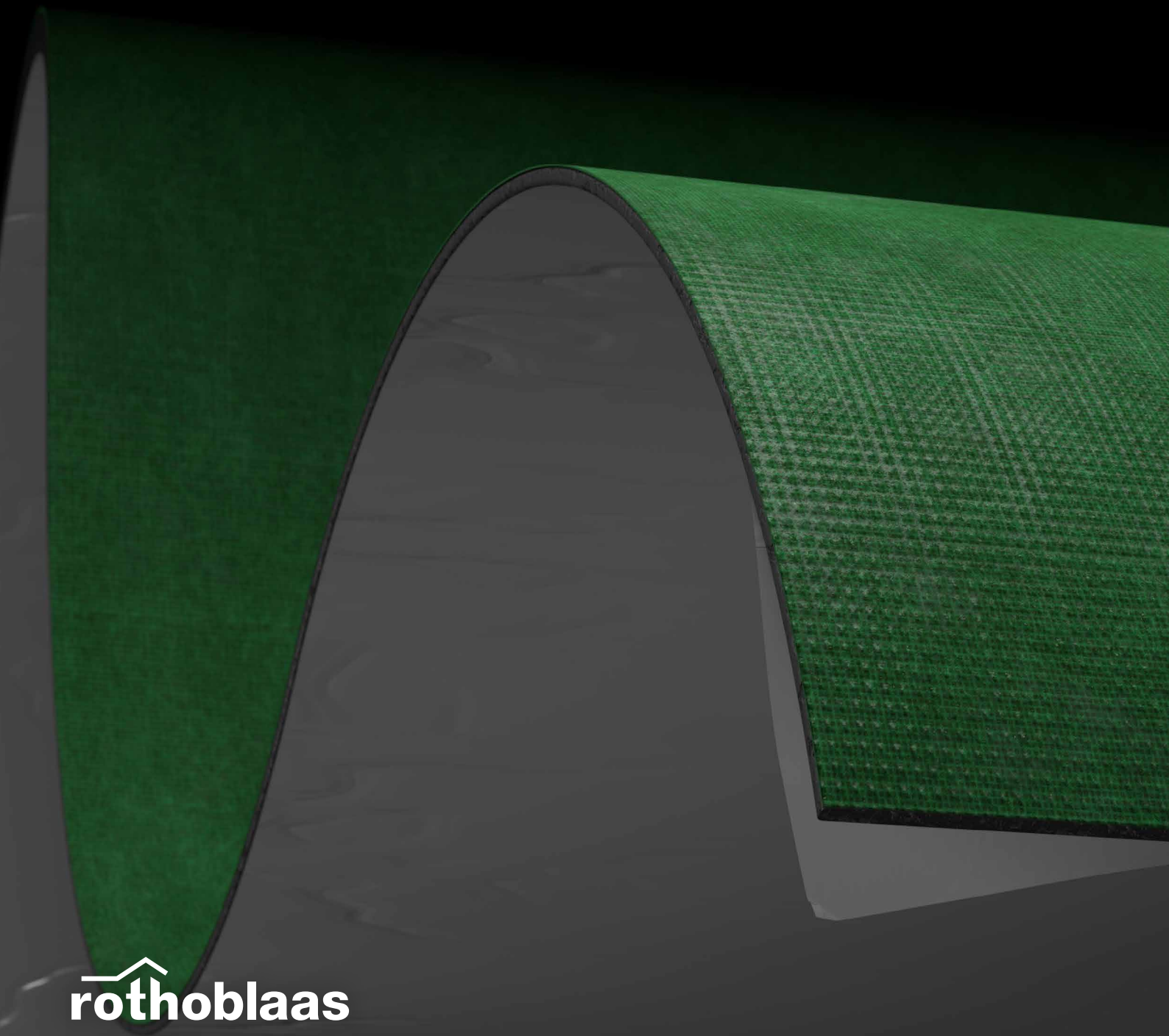


SILENT WALL BYTUM SA

MANUALE TECNICO



 **rothoblaas**

Solutions for Building Technology

INDICE

PROBLEMI ACUSTICI DELLE PARETI	4
SILENT WALL BYTUM SA	6
MISURAZIONE IN LABORATORIO PARETE X-LAM 1	8
MISURAZIONE IN LABORATORIO PARETE X-LAM 2	9
MISURAZIONE IN LABORATORIO PARETE A TELAIO 1A	10
MISURAZIONE IN LABORATORIO PARETE A TELAIO 1B	11
MISURAZIONE IN LABORATORIO PARETE A TELAIO 2A	12
MISURAZIONE IN LABORATORIO PARETE A TELAIO 2B	13
MISURAZIONE IN LABORATORIO PARETE A TELAIO 3	14
MISURAZIONE IN LABORATORIO PARETE A TELAIO 4	15
MISURAZIONE IN LABORATORIO PARETE A TELAIO 5	16
MISURAZIONE IN LABORATORIO SOLAIO A TELAIO 1	17
MISURAZIONE IN LABORATORIO SOLAIO A TELAIO 2	18

PROBLEMI ACUSTICI DELLE PARETI

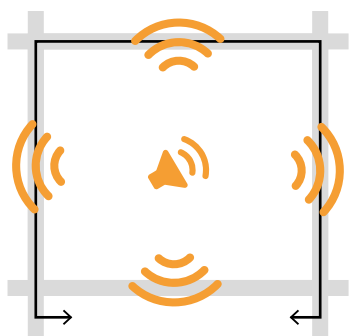


COS'È IL RUMORE AEREO?

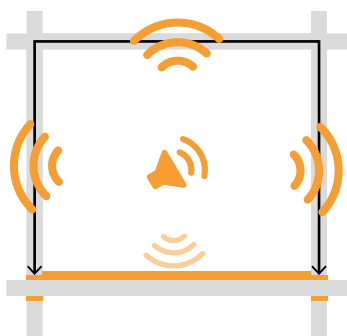
Il rumore aereo è un insieme di onde sonore che ha origine nell'aria e che viene poi propagato in ambienti contigui sia per via aerea sia per via strutturale. È il problema principale, a cui porre rimedio, quando si progettano le partizioni verticali degli edifici.

TRASMISSIONE DEL RUMORE AEREO E POSSIBILI SOLUZIONI

Gli interventi di fonoisolamento hanno lo scopo di minimizzare la trasmissione del suono da un ambiente ad un altro.



Un rumore di tipo aereo si trasmette agli ambienti adiacenti sia per via aerea sia per via strutturale, seguendo i percorsi rappresentati dalle frecce (trasmissione laterale)



Il sistema costruttivo del massetto galleggiante riduce la propagazione del rumore attraverso il solaio. L'utilizzo di profili resilienti disaccoppianti riduce la propagazione del rumore aereo per via strutturale.



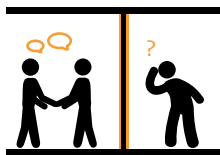
La corretta progettazione delle contropareti e di eventuali controsoffitti permette di attenuare ogni tipo di propagazione del rumore impedendo la trasmissione del rumore aereo generatosi nell'ambiente.

COME SI MISURA IL POTERE FONOIOLANTE?

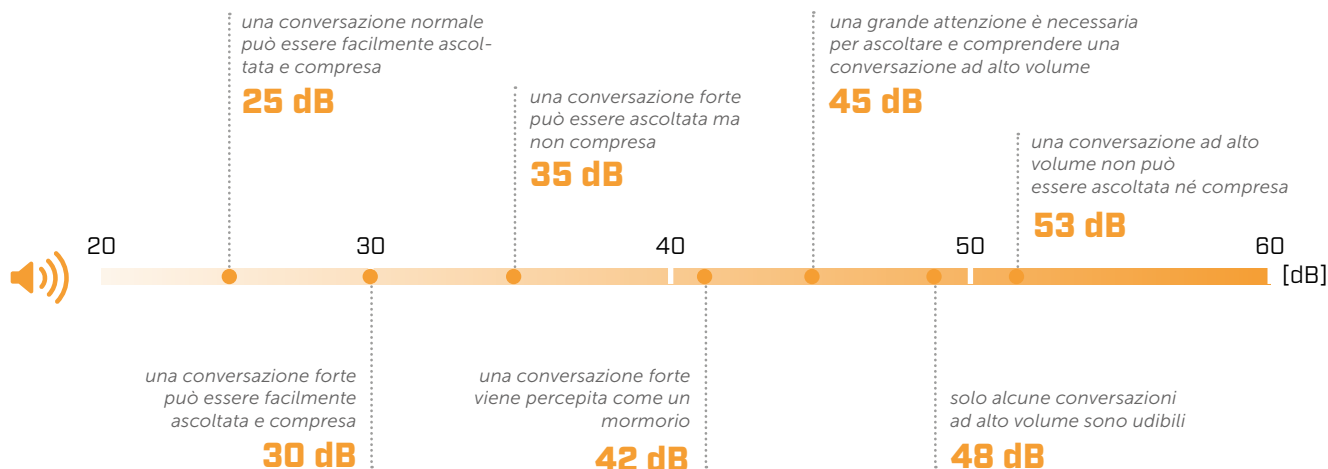


La misura si esegue attivando una specifica sorgente di rumore nell'ambiente emittente e misurando i livelli di pressione sonora in entrambi gli ambienti (emittente e ricevente). Il potere fonoisolante è dato dalla differenza dei due livelli misurati. Pertanto più il valore di R_w è alto, migliore sarà la prestazione di isolamento acustico della stratigrafia.

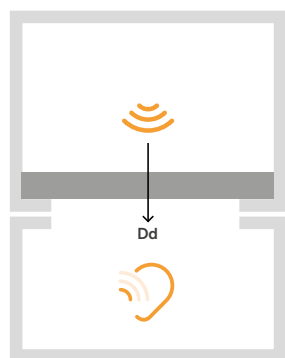
POTERE FONOIISOLANTE... COSA SIGNIFICA "IN PRATICA" ?



Il potere fonoisolante è la capacità di evitare che vi sia trasmissione di rumore tra un ambiente e l'altro. L'isolamento acustico consente di controllare le soglie di rumore e rendere l'edificio piacevole e confortevole.

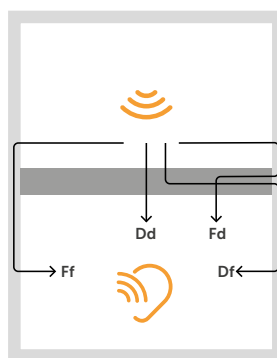


POTERE FONOIISOLANTE R VS POTERE FONOIISOLANTE APPARENTE R'



R

Il potere fonoisolante (R) è la prestazione di una partizione **misurata in un laboratorio di prova**



R'

Il potere fonoisolante apparente (R'), invece, indica la prestazione **misurata in opera**

I laboratori acustici sono costruiti in modo che le camere siano completamente disaccoppiate tra loro, in modo da eliminare completamente le trasmissioni laterali. **A parità di stratigrafia e di posa, la prestazione misurata in laboratorio risulterà quindi migliore rispetto alla prestazione misurata in opera.**

IMPORTANZA DEI DETTAGLI

Nella progettazione acustica, così come in altri ambiti, è molto importante la progettazione e la corretta realizzazione del dettaglio. Non ha senso progettare una stratigrafia estremamente performante se poi ci si dimentica di progettare le discontinuità (fori, connessione struttura-serramento, attraversamenti ecc).

È bene ricordarsi che: **per incrementare il potere fonoisolante di una parete composta da diversi elementi, bisogna incrementare il potere fonoisolante dell'elemento più debole.**



R_w vs STC

STC è l'acronimo di Sound Transmission Classification. Indica il potere fonoisolante di una stratigrafia valutando sorgenti sonore con frequenze comprese tra i 125 e i 4000 Hz. Più alto è il numero, migliore è la prestazione.

SILENT WALL BYTUM SA

LAMINA FONDOISOLANTE E IMPERMEABILIZZANTE BITUMINOSA AUTOADESIVA

ABBATTIMENTO ACUSTICO

Grazie alla sua massa superficiale elevata (5 kg/m²), la membrana assorbe fino a 26 dB. Testata in diverse configurazioni anche all'Università di Bolzano e CSI Milano.

AUTOADESIVA

Grazie al suo lato autoadesivo, la posa della lamina è veloce e precisa sia in applicazioni orizzontali che verticali e senza fissaggio meccanico.

PRATICA

Il film asportabile con pretaglio facilita la posa rendendo più agevole l'installazione della lamina fonoisolante.

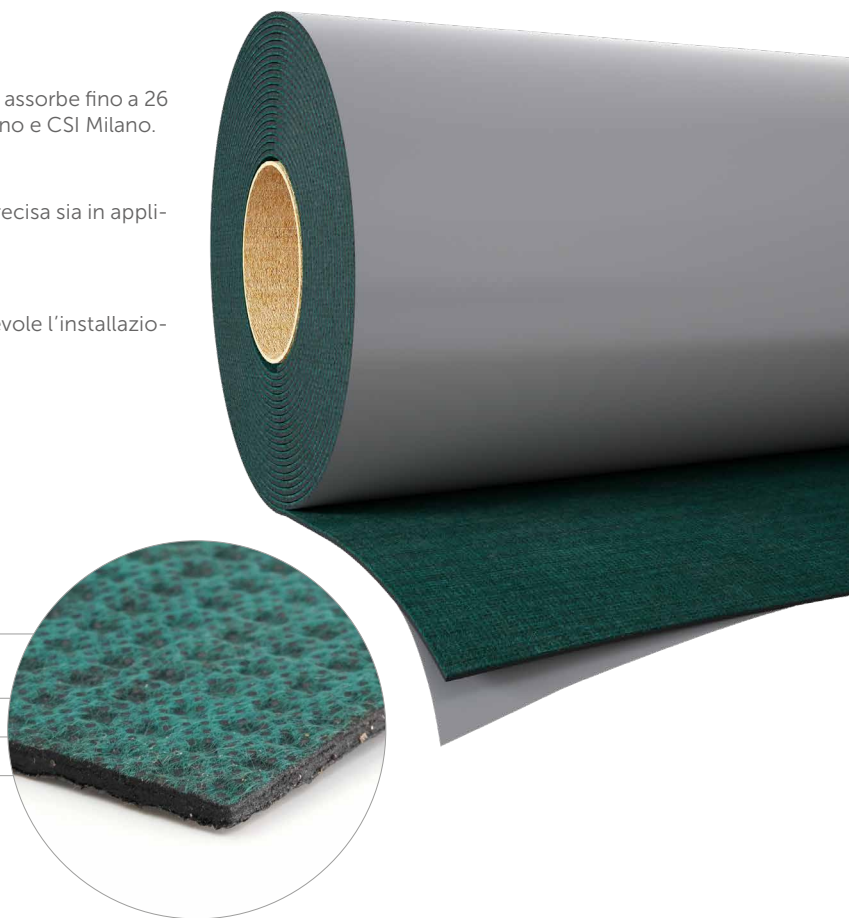
COMPOSIZIONE

tessuto non tessuto in polipropilene

membrana impermeabilizzante realizzata in bitume elastoplastomerico

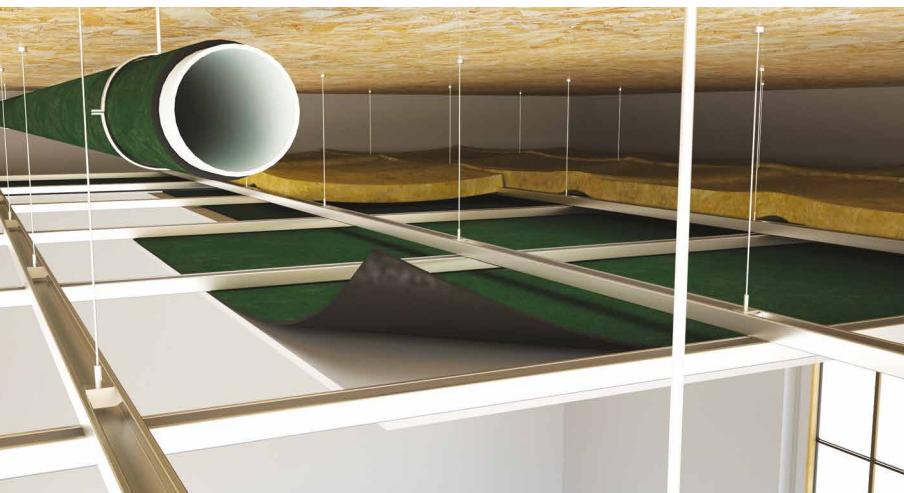
adesivo

film siliconato asportabile



CODICI E DIMENSIONI

CODICE	H	L	spessore	massa superficiale	A	
	[m]	[m]	[mm]	[kg/m ²]	[m ²]	
SILWALLSA	1	8,5	4	5	8,5	24



ERMETICA

Impermeabile all'acqua e all'aria, non necessita dell'utilizzo di punto chiodo in caso di perforazione.

SENZA PIOMBO

In bitume elastoplastomerico autoadesivo, non contiene piombo o sostanze nocive.

DATI TECNICI

Proprietà	normativa	valore
Spessore	-	4 mm
Massa superficiale m	-	5 kg/m ²
Densità p	-	1250 kg/m ³
Resistività al flusso d'aria r	ISO 9053	> 100 kPa·s·m ⁻²
Frequenza critica	-	> 85000 Hz
Incremento del potere fonoisolante $\Delta R_w^{(1)}$	ISO 10140-2	4 dB
Smorzamento delle vibrazioni - fattore di perdita η (200 Hz)	ASTM E756	0,26
Resistenza termica R_t	-	0,023 m ² K/W
Conduktività termica λ	-	0,17 W/m·K
Calore specifico c	-	1200 J/kg·K
Fattore di resistenza al vapore acqueo μ	EN 12086	100000
Trasmissione del vapore d'acqua Sd	-	ca. 400 m
Reazione al fuoco	EN 13501-1	classe E

(1) Misura eseguita in laboratorio su parete a telaio in legno da 170 mm. Consulta il manuale per maggiori informazioni sulla configurazione.

PARTIZIONI VERTICALI

RISANAMENTO A BASSO SPESSORE

Il placcaggio in aderenza è una modalità fortemente utilizzata nel risanamento, perché consente, in pochi centimetri di spessore, di ottenere un sensibile miglioramento dell'isolamento acustico del divisorio.

Aggiungere massa accoppiando **SILENT WALL BYTUM** o **SILENT WALL BYTUM SA** alla lastra in cartongesso



PARTIZIONI ORIZZONTALI

POSSIBILITÀ DI INTERVENTO SOLO DA SOTTO

Chiudere la parte inferiore del solaio applicando ai travetti uno strato resiliente **PIANO A**, **SILENT UNDERFLOOR**, **GEMINI**, **GIPS BAND**, **CONSTRUCTION SEALING** aggiungendo massa alla lastra in cartongesso con **SILENT WALL BYTUM** o **SILENT WALL BYTUM SA**



IMPIANTI

Le soluzioni variano in base al tipo di impianto e al contesto in cui si trovano.

Creare un cavedio tecnico e utilizzare **SILENT WALL BYTUM** o **SILENT WALL BYTUM SA** per migliorarne il potere fonoisolante

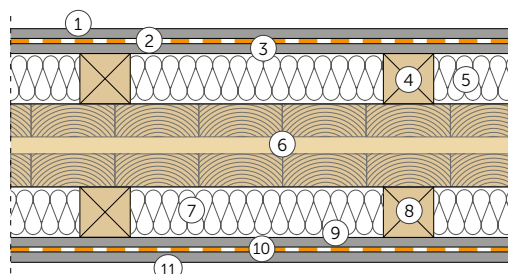


MISURAZIONE IN LABORATORIO | PARETE X-LAM 1

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA

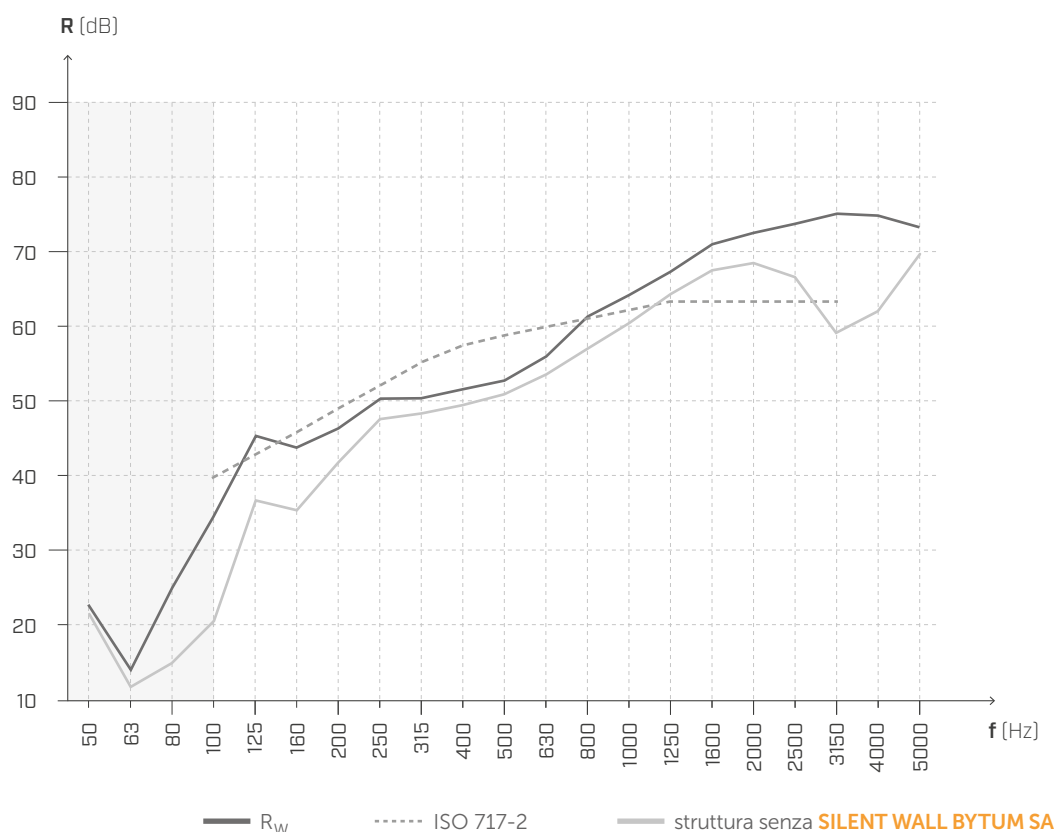
NORMATIVE DI RIFERIMENTO ISO 10140-2 E EN ISO 717-1

PARETE



- ① Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
- ③ Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm)
- ④ Listello in legno massiccio (s: 60 mm)
- ⑤ Isolante in lana minerale a bassa densità (s: 60 mm)
- ⑥ X-LAM (s: 100 mm)
- ⑦ Isolante in lana minerale bassa densità (s: 60 mm)
- ⑧ Listello in legno massiccio (s: 60 mm)
- ⑨ Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm)
- ⑩ **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
- ⑪ Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm)

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA



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 di prova: Università di Padova
Protocollo di prova: Test 2017

NOTES:

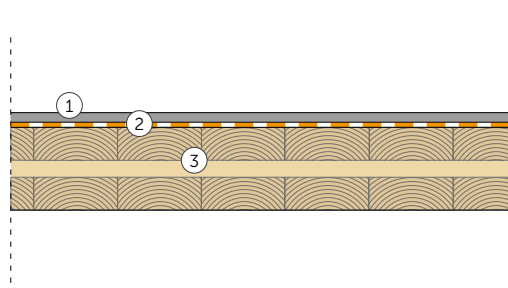
⁽¹⁾ Incremento dovuto all'aggiunta di **SILENT WALL BYTUM SA** (strati 2 e 10)

MISURAZIONE IN LABORATORIO | PARETE X-LAM 2

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA

NORMATIVE DI RIFERIMENTO ISO 10140-2 E EN ISO 717-1

PARETE

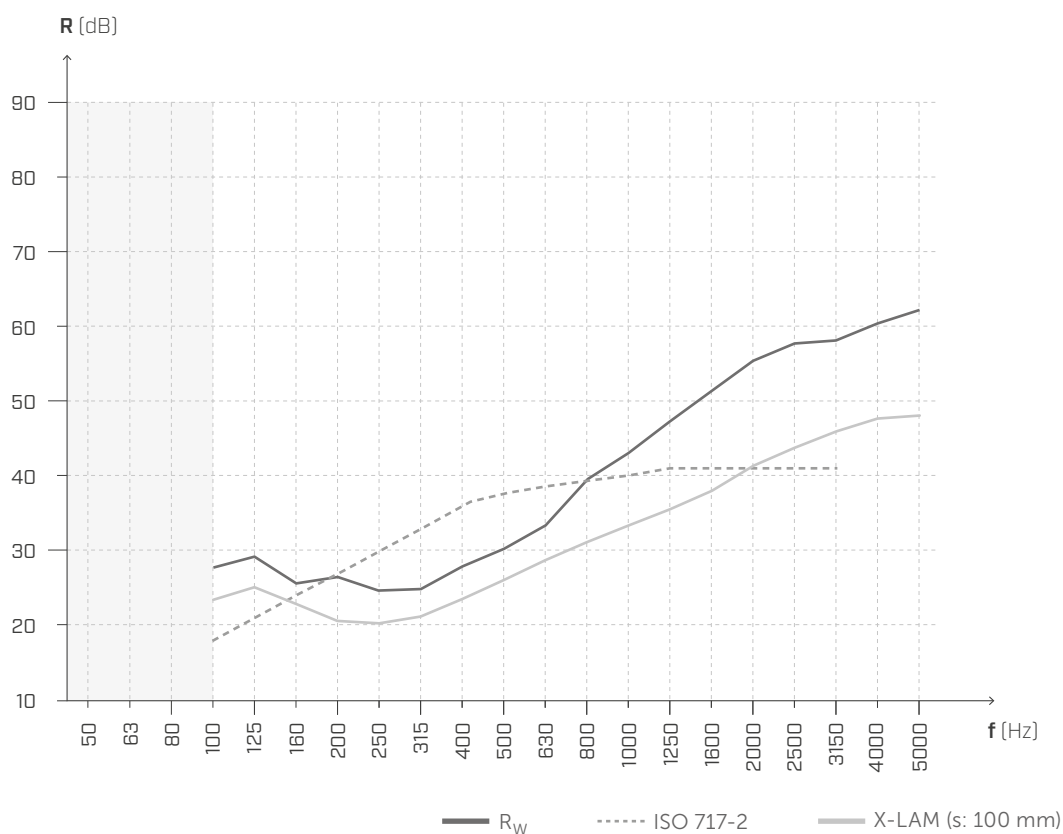


① Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm)

② SILENT WALL BYTUM SA (s: 4 mm)

③ X-LAM (s: 100 mm)

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA



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 di prova: Università di Padova
Protocollo di prova: Test 2017

NOTES:

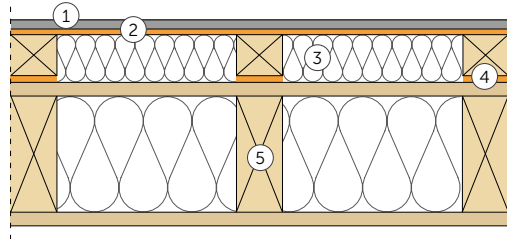
⁽¹⁾ Incremento dovuto all'aggiunta degli strati n.1 e 2

MISURAZIONE IN LABORATORIO | PARETE A TELAIO 1A

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA
NORMATIVE DI RIFERIMENTO ISO 10140-2 E EN ISO 717-1



stanza emittente



stanza ricevente

PARETE

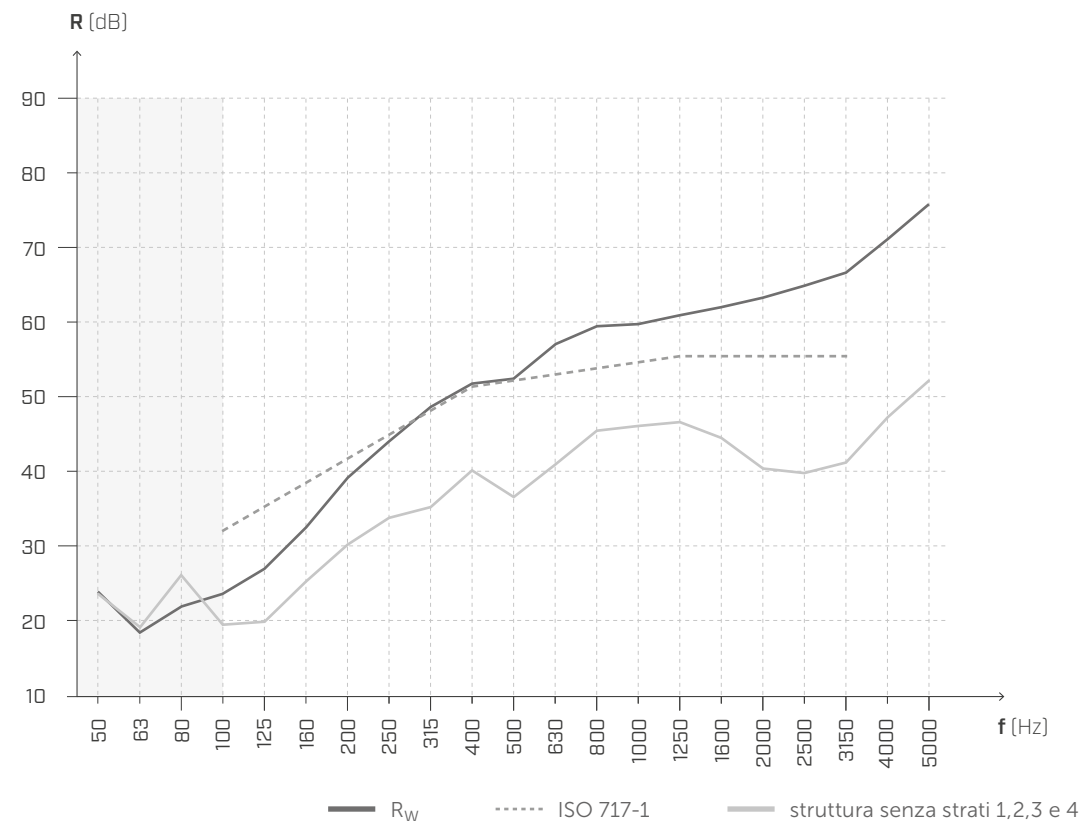
Superficie = 10,16 m²

Massa superficiale = 42,0 kg/m²

Volume dell'ambiente ricevente = 60,6 m³

- ① Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
- ③ Controparete (s: 40 mm)
listelli in legno 60 x 40 mm - interasse 600 mm
1 x lana di roccia (s: 40 mm) (38 kg/m³)
- ④ **GIPS BAND** (s: 3 mm)
- ⑤ Telaio in legno (s: 170 mm)
OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)
montanti in legno 60 x 140 mm - interasse 600 mm
1 x lana di roccia (s: 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA



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

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

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

$$STC = 51$$

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

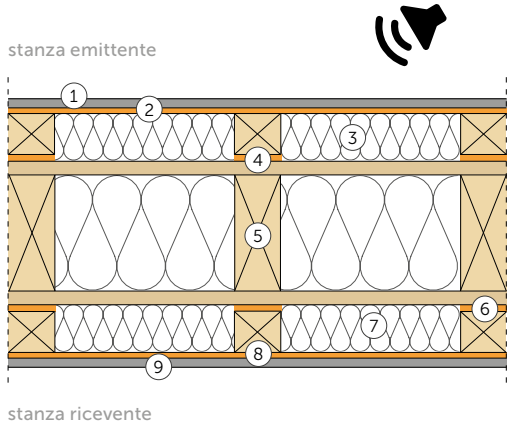
Laboratorio di prova: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocollo di prova: Pr.2022-rothoLATE-R10a

NOTES:

⁽¹⁾ Incremento dovuto all'aggiunta degli strati n.1,2,3 e 4

MISURAZIONE IN LABORATORIO | PARETE A TELAIO 1B

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA
NORMATIVE DI RIFERIMENTO ISO 10140-2 E EN ISO 717-1

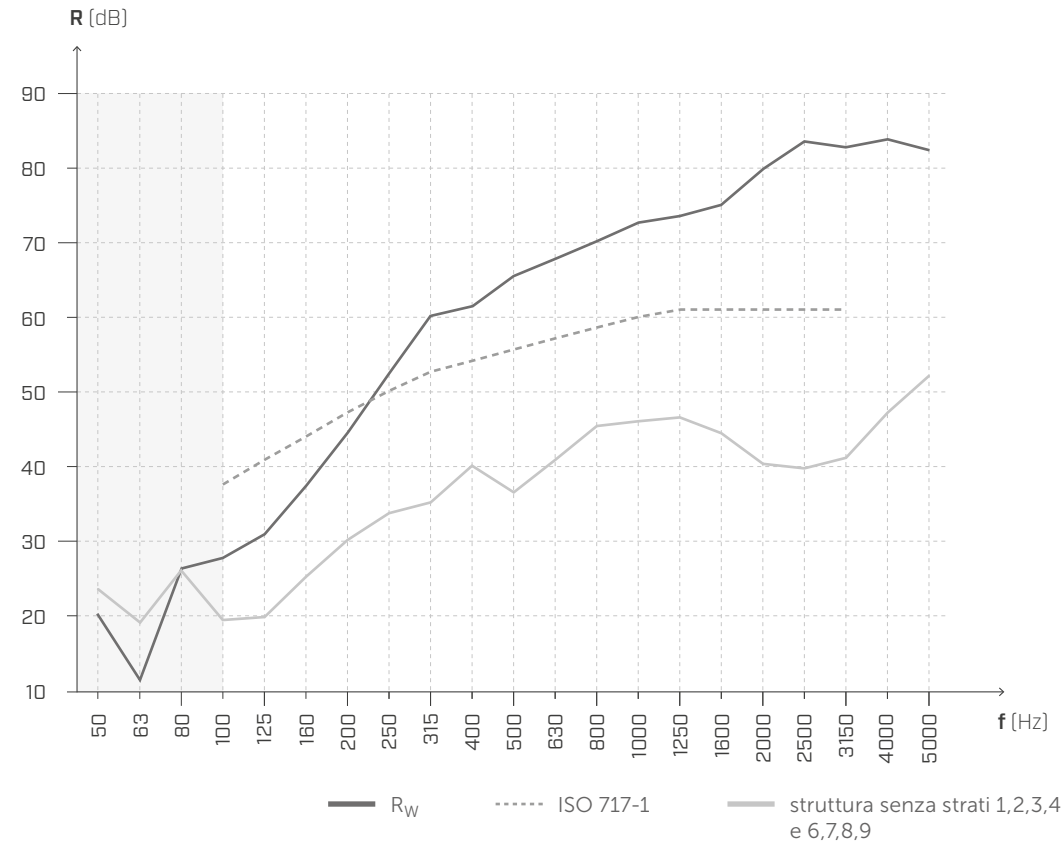


PARETE

Superficie = 10,16 m²
Massa superficiale = 59,7 kg/m²
Volume dell'ambiente ricevente = 60,6 m³

- ① Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
- ③ Controparete (s: 40 mm)
listelli in legno 60 x 40 mm - interasse 600 mm
1 x lana di roccia (s: 40 mm) (38 kg/m³)
- ④ **GIPS BAND** (s: 3 mm)
- ⑤ Telaio in legno (s: 170 mm)
OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)
montanti in legno 60 x 140 mm
1 x lana di roccia (s: 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)
- ⑥ **GIPS BAND** (s: 3 mm)
- ⑦ Controparete (s: 40 mm)
listelli in legno 40 x 60 mm - interasse 600 mm
1 x lana di roccia (s: 40 mm) (38 kg/m³)
- ⑧ **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
- ⑨ Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA



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 di prova: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocollo di prova: Pr.2022-rothoLATE-R10b

NOTES:

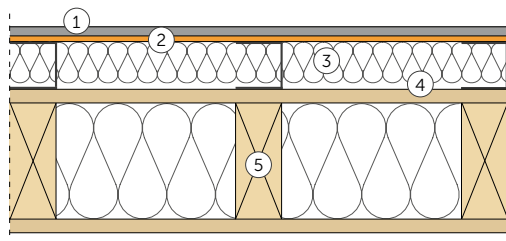
⁽¹⁾ Incremento dovuto all'aggiunta degli strati n.1,2,3,4,6,7,8 e 9

MISURAZIONE IN LABORATORIO | PARETE A TELAIO 2A

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA

NORMATIVE DI RIFERIMENTO ISO 10140-2 E EN ISO 717-1

stanza emittente



stanza ricevente

PARETE

Superficie = 10,16 m²

Massa superficiale = 41,7 kg/m²

Volume dell'ambiente ricevente = 60,6 m³

① Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

② **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)

③ Controparete (s: 50 mm)

profili a C (s: 50 mm) - interasse 600 mm

lana di roccia (s: 40 mm) (38 kg/m³)

④ Aria (s: 10 mm)

⑤ Telaio in legno (s: 170 mm)

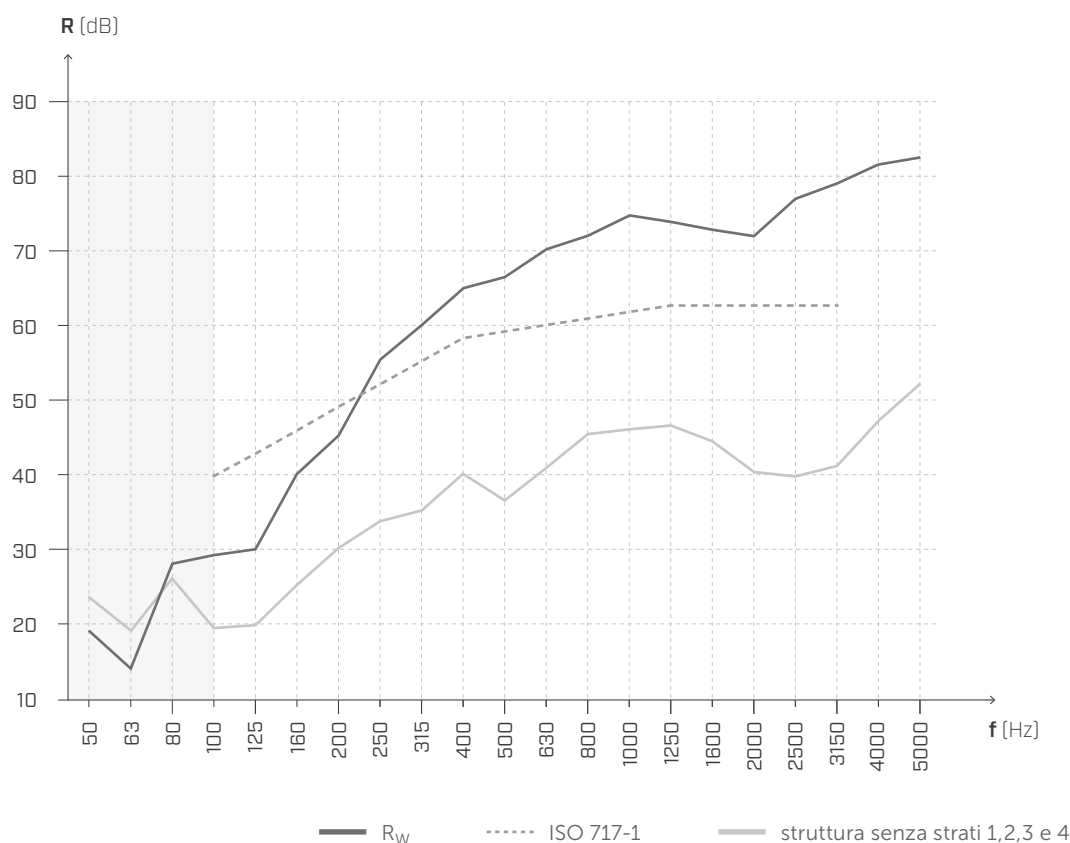
OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)

montanti in legno 60 x 140 mm - interasse 600 mm

1 x lana di roccia (s: 60 mm) (70 kg/m³)

OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA



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

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

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

STC = 54

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

Laboratorio di prova: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocollo di prova: Pr.2022-rothoLATE-R14a

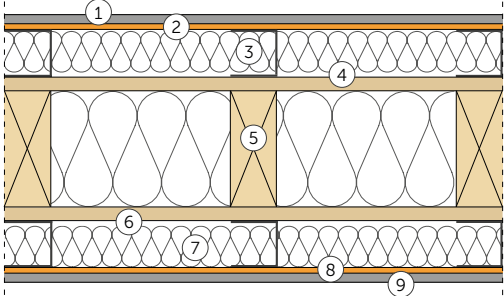
NOTES:

⁽¹⁾ Incremento dovuto all'aggiunta degli strati n.1,2,3 e 4

MISURAZIONE IN LABORATORIO | PARETE A TELAIO 2B

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA
NORMATIVE DI RIFERIMENTO ISO 10140-2 E EN ISO 717-1

stanza emittente



stanza ricevente

PARETE

Superficie = 10,16 m²

Massa superficiale = 59,1 kg/m²

Volume dell'ambiente ricevente = 60,6 m³

- ① Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
- ③ Controparete (s: 50 mm)
profili a C (s: 50 mm) - interasse 600 mm
lana di roccia (s: 40 mm) (38 kg/m³)
- ④ Aria (s: 10 mm)
- ⑤ Telaio in legno (s: 170 mm)
OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)
montanti in legno 60 x 140 mm - interasse 600 mm
lana di roccia (s: 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)
- ⑥ Aria (s: 10 mm)
- ⑦ Controparete (s: 40 mm)
profili a C (s: 50 mm) - interasse 600 mm
lana di roccia (s: 40 mm) (38 kg/m³)
- ⑧ **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
- ⑨ Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA



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 di prova: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocollo di prova: Pr.2022-rothoLATE-R14b

NOTES :

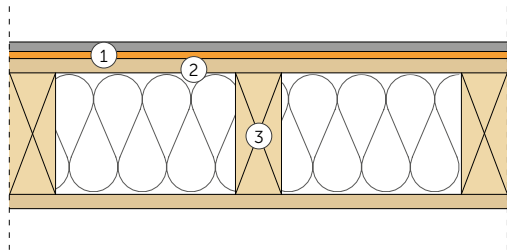
⁽¹⁾ Incremento dovuto all'aggiunta degli strati n.1, 2, 4, 6, 7, 8 e 9

MISURAZIONE IN LABORATORIO | PARETE A TELAIO 3

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA
NORMATIVE DI RIFERIMENTO ISO 10140-2 E EN ISO 717-1



stanza emittente



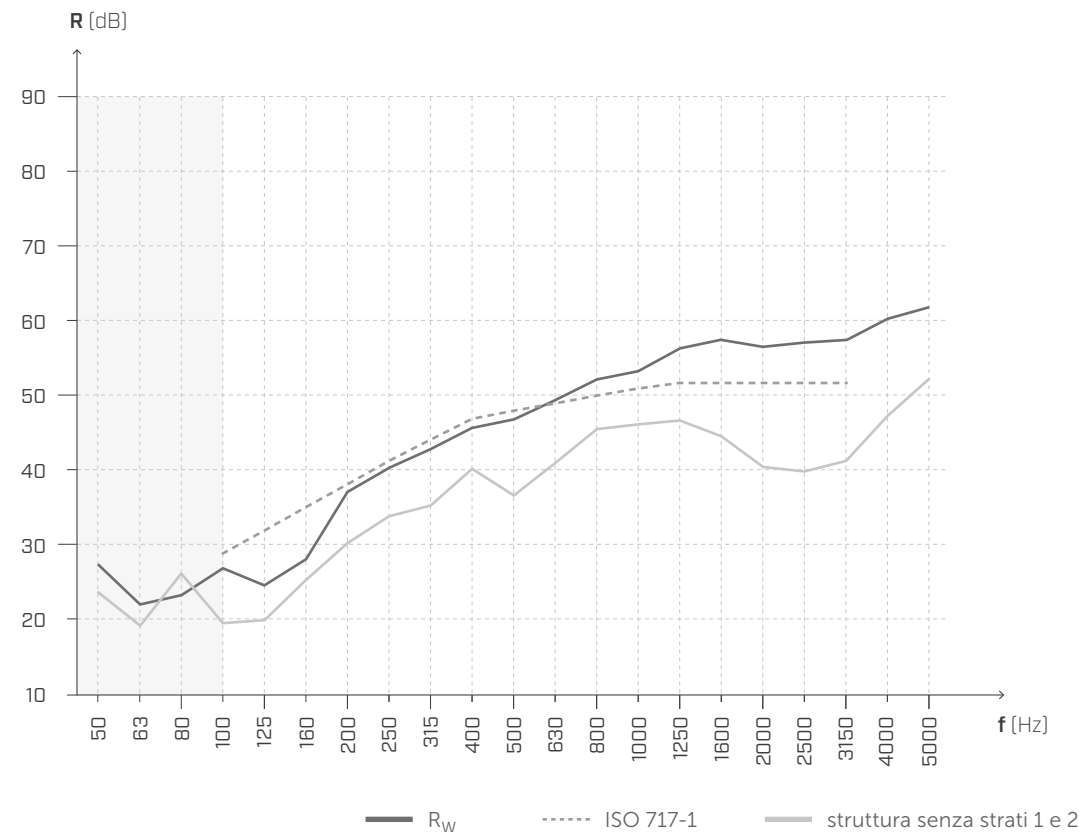
stanza ricevente

PARETE

Superficie = 10,16 m²
Massa superficiale = 38,3 kg/m²
Volume dell'ambiente ricevente = 60,6 m³

- ① Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
- ③ Telaio in legno (s: 170 mm)
OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)
montanti in legno 60 x 140 mm - interasse 600 mm
lana di roccia (s: 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA



f	R
[Hz]	[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 di prova: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocollo di prova: Pr.2022-rothoLATE-R1a

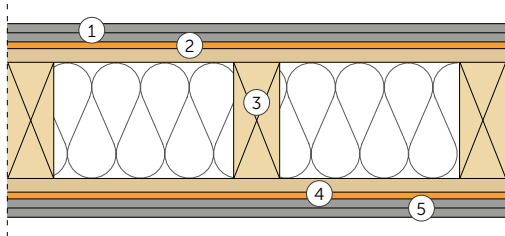
NOTES :
⁽¹⁾ Incremento dovuto all'aggiunta degli strati n.1 e 2

MISURAZIONE IN LABORATORIO | PARETE A TELAIO 4

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA
NORMATIVE DI RIFERIMENTO ISO 10140-2 E EN ISO 717-1



stanza emittente



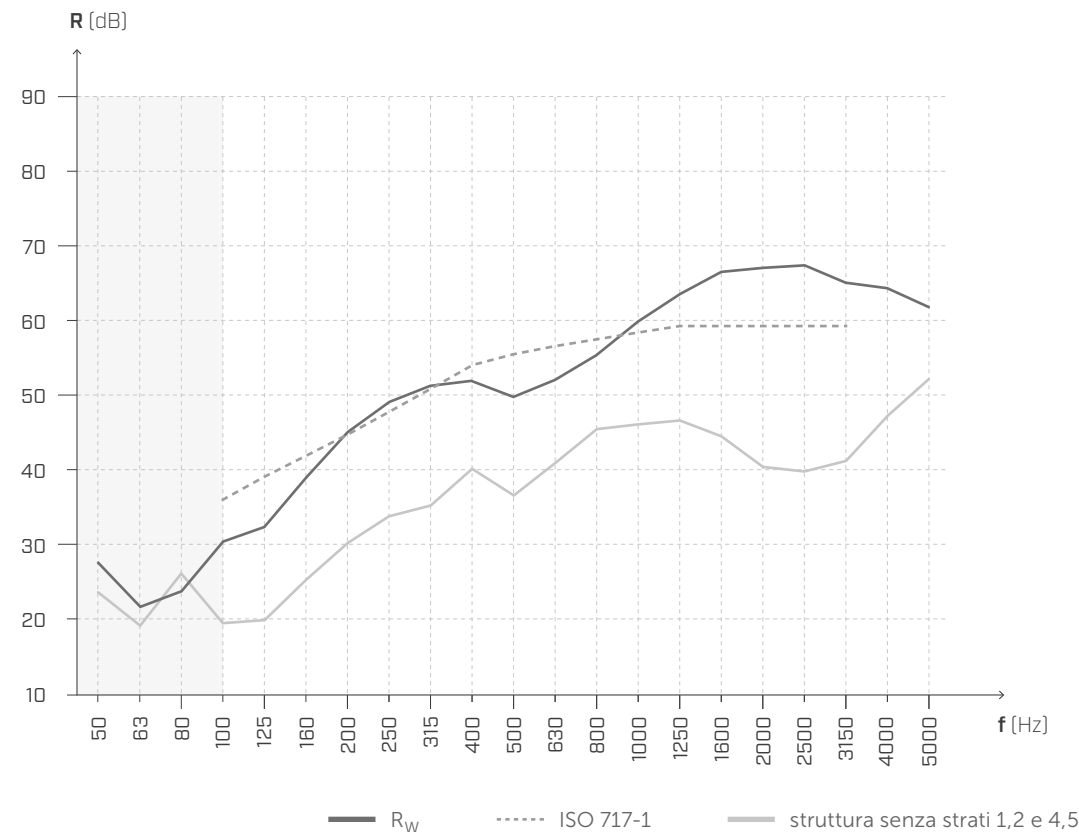
stanza ricevente

PARETE

Superficie = 10,16 m²
Massa superficiale = 70,3 kg/m²
Volume dell'ambiente ricevente = 60,6 m³

- ① 2 x Pannelli in cartongesso (s: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
- ③ Telaio in legno (s: 170 mm)
OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)
montanti in legno 60 x 140 mm - interasse 600 mm
lana di roccia (s: 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)
- ④ **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
- ⑤ 2 x Pannelli in cartongesso (s: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA



f	R
[Hz]	[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 di prova: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocollo di prova: Pr.2022-rothoLATE-R2b

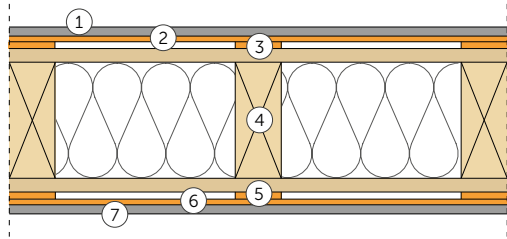
NOTES :
⁽¹⁾ Incremento dovuto all'aggiunta degli strati n.1,2,4 e 5

MISURAZIONE IN LABORATORIO | PARETE A TELAIO 5

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA
NORMATIVE DI RIFERIMENTO ISO 10140-2 E EN ISO 717-1



stanza emittente



stanza ricevente

PARETE

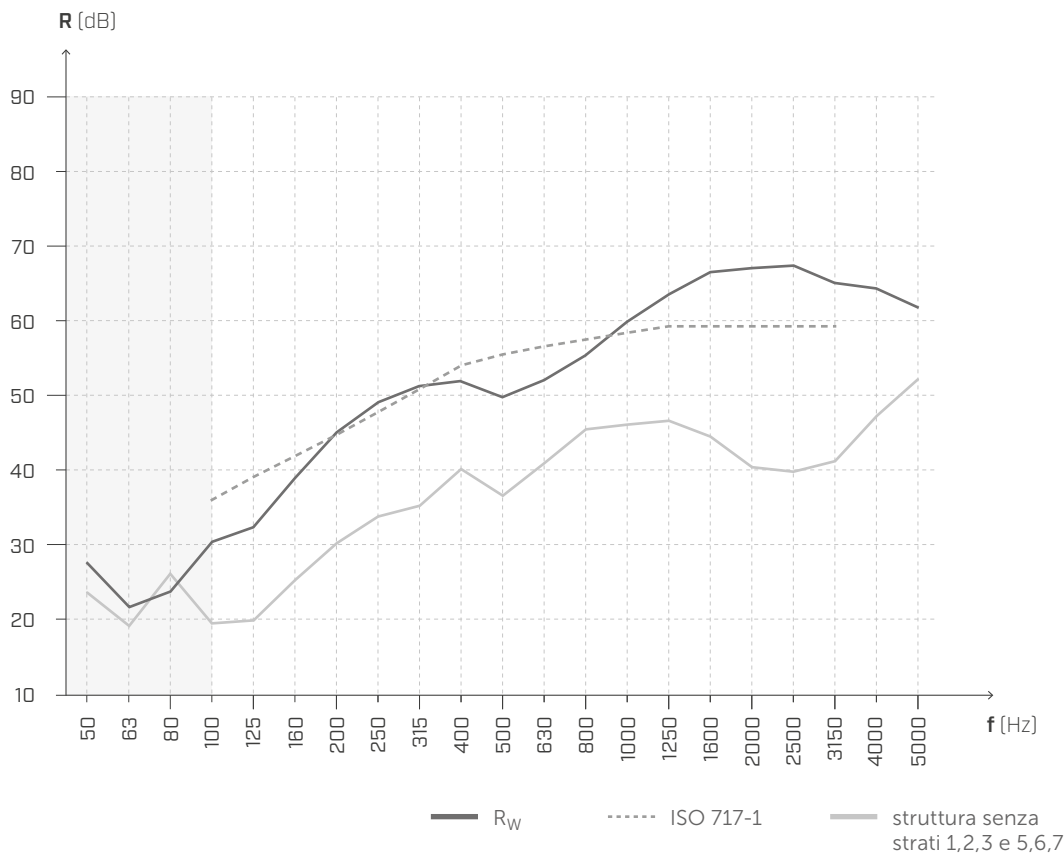
Superficie = 10,16 m²

Massa superficiale = 52,9 kg/m²

Volume dell'ambiente ricevente = 60,6 m³

- ① Pannello in Cartongesso (s: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)
- ② **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
- ③ **Strisce SILENT FLOOR PUR** (s: 10 mm)
- ④ Telaio in legno (s: 170 mm)
OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)
montanti in legno 60 x 140 mm - interasse 600 mm
lana di roccia (s: 60 mm) (70 kg/m³)
OSB (s: 15 mm) (550 kg/m³)
- ⑤ **Strisce SILENT FLOOR PUR** (s: 10 mm)
- ⑥ **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
- ⑦ Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm) (720 kg/m³) (9 kg/m²)

ISOLAMENTO ACUSTICO PER VIA AEREA



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 di prova: Building Physics Lab | Libera Università di Bolzano.
Protocollo di prova: Pr.2022-rothoLATE-R5b

NOTES :

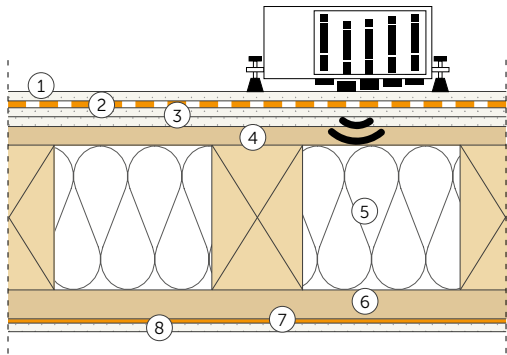
⁽¹⁾ Incremento dovuto all'aggiunta degli strati n.1,2,3,5,6 e 7

MISURAZIONE IN LABORATORIO | SOLAIO A TELAIO 1

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA DI CALPESTIO
NORMATIVE DI RIFERIMENTO EN ISO 10140-3 E ISO 717-2

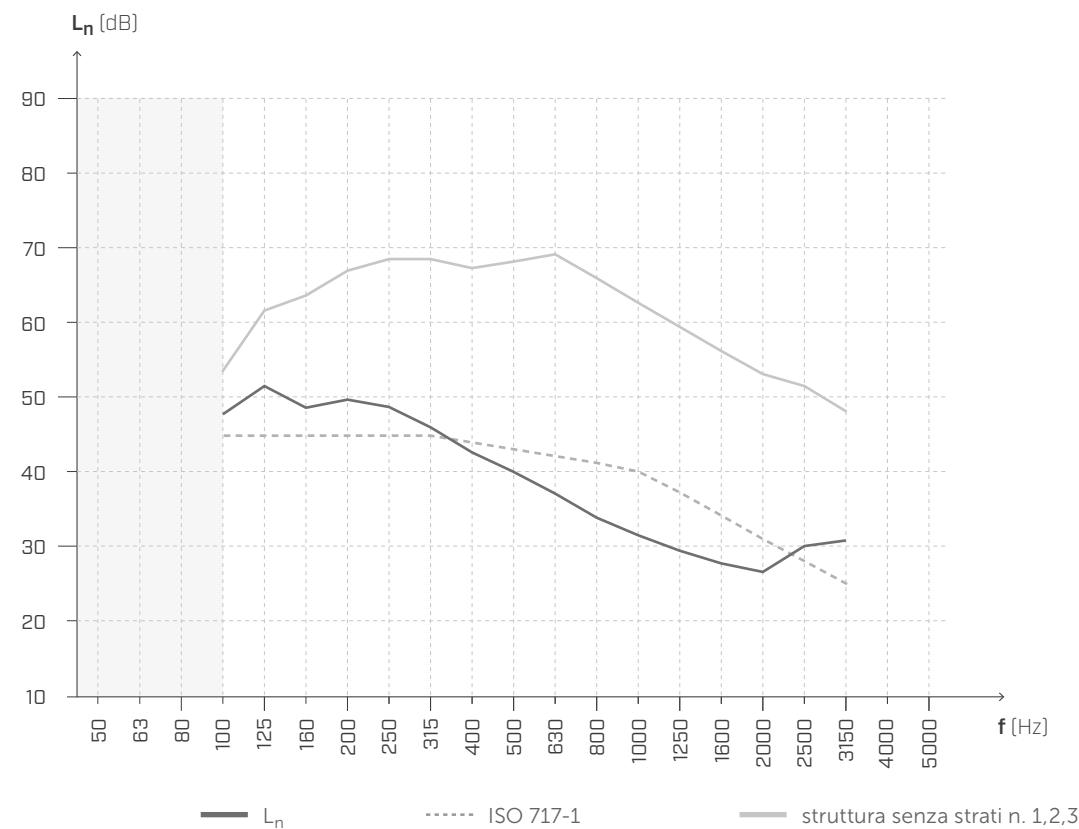
SOLAIO

Superficie = 11,5 m²
Volume stanza ricevente = 86 m³



- ① Pannello in gessofibra (s: 15 mm) (1200 kg/m³)
- ② **SILENT FLOOR NET 3D** (s: 20 mm)
- ③ 2 Panelli in gessofibra (s: 15 + 15 mm) (1200 kg/m³)
- ④ Pannello in OSB (s: 18 mm)
- ⑤ Telaio in legno (s: 180 mm)
montanti in legno 120 x 180 mm
1 x lana di roccia (s: 120 mm) (60 kg/m³)
1 x lana di roccia (s: 60 mm) (40 kg/m³)
- ⑥ Listelli in legno 24 x 48 mm
- ⑦ **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm) (1050 kg/m³)
- ⑧ Pannello in gessofibra (s: 12,5 mm) (1024 kg/m³)

ISOLAMENTO DAL RUMORE DA CALPESTIO



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	-

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

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

$IIC = 67$

$\Delta IIC = 21$

Laboratorio di prova: CSI Milano
Data di misura: 01/09/2025
Protocollo di prova: M16_2025

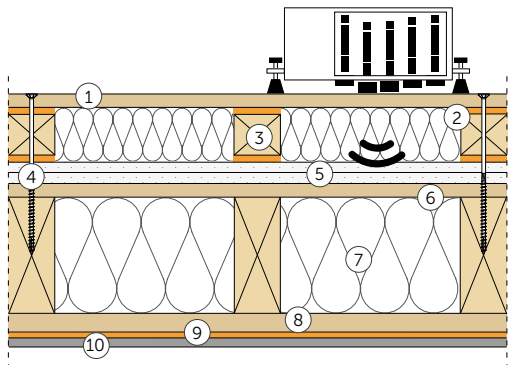
NOTES:
⁽¹⁾ Decremento dovuto all'aggiunta degli strati 1,2,3

MISURAZIONE IN LABORATORIO | SOLAIO A TELAIO 2

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA DI CALPESTIO
NORMATIVE DI RIFERIMENTO ISO 10140-2 E EN ISO 717-2

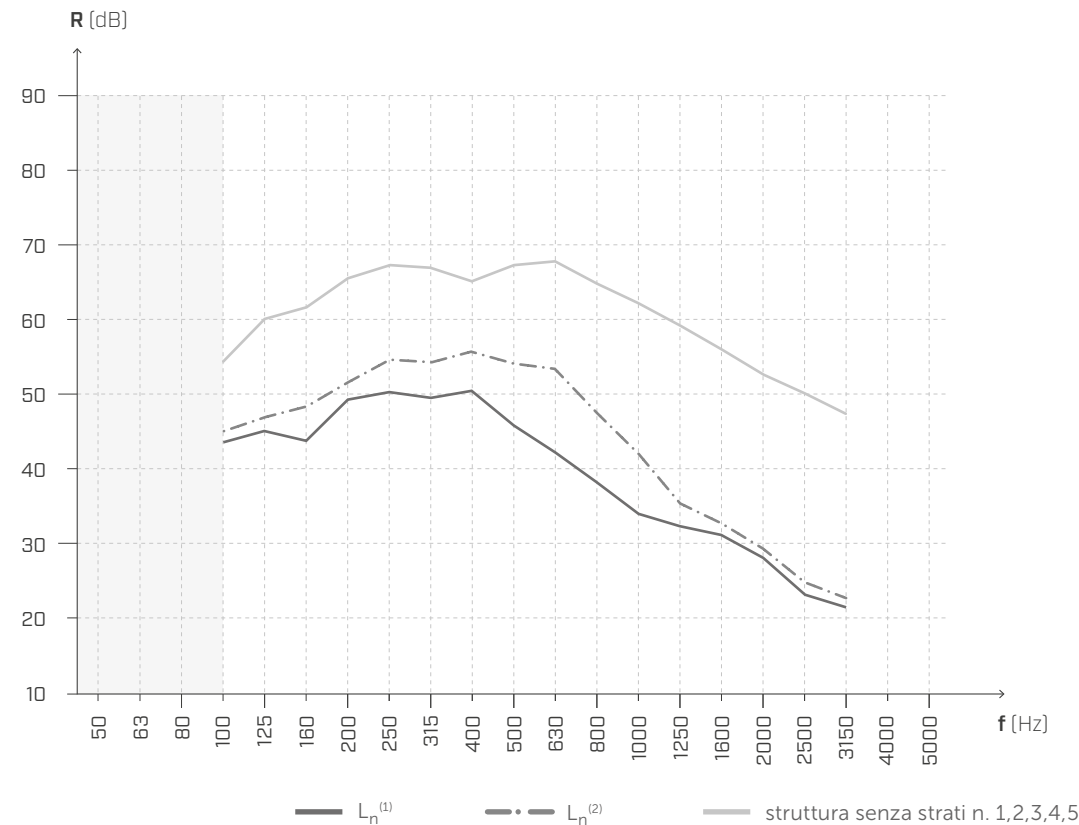
SOLAIO

Volume dell'ambiente ricevente = 45 m³



- ① Pannello in OSB (s: 18 mm)
- ② **PIANO A** (s: 6 mm)
- ③ Listelli in legno 60 x 60 mm
- ④ HBS6160
- ⑤ 2 Pannelli in gessofibra (s: 15 + 15 mm) (1200 kg/m³)
- ⑥ Pannello in OSB (s: 18 mm)
- ⑦ Telaio in legno (s: 180 mm)
montanti in legno 120 x 180 mm
1 x lana di roccia (s: 120 mm) (60 kg/m³)
1 x lana di roccia (s: 60 mm) (40 kg/m³)
- ⑧ Listelli in legno 24 x 48 mm
- ⑨ **SILENT WALL BYTUM SA** (s: 4 mm)
- ⑩ Pannello in cartongesso (s: 12,5 mm) (1024 kg/m³)

ISOLAMENTO DAL RUMORE DA CALPESTIO



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 di prova: CSI Milano
Data di misura: 01/09/2025
Protocollo di prova: T18

NOTE:
(1) Valore dovuto all'aggiunta del fissaggio, strato n. 4
(2) Decremento dovuto all'assenza del fissaggio, strato n. 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.it

