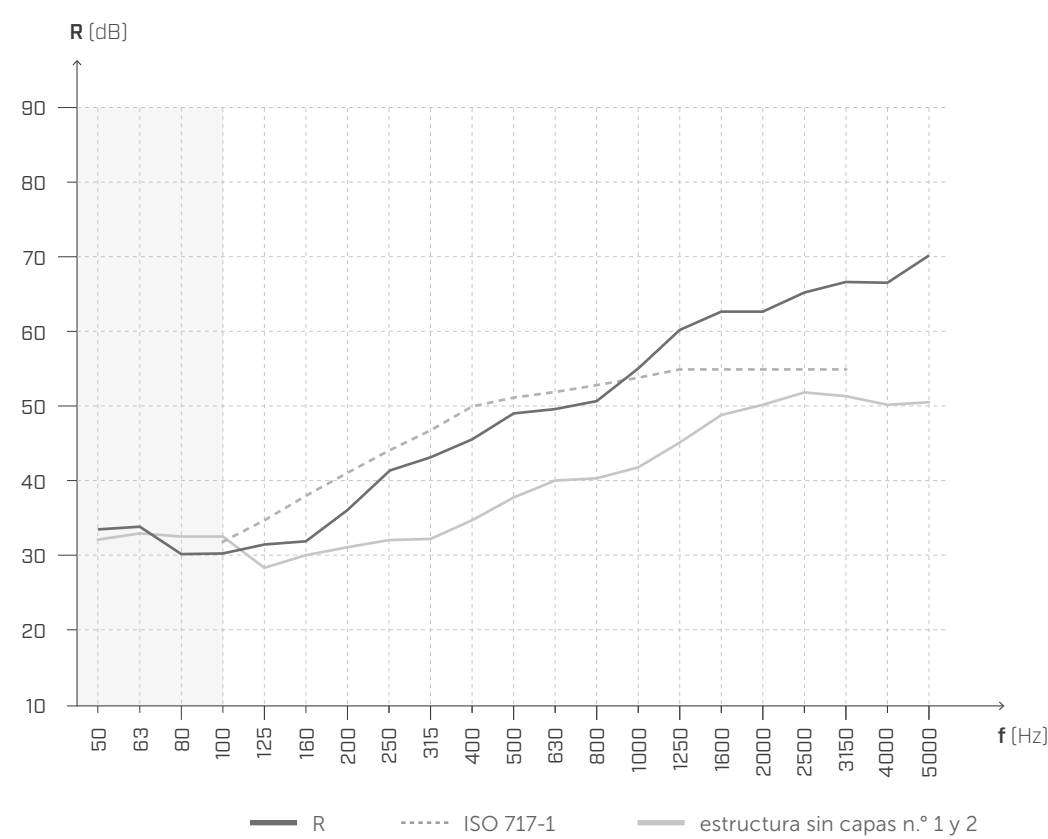
FORJADO

Superficie = 10,98 m²
Masa = 164,17kg/m²
Volumen de la habitación receptora = 158,63 m³

- ① Solera de arena y cemento (e: 38,1 mm)
- ② SILENT FLOOR NET 3D (e: 10 mm)
- ③ CLT (e: 175 mm)



AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f [Hz]	R [dB]
50	34,2
63	34,9
80	30,1
100	30,5
125	33,0
160	33,8
200	36,9
250	42,0
315	43,4
400	46,3
500	49,0
630	49,2
800	51,8
1000	55,4
1250	60,4
1600	63,7
2000	63,7
2500	65,7
3150	66,1
4000	66,0
5000	70,2

R_w = 51 dB

ΔR_w = +9 dB

STC = 51

ΔSTC = +9

Laboratorio de prueba: Intertek-ATI
Fecha de medición: 29/11/2023

Protocolo de la prueba: Q3804.01-113-11-R1

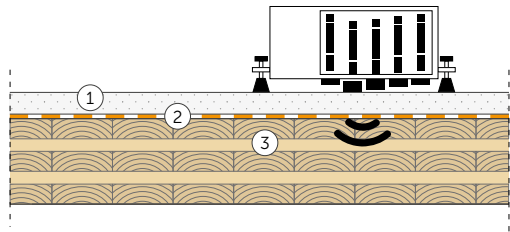
MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 4

NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA DE IMPACTO
NORMAS DE REFERENCIA ASTM E989 E ISO 717-2

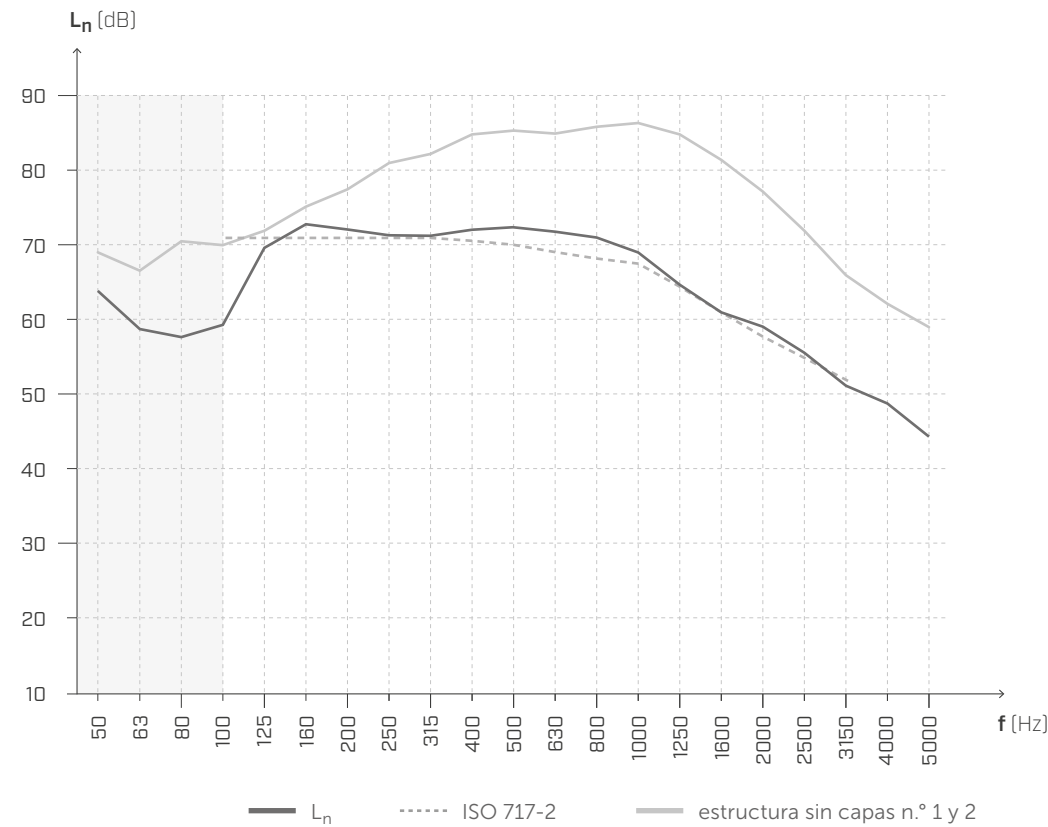
FORJADO

Superficie = 10,98 m²
Masa = 164,17kg/m²
Volumen de la habitación receptora = 158,63 m³

- ① Solera de arena y cemento (e: 38,1 mm)
- ② SILENT FLOOR NET 3D (e: 10 mm)
- ③ CLT (e: 175 mm)



AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f [Hz]	Ln [dB]
50	64,3
63	58,1
80	57,5
100	59,6
125	69,9
160	73,8
200	73,3
250	72,5
315	72,7
400	73,6
500	73,7
630	72,9
800	71,4
1000	69,2
1250	64,9
1600	61,1
2000	59,8
2500	56,0
3150	51,1
4000	49,0
5000	44,4

Ln = 70 dB

ΔLn,w = -15 dB

IIC = 40

ΔIIC = +15

Laboratorio de prueba: Intertek-ATI
Fecha de medición: 29/11/2023

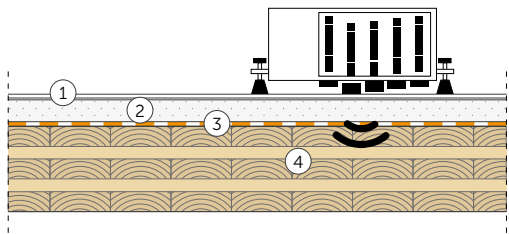
Protocolo de la prueba: Q3804.01-113-11-R1

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 4 CON PAVIMENTO⁽¹⁾

NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA DE IMPACTO
NORMAS DE REFERENCIA ASTM E989 E ISO 717-2

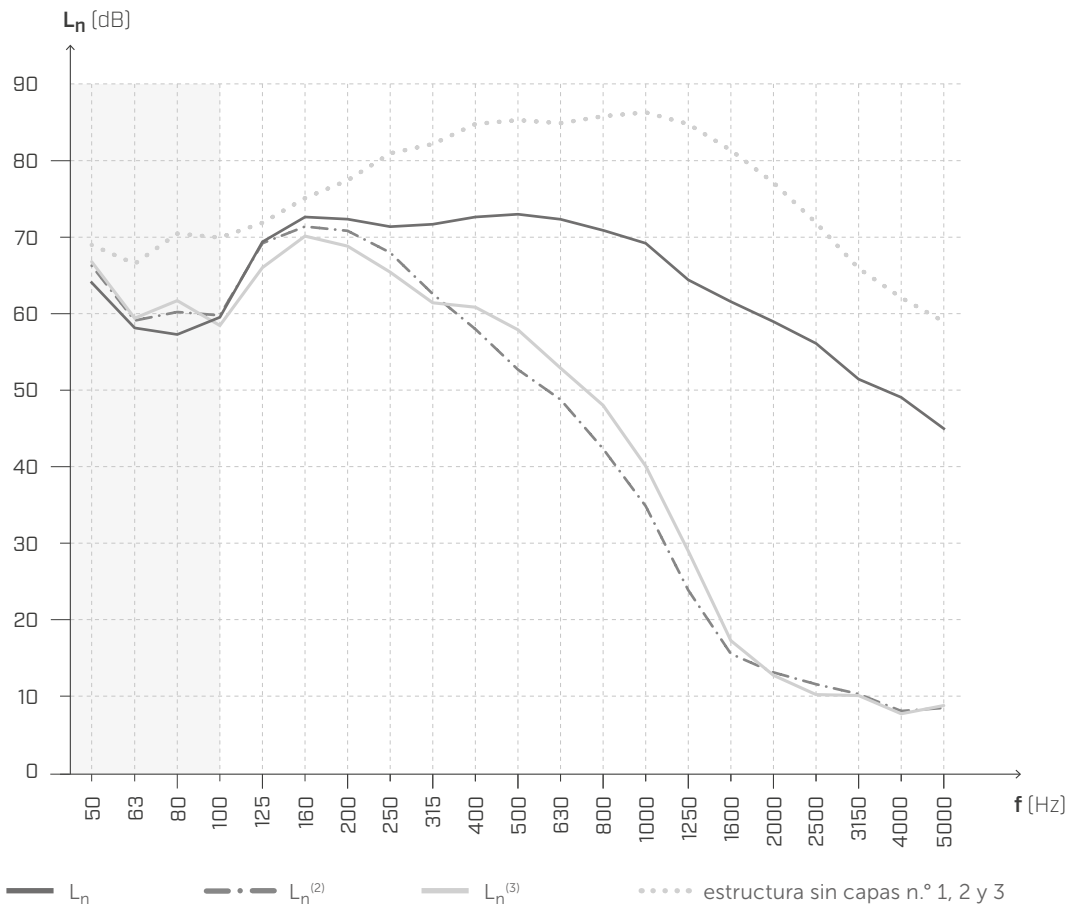
FORJADO

Superficie = 10,98 m²
Masa = 171,47 kg/m²
Volumen de la habitación receptora = 158,63 m³



- ① Pavimento de vinilo + **SILENT STEP** (e: 2 mm)⁽²⁾ / Pavimento de moqueta⁽³⁾
- ② Solera de arena y cemento (e: 38,1 mm)
- ③ **SILENT FLOOR NET 3D** (e: 10 mm)
- ④ CLT (e: 175 mm)

■ AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f [Hz]	L _n [dB]	L _n ⁽²⁾ [dB]	L _n ⁽³⁾ [dB]
50	64,3	66,8	66,9
63	58,1	59,2	59,8
80	57,5	60,4	61,0
100	59,6	59,9	58,1
125	69,9	69,3	66,6
160	73,8	72,9	70,5
200	73,3	71,0	68,8
250	72,5	67,7	65,4
315	72,7	63,9	62,7
400	73,6	58,1	61,2
500	73,7	52,4	58,3
630	72,9	49,0	53,9
800	71,4	42,4	48,4
1000	69,2	35,9	40,2
1250	64,9	24,9	29,0
1600	61,1	16,8	17,9
2000	59,8	13,5	13,2
2500	56	11,3	10,4
3150	51,1	10,1	10,1
4000	49,0	7,7	7,5
5000	44,4	7,8	7,9

L_{n,w} = 70 dB
IIC = 40

L_{n,w}⁽²⁾ = 63 dB
IIC = 47

L_{n,w}⁽³⁾ = 60 dB
IIC = 50

Laboratorio de prueba: Intertek-ATI
Fecha de medición: 29/11/2023
Protocolo de la prueba: Q3804.02-113-11-R1
(*) Ensayo realizado con producto de 8 mm.

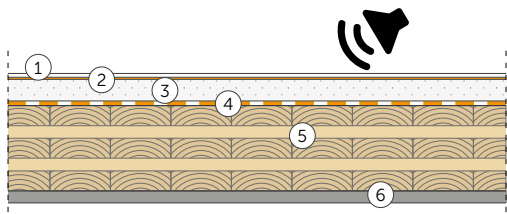
NOTAS:
(1) La presencia del pavimento influye en el método de medición por lo que es posible que los resultados no reflejen plenamente la percepción real en condiciones de uso.
(2) Aumento debido al añadido de la capa de vinilo + SILENT STEP.
(3) Aumento debido al añadido de la capa de moqueta.

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 5

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA
 NORMAS DE REFERENCIA ASTM E413 E ISO 717-1

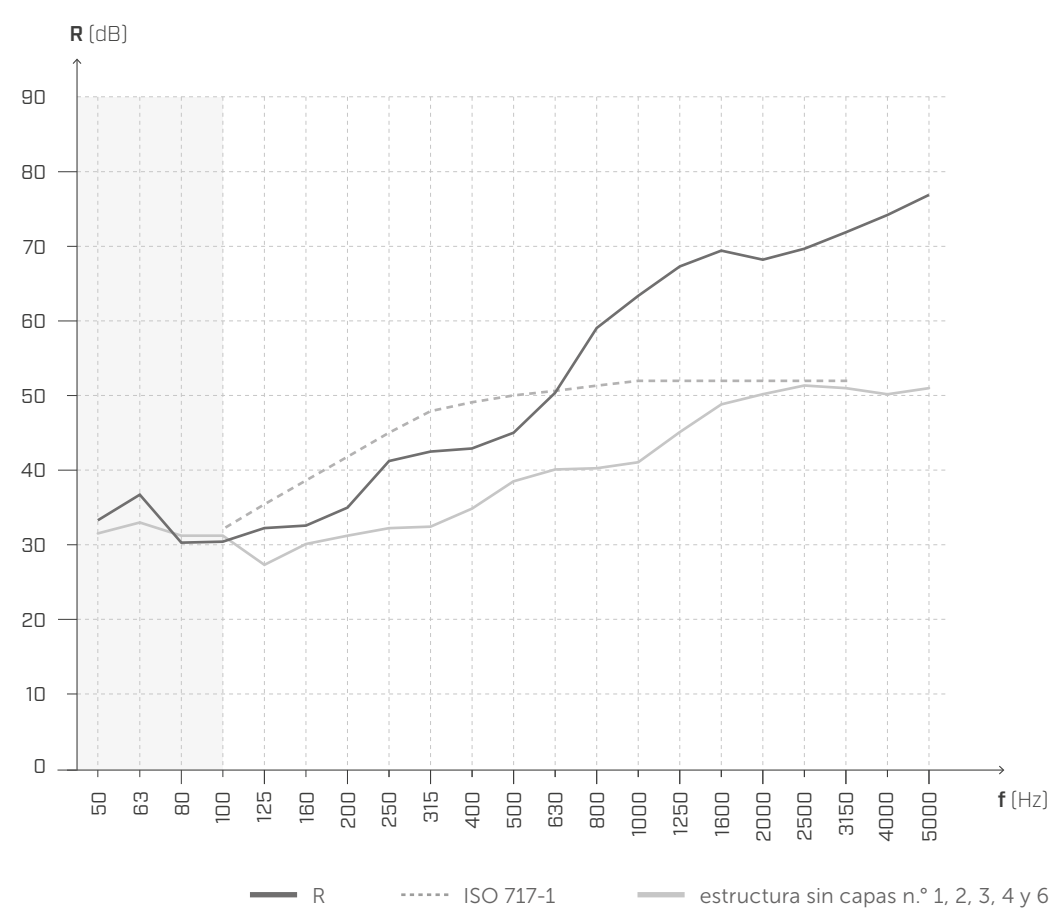
FORJADO

Superficie = 10,98 m²
Masa = 182,7 kg/m²
Volumen de la habitación receptora = 158,63 m³



- 1 Pavimento de vinilo LVT (e: 5,5 mm)
- 2 **SILENT STEP** (e: 2 mm)
- 3 Solera de arena y cemento (e: 38,1 mm)
- 4 **SILENT FLOOR NET 3D** (e: 10 mm)
- 5 CLT (e: 175 mm)
- 6 Panel de cartón-yeso (e: 15,9 mm)

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f [Hz]	R [dB]
50	34,8
63	37,0
80	30,6
100	30,8
125	33,0
160	33,6
200	35,8
250	41,1
315	42,6
400	42,9
500	45,7
630	50,2
800	59,0
1000	64,6
1250	67,3
1600	69,1
2000	68,9
2500	69,5
3150	72,0
4000	74,4
5000	77,3

R_w = 50 dB

ΔR_w = +9 dB

STC = 51

ΔSTC = +9

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 5

NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA DE IMPACTO

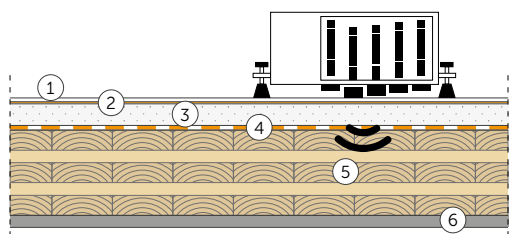
NORMAS DE REFERENCIA ASTM E989 E ISO 717-2

FORJADO

Superficie = 10,98 m²

Masa = 182,7 kg/m²

Volumen de la habitación receptora = 158,63 m³



- ① Pavimento de vinilo LVT (e: 5,5 mm)
- ② SILENT STEP (e: 2 mm)
- ③ Solera de arena y cemento (e: 38,1 mm)
- ④ SILENT FLOOR NET 3D (e: 10 mm)
- ⑤ CLT (e: 175 mm)
- ⑥ Panel de cartón-yeso (e: 15,9 mm)

AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f [Hz]	L_n [dB]
50	66,5
63	61,7
80	59,4
100	61,4
125	68,9
160	72,1
200	70,9
250	67,5
315	61,7
400	55,8
500	50,8
630	44,7
800	35,0
1000	25,8
1250	18,8
1600	14,2
2000	11,4
2500	9,3
3150	7,9
4000	7,3
5000	7,8

$L_n = 62 \text{ dB}$

$\Delta L_{n,w} = -23 \text{ dB}$

$IIC = 48$

$\Delta IIC = +23$

Laboratorio de prueba: Intertek-ATI
Fecha de medición: 29/11/2023

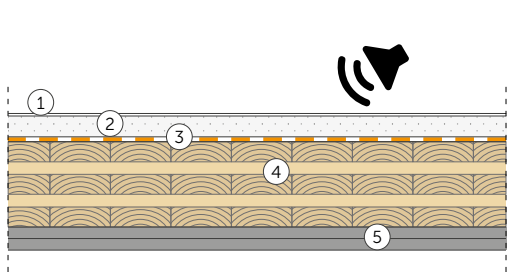
Protocolo de la prueba: Q3804.03-113-11-R1

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 6

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA
 NORMAS DE REFERENCIA ASTM E413 E ISO 717-1

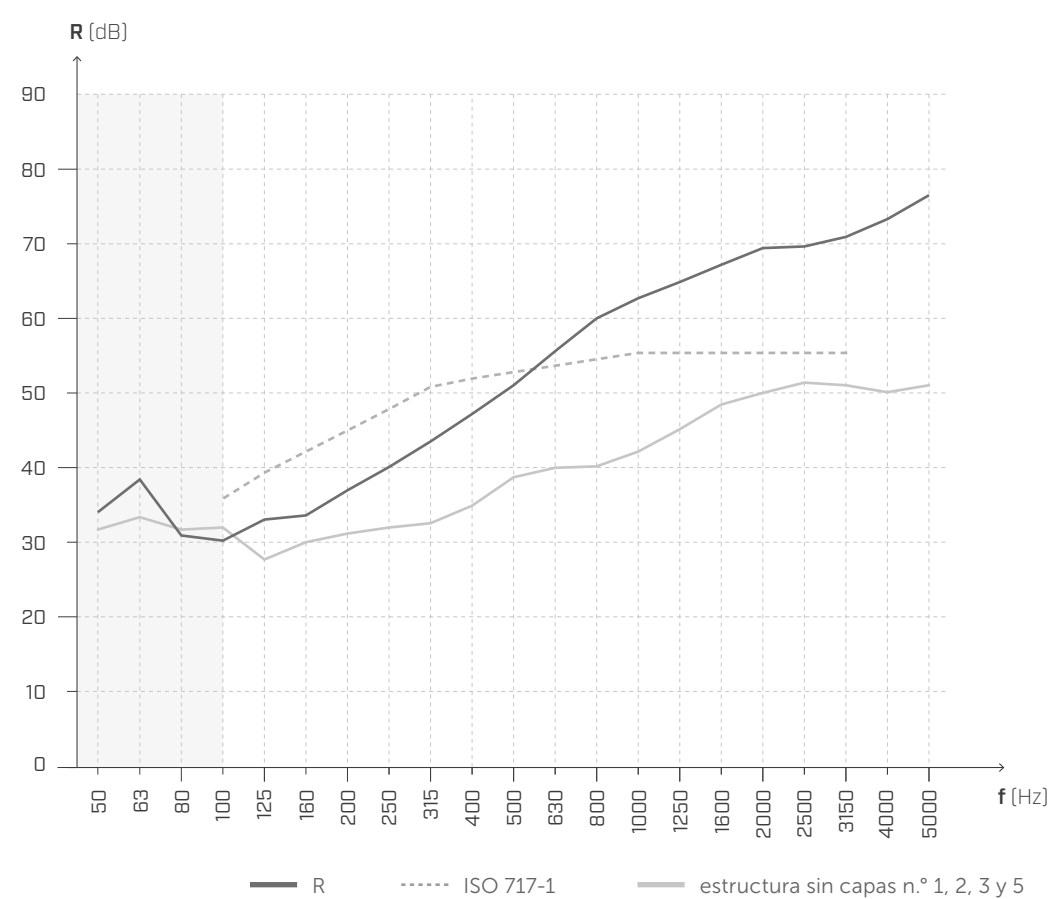
FORJADO

Superficie = 10,98 m²
Masa = 193,83 kg/m²
Volumen de la habitación receptora = 158,63 m³



- ① Pavimento de moqueta⁽¹⁾ (e: 5,5 mm)
- ② Solera de arena y cemento (e: 38,1 mm)
- ③ SILENT FLOOR NET 3D (e: 10 mm)
- ④ CLT (e: 175 mm)
- ⑤ 2 paneles de cartón-yeso (e: 15,9 mm)

AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f [Hz]	R [dB]
50	34,4
63	38,7
80	31,1
100	30,5
125	34,1
160	34,4
200	37,1
250	40,9
315	44,2
400	48,1
500	52,5
630	56,0
800	60,0
1000	63,0
1250	65,9
1600	67,4
2000	69,1
2500	69,3
3150	71,4
4000	74,0
5000	77,2

R_w = 50 dB

ΔR_w = +8 dB

STC = 53

ΔSTC = +11

Laboratorio de prueba: Intertek-ATI
Fecha de medición: 23/08/2023

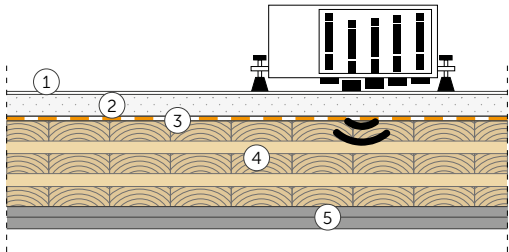
NOTAS:
(1) La presencia del pavimento influye en el método de medición por lo que es posible que los resultados no reflejen plenamente la percepción real en condiciones de uso.

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 6

NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA DE IMPACTO
NORMAS DE REFERENCIA ASTM E989 E ISO 717-2

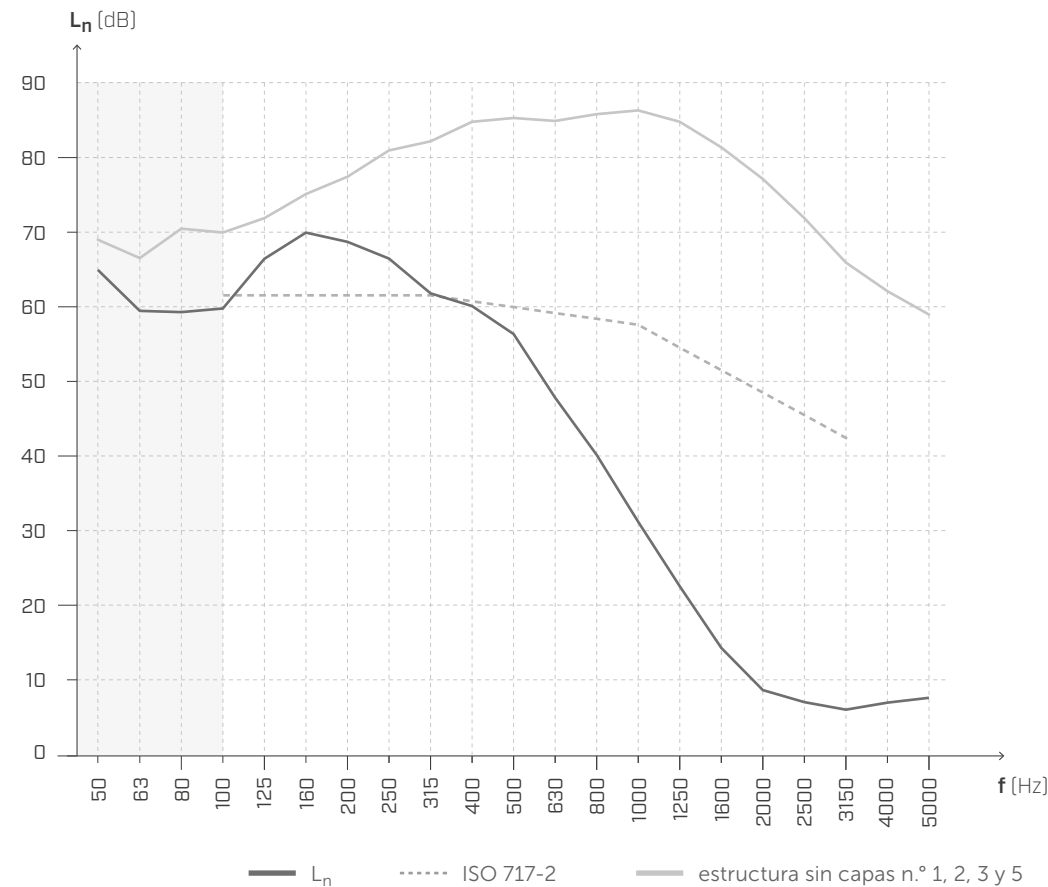
FORJADO

Superficie = 10,98 m²
Masa = 193,83 kg/m²
Volumen de la habitación receptora = 158,63 m³



- ① Pavimento de moqueta⁽¹⁾ (e: 5,5 mm)
- ② Solera de arena y cemento (e: 38,1 mm)
- ③ SILENT FLOOR NET 3D (e: 10 mm)
- ④ CLT (e: 175 mm)
- ⑤ 2 paneles de cartón-yeso (e: 15,9 mm)

AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f [Hz]	L _n [dB]
50	65,3
63	59,7
80	59,2
100	59,9
125	66,9
160	70,0
200	68,4
250	66,3
315	62,9
400	60,8
500	56,5
630	48,8
800	40,8
1000	32,5
1250	23,3
1600	13,1
2000	8,1
2500	7,1
3150	6,3
4000	7,4
5000	7,8

L_n = 60 dB

ΔL_{n,w} = -25 dB

IIC = 50

ΔIIC = +25

Laboratorio de prueba: Intertek-ATI
Fecha de medición: 23/08/2023

NOTAS:
(1) La presencia del pavimento influye en el método de medición por lo que es posible que los resultados no reflejen plenamente la percepción real en condiciones de uso.

SILTNET20

DATOS TÉCNICOS

Propiedad	normativa	valor
Masa superficial m	-	1,15 kg/m ²
Densidad p	-	58 kg/m ³
Rigidez dinámica aparente s' _t ⁽¹⁾	EN 29052-1	29,9 MN/m ³
Rigidez dinámica s' ⁽¹⁾	EN 29052-1	29,9 MN/m ³
Rigidez dinámica aparente s' _t ⁽²⁾	EN 29052-1	21,1 MN/m ³
Rigidez dinámica s' ⁽²⁾	EN 29052-1	21,1 MN/m ³
Clase de compresibilidad	EN 12431	CP2
CREEP Deslizamiento viscoso por compresión X _{ct} (1,5 kPa)	EN 1606	2,60 %
Estimación teórica de la reducción del nivel de presión acústica de pisadas ΔL _w ⁽³⁾	ISO 12354-2	29,3 dB
Frecuencia de resonancia del sistema f ₀ ⁽⁴⁾	ISO 12354-2	65,7 Hz
Reducción del nivel de presión acústica de pisadas ΔL _w ⁽⁵⁾	ISO 10140-3	19 dB
Conductividad térmica λ	-	0,3 W/(m·K)
Calor específico c	-	1800 J/kg·K
Estanquidad al agua	EN 1928	clase W1
Transmisión de vapor de agua Sd	-	0,03 m
Reacción al fuego	EN 13501-1	clase E

- (1) Valor de rigidez dinámica que se puede utilizar para realizar soleras flotantes en seco (por ejemplo, placas de fibra-yeso)
(2) Valor de rigidez dinámica que se puede utilizar para realizar soleras a base de arena y cemento.
(3) ΔL_w = (13 lg(m')) - (14,2 lg(s')) + 20,8 [dB] con m' = 125 kg/m².
(4) f₀ = 160 √(s'/m') con m' = 125 kg/m².
(5) Medición realizada en laboratorio con un forjado de CLT de 160 mm. Consulta el manual para más información sobre la configuración.

EN ISO 12354-2 ANEXO C | ESTIMACIÓN ΔL_w (FÓRMULA C.4) Y ΔL (FÓRMULA C.1)

En las siguientes tablas se muestra cómo varía la atenuación en dB (ΔL_w y ΔL) de nuestros materiales a medida que varía la carga m' (es decir, la masa superficial de la capa con las que se carga SILTNET20)

SILTNET20

s't o bien s'	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	21,1	[MN/m ³]
carga m'	50	75	100	125	150	175	200	225	250	275	300	[kg/m ²]
ΔL _w	24,1	26,4	28,0	29,3	30,3	31,2	31,9	32,6	33,2	33,7	34,2	[dB]
f ₀	103,9	84,9	73,5	65,7	60,0	55,6	52,0	49,0	46,5	44,3	42,4	[Hz]

ΔL en frecuencia													
[Hz]	100	-0,5	2,1	4,0	5,5	6,7	7,7	8,5	9,3	10,0	10,6	11,2	[dB]
[Hz]	125	2,4	5,0	6,9	8,4	9,6	10,6	11,4	12,2	12,9	13,5	14,1	[dB]
[Hz]	160	5,6	8,3	10,1	11,6	12,8	13,8	14,7	15,4	16,1	16,7	17,3	[dB]
[Hz]	200	8,5	11,2	13,0	14,5	15,7	16,7	17,6	18,3	19,0	19,6	20,2	[dB]
[Hz]	250	11,4	14,1	16,0	17,4	18,6	19,6	20,5	21,2	21,9	22,5	23,1	[dB]
[Hz]	315	14,4	17,1	19,0	20,4	21,6	22,6	23,5	24,2	24,9	25,6	26,1	[dB]
[Hz]	400	17,6	20,2	22,1	23,5	24,7	25,7	26,6	27,4	28,0	28,7	29,2	[dB]
[Hz]	500	20,5	23,1	25,0	26,4	27,6	28,6	29,5	30,3	31,0	31,6	32,1	[dB]
[Hz]	630	23,5	26,1	28,0	29,4	30,6	31,6	32,5	33,3	34,0	34,6	35,1	[dB]
[Hz]	800	26,6	29,2	31,1	32,6	33,7	34,8	35,6	36,4	37,1	37,7	38,3	[dB]
[Hz]	1000	29,5	32,1	34,0	35,5	36,7	37,7	38,5	39,3	40,0	40,6	41,2	[dB]
[Hz]	1250	32,4	35,0	36,9	38,4	39,6	40,6	41,4	42,2	42,9	43,5	44,1	[dB]
[Hz]	1600	35,6	38,3	40,1	41,6	42,8	43,8	44,7	45,4	46,1	46,7	47,3	[dB]
[Hz]	2000	38,5	41,2	43,0	44,5	45,7	46,7	47,6	48,3	49,0	49,6	50,2	[dB]
[Hz]	2500	41,4	44,1	46,0	47,4	48,6	49,6	50,5	51,2	51,9	52,5	53,1	[dB]
[Hz]	3150	44,4	47,1	49,0	50,4	51,6	52,6	53,5	54,2	54,9	55,6	56,1	[dB]

EN ISO 12354-2 Anexo C - fórmula C.4

$$\Delta L_w = \left(13 \lg(m')\right) - \left(14,2 \lg(s')\right) + 20,8 \text{ dB}$$

EN ISO 12354-2 Anexo C - fórmula C.1

$$\Delta L = \left(30 \lg \frac{f}{f_0}\right) \text{ dB}$$

EN ISO 12354-2 Anexo C - fórmula C.2

$$f_0 = 160 \sqrt{\frac{s'}{m'}}$$

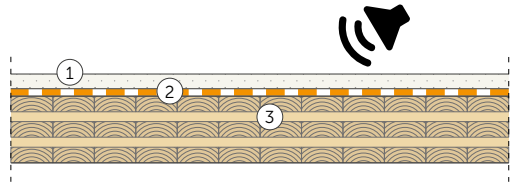
MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 1

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

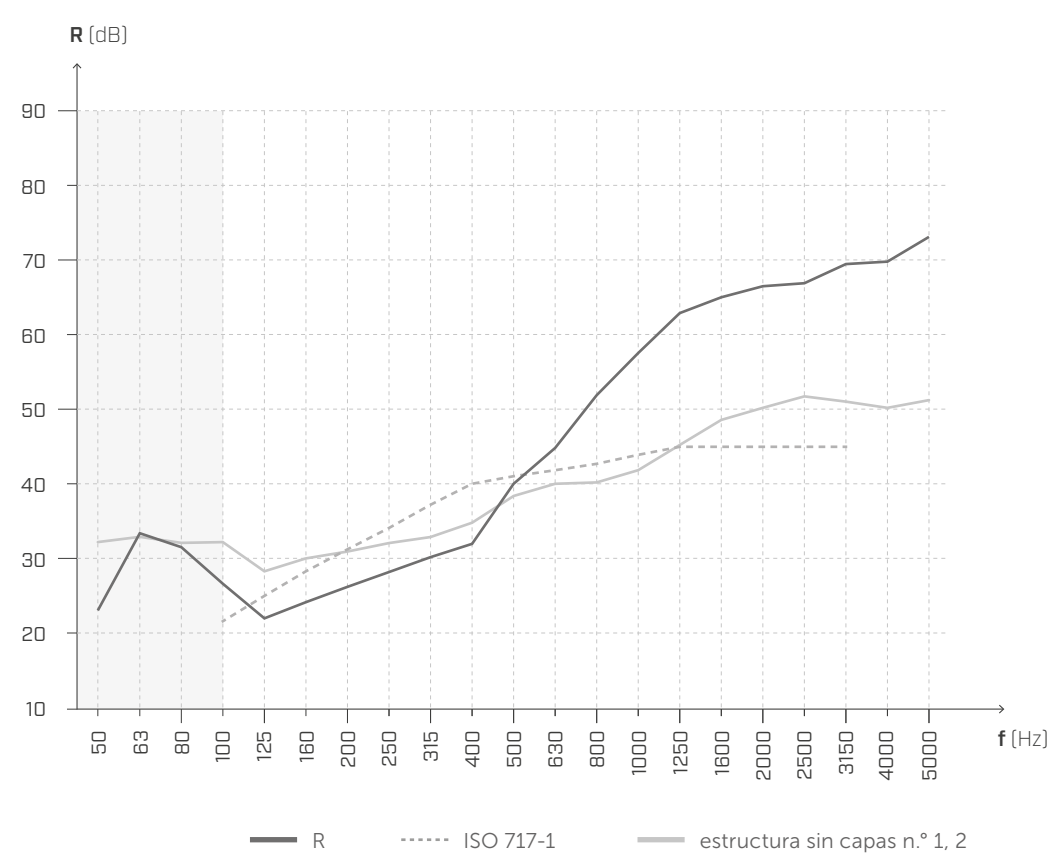
FORJADO

Volumen de la habitación receptora = 54,7 m³

- ① Panel de fibra-yeso (28,6 kg/m²) (e: 23 mm)
- ② SILENT FLOOR NET 3D (e: 20 mm)
- ③ CLT (e: 160 mm)



AISLAMIENTO ACÚSTICO POR VÍA AÉREA



f [Hz]	R [dB]
50	24,1
63	34,0
80	31,7
100	26,5
125	23,3
160	24,5
200	26,6
250	28,6
315	30,4
400	31,6
500	40,9
630	45,6
800	51,4
1000	57,9
1250	63,3
1600	64,9
2000	66,3
2500	66,4
3150	69,1
4000	69,5
5000	72,2

$R_w = 41 \text{ dB}$

$\Delta R_w = +4 \text{ dB}$

$STC = 40$

$\Delta STC = +5$

Laboratorio de prueba: Universidad de Bolonia
Fecha de medición: 17/03/2025

Protocolo de la prueba: R07_2025/Rothoblaas

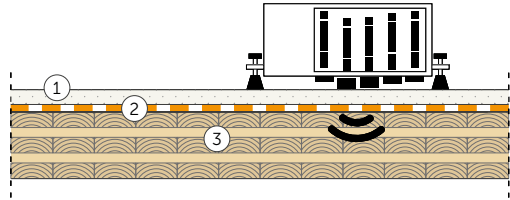
MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 1

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

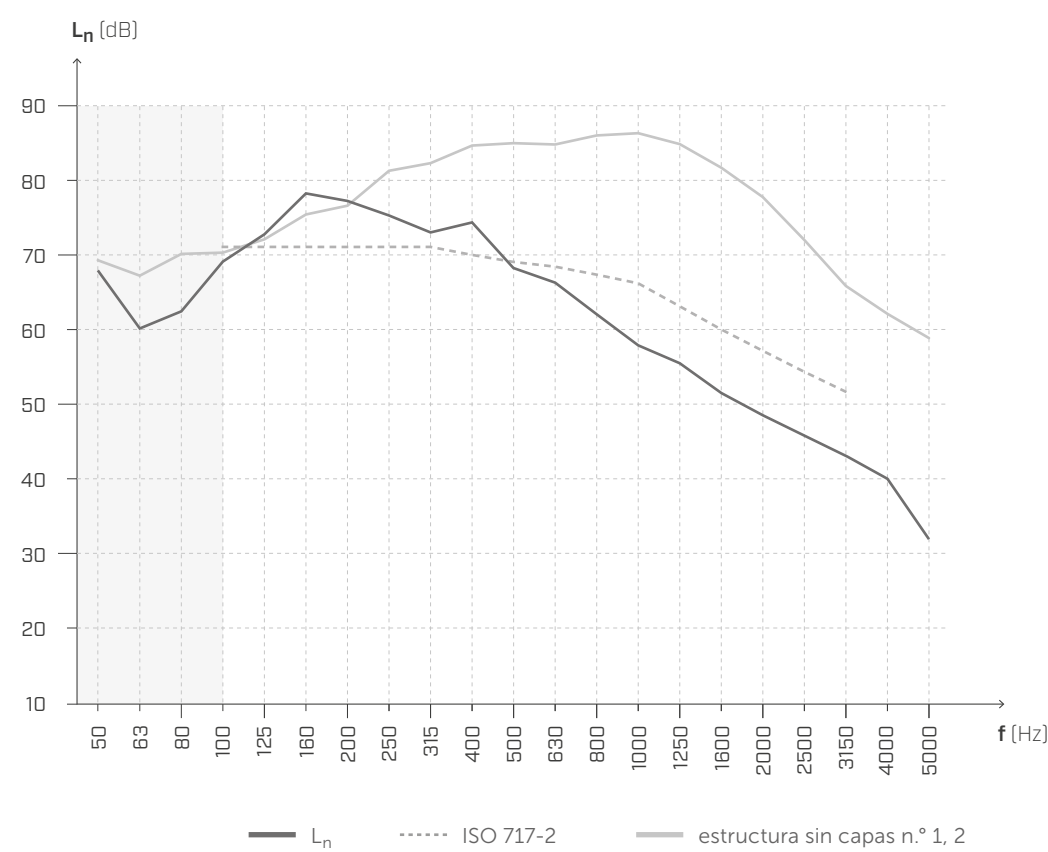
FORJADO

Volumen de la habitación receptora = 54,7 m³

- ① Panel de fibra-yeso (28,6 kg/m²) (e: 23 mm)
- ② SILENT FLOOR NET 3D (e: 20 mm)
- ③ CLT (e: 160 mm)



AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f [Hz]	Ln [dB]
50	68,9
63	60,3
80	63,5
100	69,8
125	72,5
160	78,0
200	77,0
250	75,9
315	73,8
400	74,0
500	68,9
630	66,3
800	62,6
1000	58,5
1250	55,1
1600	51,9
2000	48,5
2500	46,0
3150	43,2
4000	40,2
5000	32,6

$L_{n,w} = 69 \text{ dB}$

$\Delta L_{n,w} = -16 \text{ dB}$

$IIC = 41$

$\Delta IIC = +16$

Laboratorio de prueba: Universidad de Bolonia
Fecha de medición: 17/03/2025

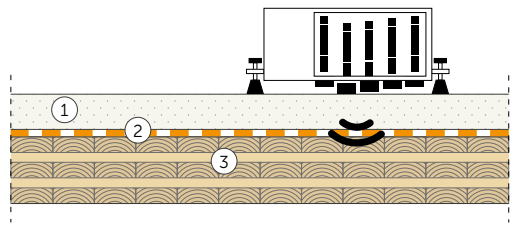
Protocolo de la prueba: L02_2025/Rothoblaas

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 2

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

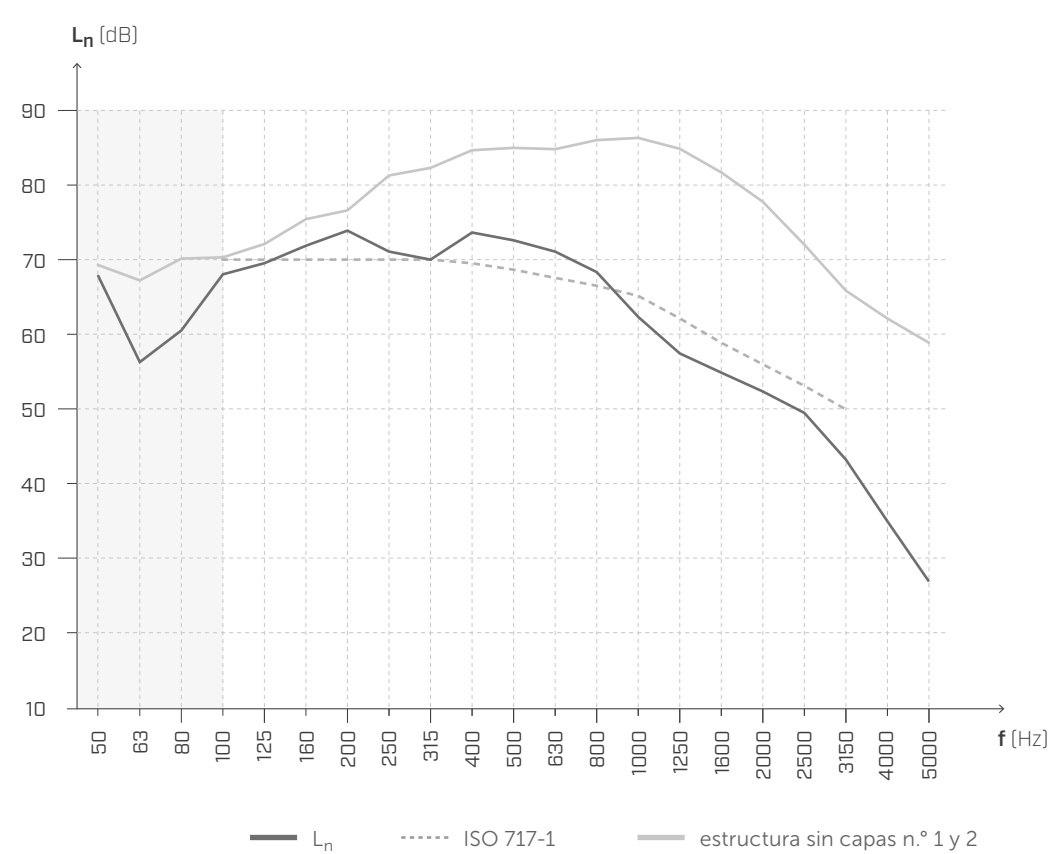
FORJADO

Volumen de la habitación receptora = 54,7 m³



- ① Solera de arena y cemento (102 kg/m²) (e: 60 mm)
- ② SILENT FLOOR NET 3D (e: 20 mm)
- ③ CLT (e: 160 mm)

■ AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f [Hz]	L _n [dB]
50	68,0
63	56,2
80	60,3
100	68,9
125	69,2
160	72,6
200	74,3
250	71,4
315	70,2
400	74,1
500	72,9
630	71,2
800	68,1
1000	63,8
1250	58,9
1600	55,0
2000	52,4
2500	49,9
3150	43,6
4000	35,8
5000	27,0

L_{n,w} = 68 dB

ΔL_{n,w} = -17 dB

IIC = 42

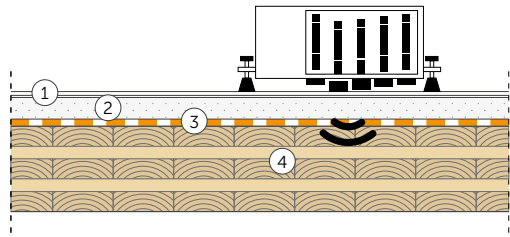
ΔIIC = +17

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 3

NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA DE IMPACTO
NORMAS DE REFERENCIA ASTM E989 E ISO 717-2

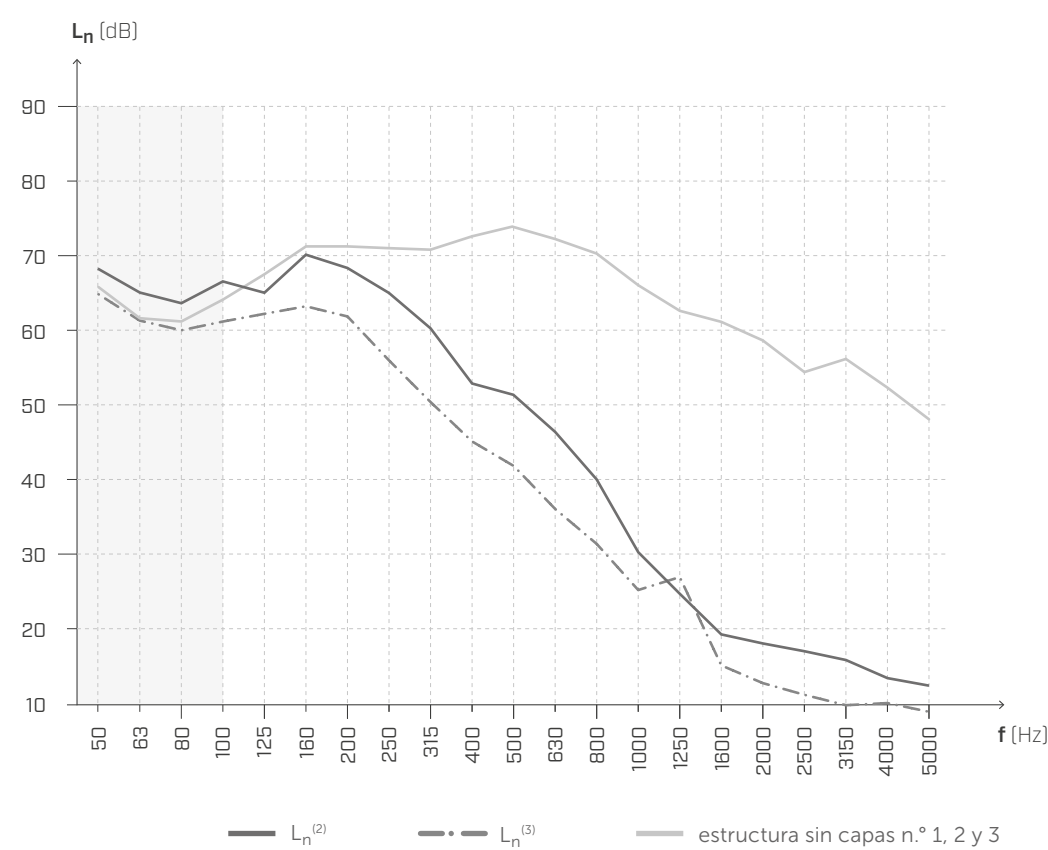
FORJADO

Superficie = 10,98 m²
Masa = 171,66 kg/m²
Volumen de la habitación receptora = 158,63 m³



- ① Pavimento de vinilo + **SILENT STEP** (e: 2 mm)⁽²⁾ / Pavimento de moqueta⁽³⁾
- ② Solera de arena y cemento (e: 38,1 mm)
- ③ **SILENT FLOOR NET 3D** (e: 20 mm)
- ④ CLT (e: 175 mm)

■ AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f [Hz]	L _n ⁽²⁾ [dB]	L _n ⁽³⁾ [dB]
50	68,9	65
63	65,7	61,9
80	64,2	60,8
100	66,1	61
125	65,1	62,1
160	70,3	64,6
200	68,5	63,6
250	65,4	56,5
315	60,6	50,1
400	53,5	45,1
500	51,8	42,6
630	46,5	36,6
800	40	31,8
1000	30,8	25,9
1250	24,9	27,8
1600	19,4	16,6
2000	18,5	13,5
2500	17,2	11,8
3150	16,4	10,5
4000	13,3	10,9
5000	12,4	8,1

L_{n,w}⁽²⁾ = **60 dB**
IIC = **50**

L_{n,w}⁽³⁾ = **55 dB**
IIC = **55**

Laboratorio de prueba: Intertek-ATI
Fecha de medición: 29/11/2023
Protocolo de la prueba: Q3804.01-113-11-R1

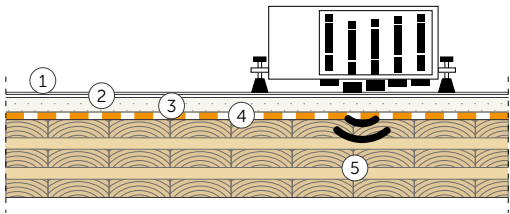
NOTAS:
La presencia del pavimento influye en el método de medición por lo que es posible que los resultados no reflejen plenamente la percepción real en condiciones de uso.
(2) Aumento debido al añadido de la capa de vinilo + SILENT STEP.
(3) Aumento debido al añadido de la capa de moqueta.

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE CLT 4

NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA DE IMPACTO
NORMAS DE REFERENCIA ASTM E 1007 Y ISO 717-2

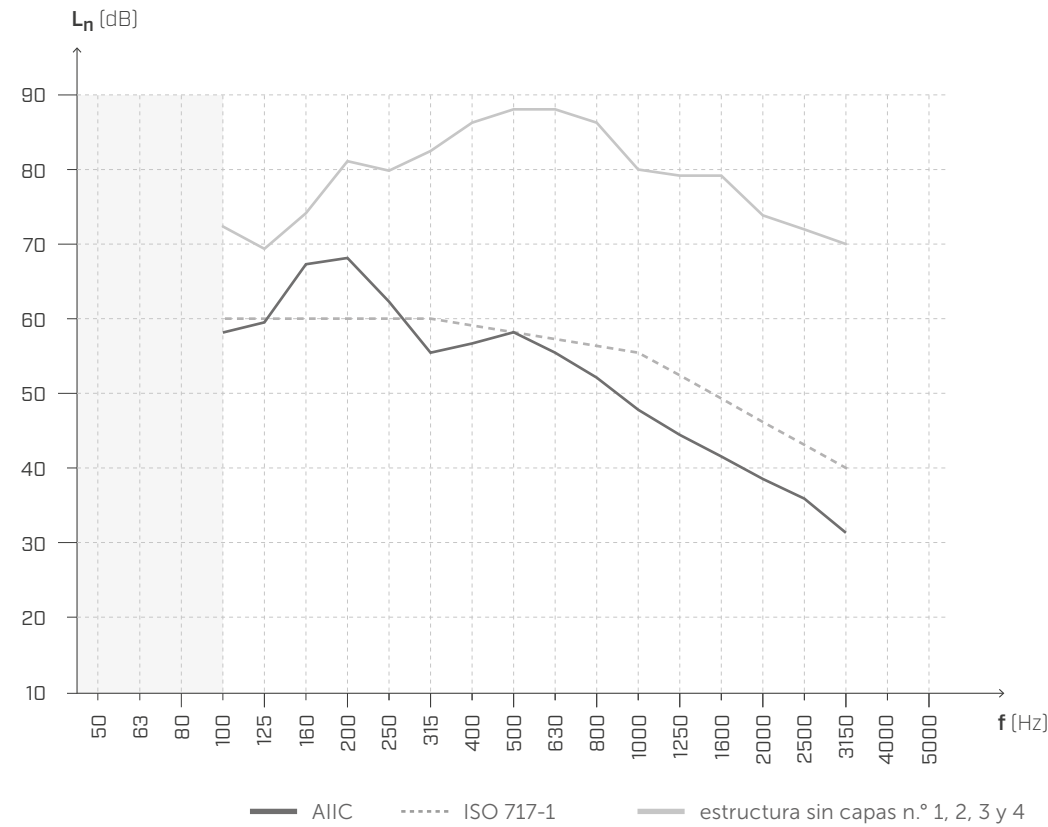
FORJADO

Volumen de la habitación receptora = 45 m³



- ① Pavimento de vinilo (e: 5,5 mm)
- ② Base aislante para suelo (e: 3,5 mm)
- ③ Panel de fibra-yeso (28,75 kg/m²) (e: 25 mm)
- ④ SILENT FLOOR NET 3D (e: 20 mm)
- ⑤ CLT (e: 172 mm)

AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f	ANISPL
[Hz]	[dB]
50	-
63	-
80	-
100	58,0
125	59,0
160	67,0
200	68,0
250	62,0
315	55,0
400	56,0
500	58,0
630	55,0
800	52,0
1000	47,0
1250	44,0
1600	42,0
2000	38,0
2500	36,0
3150	32,0
4000	-
5000	-

$L_{n,w} = 58 \text{ dB}$

$AIIC = 52$

$\Delta L_{n,w} = -26 \text{ dB}$

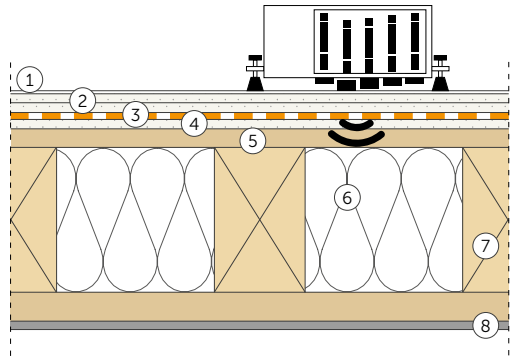
$\Delta IIC = +26$

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

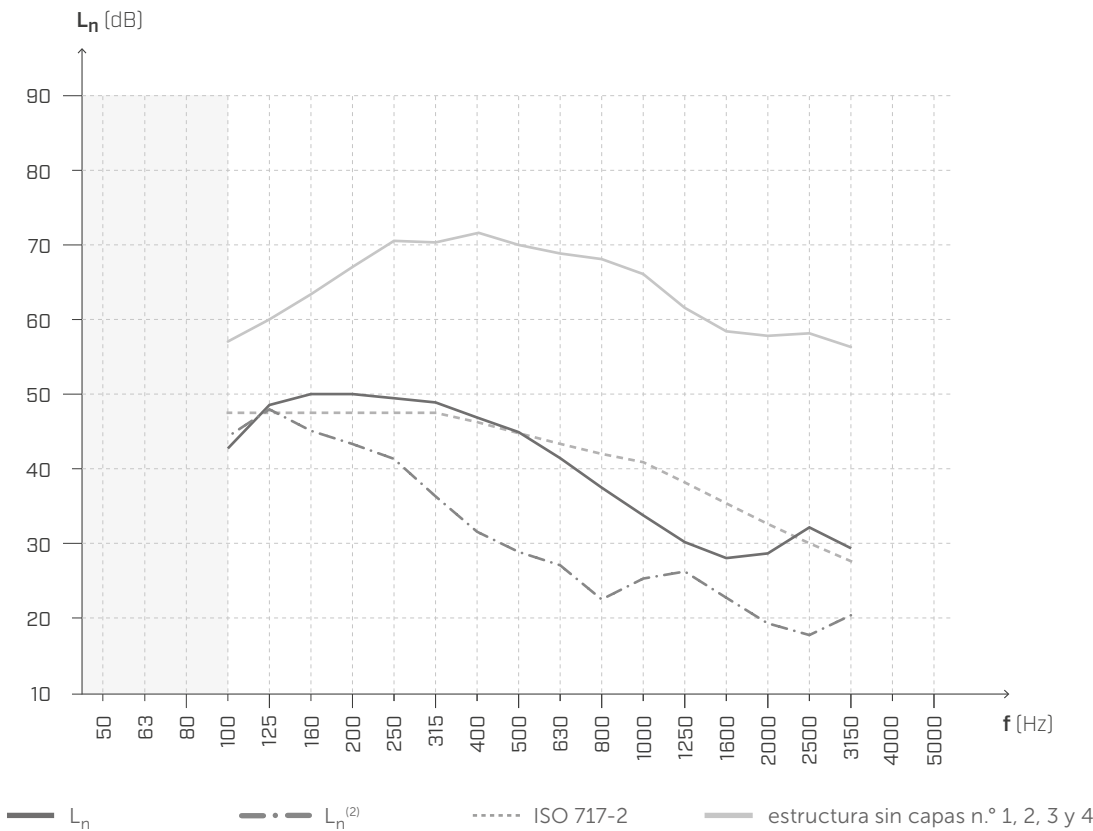
FORJADO

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



- ① Pavimento de moqueta⁽¹⁾ (e: 5,5 mm)
- ② 2 Paneles de fibra-yeso (e: 15 + 15 mm) (1200 kg/m³)
- ③ **SILENT FLOOR NET 3D** (e: 20 mm)
- ④ Panel de fibra-yeso (e: 15 mm) (1200 kg/m³)
- ⑤ Panel de OSB (e: 18 mm)
- ⑥ 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)
- ⑦ Rastreles de madera de 24 x 48 mm
- ⑧ Panel de cartón-yeso (e: 12,5 mm) (1024 kg/m³)

■ AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f [Hz]	L _n [dB]	L _n ⁽²⁾ [dB]
50	-	-
63	-	-
80	-	-
100	43,4	44,7
125	48,9	47,9
160	50	45,3
200	50	44,2
250	49,7	41,9
315	48,1	36,4
400	46,7	31,4
500	45,7	29,1
630	42,9	27,2
800	38,8	23,7
1000	34,9	25,9
1250	30,9	26,2
1600	27,6	23,1
2000	28,3	19,9
2500	33,2	18,9
3150	29,8	20,7
4000	-	-
5000	-	-

$L_{n,w} = 44 \text{ dB}$

$L_{n,w}^{(2)} = 37 \text{ dB}$

IIC = 66

IIC = 73

Laboratorio de prueba: CSI Milano
Fecha de medición: 01/09/2025
Protocolo de la prueba: M2_2025 y M3_2025

NOTAS:
(1) La presencia del pavimento influye en el método de medición por lo que es posible que los resultados no reflejen plenamente la percepción real en condiciones de uso.
(2) Aumento debido al añadido de la capa de moqueta.

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE ENTRAMADO 2

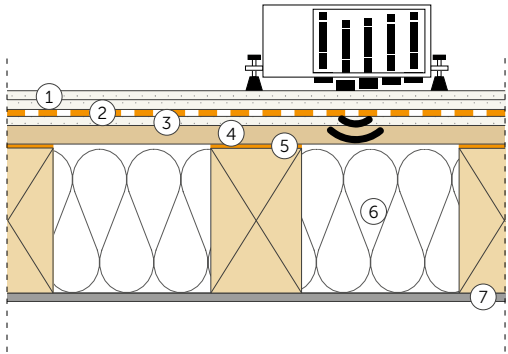
NIVEL DE PRESIÓN ACÚSTICA DE IMPACTO

NORMAS DE REFERENCIA EN ISO 10140-3 Y EN ISO 717-2

FORJADO

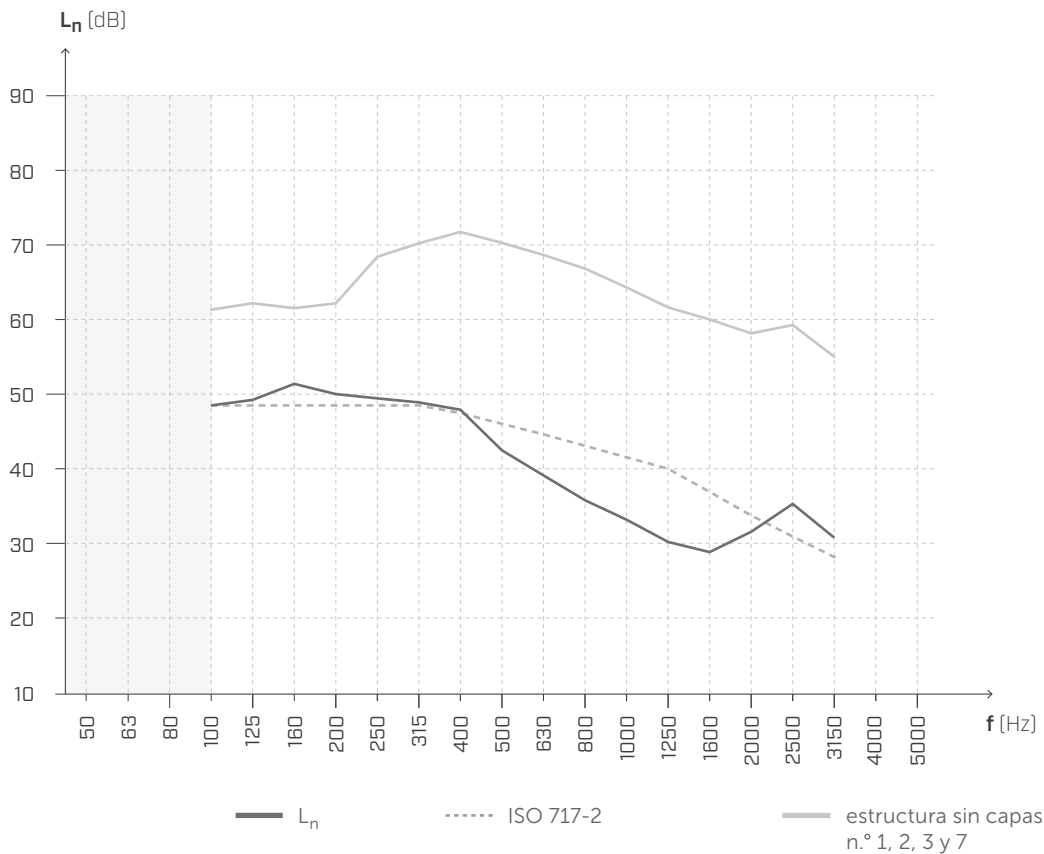
Superficie = 11,5 m²

Volumen de la habitación receptora = 86 m³



- ① 2 paneles de fibra-yeso (e: 15 + 15 mm) (1200 kg/m³)
- ② **SILENT FLOOR NET 3D** (e: 20 mm)
- ③ Panel de fibra-yeso (e: 15 mm) (1200 kg/m³)
- ④ Panel de OSB (e: 18 mm)
- ⑤ **PIANO A**
- ⑥ 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)
- ⑦ Panel de cartón-yeso (e: 12,5 mm) (1024 kg/m³)

■ AISLAMIENTO DEL RUIDO DE PISADAS



f	L _n
[Hz]	[dB]
50	-
63	-
80	-
100	48,1
125	49,3
160	51,9
200	50,3
250	49,9
315	48,7
400	47,3
500	43,8
630	39,9
800	36,2
1000	34,0
1250	30,7
1600	28,8
2000	31,5
2500	35,5
3150	30,5
4000	-
5000	-

$L_{n,w}(CI) = 45 \text{ dB}$

$\Delta L_{n,w} = -23 \text{ dB}$

$IIC = 65$

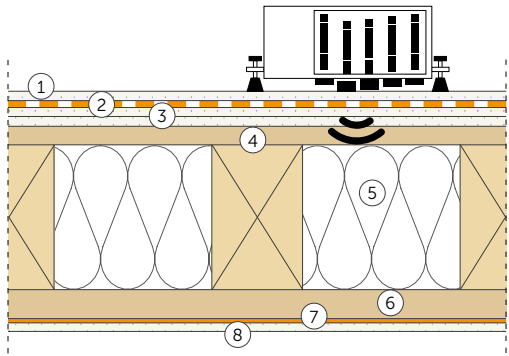
$\Delta IIC = 23$

MEDICIONES EN LABORATORIO | FORJADO DE ENTRAMADO 3

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

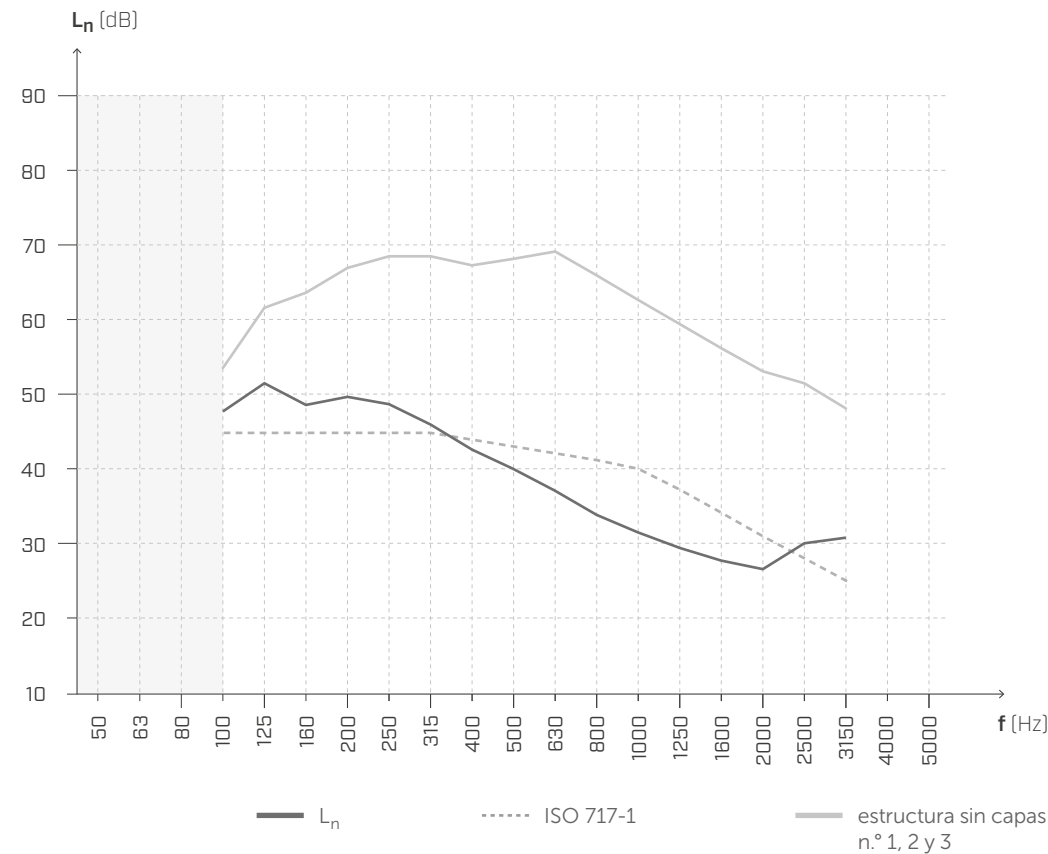
FORJADO

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]	L _n [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	-

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

$\Delta L_{n,w} = -21 \text{ dB}$

$IIC = 67$

$\Delta IIC = 21$

Laboratorio de prueba: CSI
Fecha de medición: 01/09/2025

Protocolo de la prueba: M16_2025

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

