



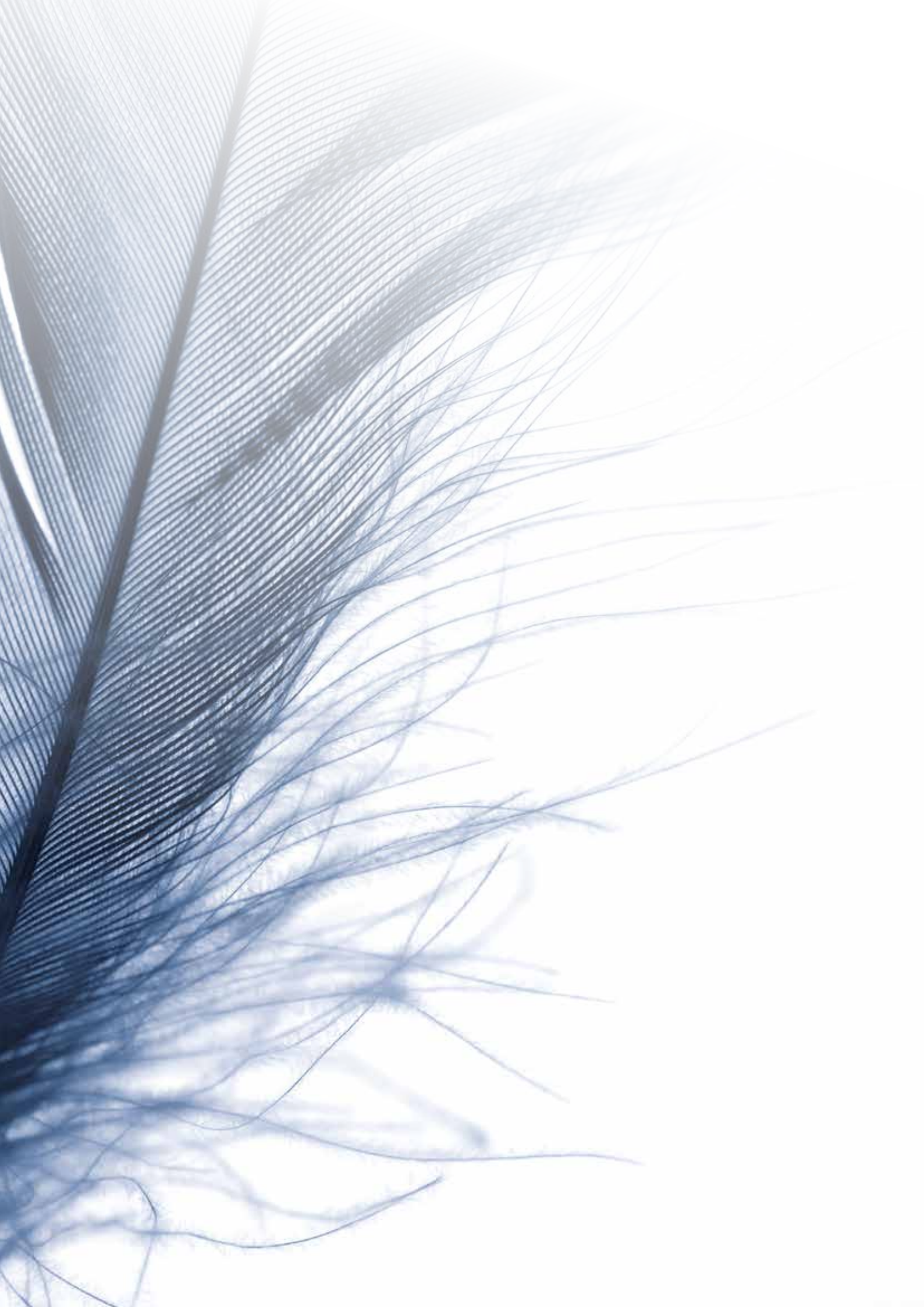
## DUPLEX dB e dB-LIGNUM

Il rumore dei vicini non ti peserà più










**GYPSOTECH®**

**FASSA  
BORTOLO**



# Indice

---

	Introduzione	05
	Duplex dB: massimo potere fonoisolante	08
	Quale pannello accoppiato scegliere?	10
	Soluzione 1 - Controparete	12
	Risultati di prova	15
	Sistema di montaggio a controparete	16
	Schede di sistema	18
	Soluzione 2 - Controsoffitto	20
	Risultati di prova	22
	Sistema di montaggio a controsoffitto	24
	Schede di sistema	27
	Soluzione 3 - Pavimento	30
	Risultati di prova	32
	Sistema di montaggio a pavimento	34
	Schede di sistema	36
	Scheda tecnica	38





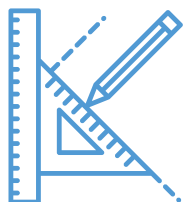
# Non vuoi più sentire i tuoi vicini ?

la soluzione è il nuovo pannello Gypsotech® Duplex dB - Duplex dB-LIGNUM



## SOLUZIONE PER L'INSONORIZZAZIONE DEGLI AMBIENTI

Il tuo problema è il rumore provocato dai vicini, dagli schiamazzi, dal calpestio proveniente dal piano di sopra? Gypsotech® Duplex dB e Duplex dB-LIGNUM sono pannelli adatti a risolvere ogni problema di acustica negli ambienti della tua casa, ma adatti anche all'insonorizzazione di hotel, scuole e locali pubblici.



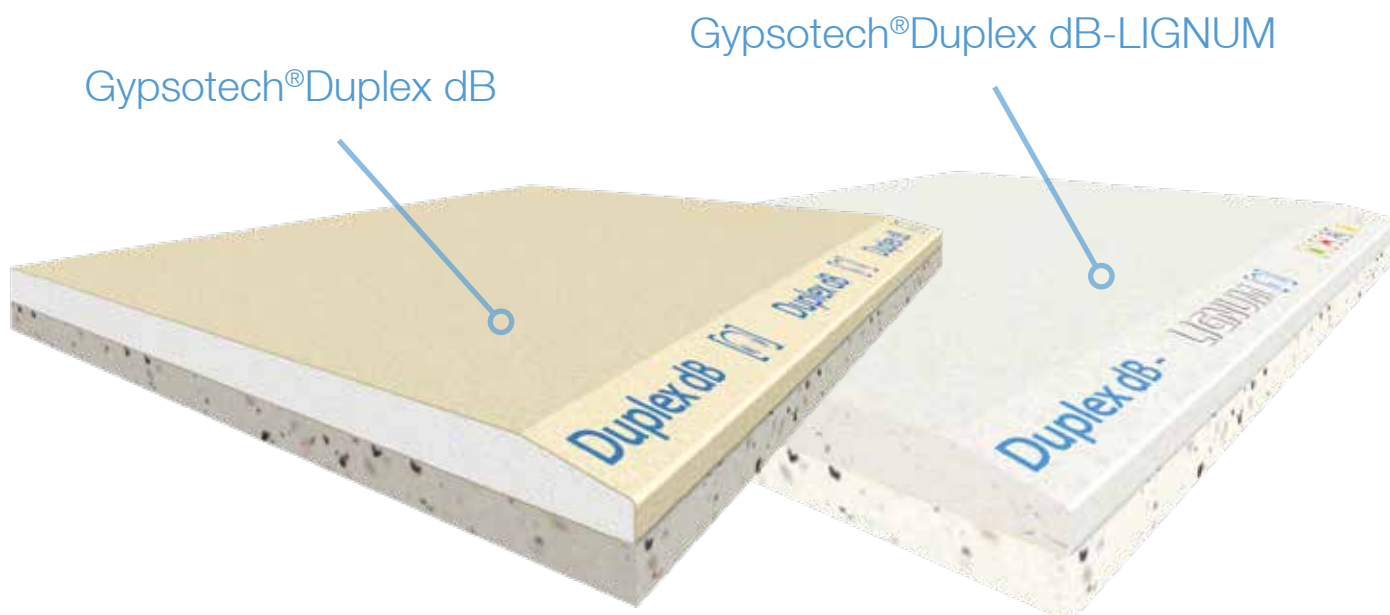
## SPESSORI RIDOTTI

A differenza di altre soluzioni presenti sul mercato Gypsotech® Duplex dB e Duplex dB-LIGNUM, in spessori ridotti (da 30 a 40 mm) offrono un elevato abbattimento acustico.



## PARETE, SOFFITTO E PAVIMENTO: UNA SOLUZIONE COMPLETA

Gypsotech® Duplex dB e Duplex dB-LIGNUM sono pannelli che possono essere usati sia a parete che a soffitto che a pavimento, la tua casa diventerà un guscio che ti proteggerà dai rumori.



# Gypsotech® DUPLEX dB Gypsotech® DUPLEX dB-LIGNUM

La soluzione per l'ISOLAMENTO ACUSTICO adatta all'edilizia residenziale



ELEVATE PRESTAZIONI  
ACUSTICHE + 6/8 dB

(prova effettuata su parete  
in laterizio sp. 120 mm)



ADATTI ALL'EDILIZIA  
RESIDENZIALE

(ma anche scuole, ospedali, alberghi,..)



SPESSORI MINIMI E  
INGOMBRI CONTENUTI



RIDUZIONE DEI  
TEMPI DI POSA



FACILITÀ DI  
APPLICAZIONE



ELEVATA RESISTENZA  
ALL'IMPATTO GRAZIE  
ALLA LASTRA  
GypsoLIGNUM



POSSIBILITÀ DI POSA  
IN LOCALI CON  
PARTICOLARI CONDIZIONI  
IGROMETRICHE ED  
ELEVATA UMIDITÀ





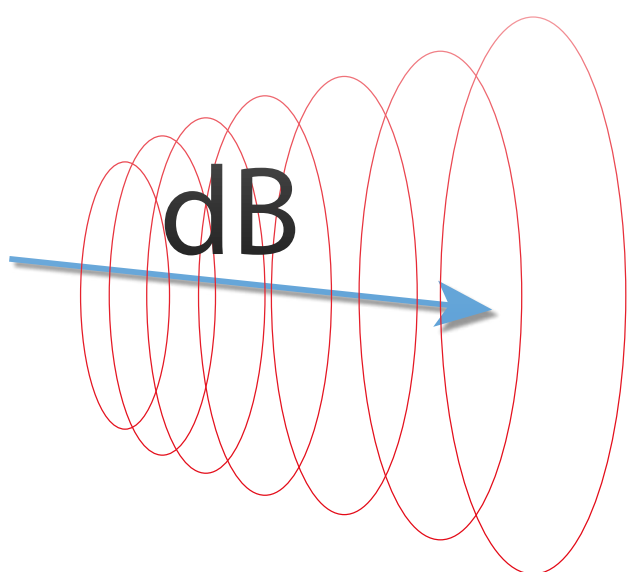
## DUPLEX dB: massimo potere fonoisolante

DUPLEX dB e DUPLEX dB-LIGNUM sono dei nuovi pannelli in grado di unire elevate prestazioni di isolamento acustico ad uno spessore d'ingombro ridotto.

Sono lastre speciali in cartongesso (Tipo DEFH1IR o Tipo A secondo EN 520) sul cui retro è stato incollato un pannello di poliuretano riciclato sp. 10 mm rivestito su ambo i lati con un tessuto non tessuto.

Il potere fonoisolante è inversamente proporzionale alla trasmissione sonora e direttamente proporzionale a massa e frequenza. Dai risultati di prove sperimentali si deduce che la Legge di Massa (principio massa-molla-massa) è sufficientemente precisa per frequenze centrali del campo di udibilità.

**GypsoTech® Duplex dB e GypsoTech® Duplex dB-LIGNUM** sfruttando il principio "Massa-Molla-Massa" permettono già alle **medie frequenze**, ad esempio in quella del **parlato** (a 500/1000 Hz), di ottenere elevate prestazioni acustiche rispetto alla sola muratura in laterizio.





## Potere fonoisolante e indice di valutazione

R e  $R_w$

I parametri che definiscono le proprietà acustiche di una partizione (orizzontale o verticale) vengono misurati per bande di frequenza in ottava o in terzi di ottava.

A seconda della frequenza che si considera si hanno diversi valori di potere fonoisolante R, espressi con un grafico o un insieme di numeri:

**R = potere fonoisolante riferito ad una determinata frequenza [dB]**

*Nella pagine successive sono riportati i grafici riferiti alle prove di laboratorio eseguite a controparete, controsoffitto e a pavimento.*

In realtà per poter definire con un unico numero la prestazione acustica di un elemento edilizio si fa riferimento all'indice di valutazione denominato  $R_w$

**$R_w$  = indice di valutazione del potere fonoisolante [dB]**

Valore calcolato che si ottiene mediando il valore misurato alla singola frequenza con alcuni parametri senza considerare l'andamento alle varie frequenze della curva di riferimento.



# Quale pannello accoppiato scegliere?

GypsoTech DUPLEX dB e dB-LIGNUM utilizzate nei vari sistemi costruttivi sono le lastre ideali che rispondono alle esigenze tecniche per tutti i tipi di destinazione d'uso, quali : uffici, **edilizia residenziale**, scuole, alberghi e ospedali.



## DUPLEX dB

Il pannello accoppiato DUPLEX dB è composto da una lastra in cartongesso GYPSOTECH®STD e uno strato di 10 mm di poliuretano riciclato, rivestito su ambo i lati con un tessuto non tessuto, che funge da isolante acustico.



- **LASTRA IN CARTONGESSO GYPSOTECH®STD**  
**lastra di tipo A**, standard adatta a ricevere lo strato di finitura
- **STRATO IN POLIURETANO 10 mm**  
elevato potere fonoisolante, permette di isolare anche dalle medie frequenze 500/1000 Hz



## DUPLEX dB-LIGNUM

Il pannello accoppiato DUPLEX dB-LIGNUM è composto da una lastra in cartongesso GYPSOTECH®GypsoLIGNUM e uno strato di 10 mm di poliuretano riciclato, rivestito su ambo i lati con un tessuto non tessuto, che funge da isolante acustico.



- **LASTRA IN CARTONGESSO GYPSOTECH®GypsoLIGNUM BA 13**  
**lastra di tipo D** lastra a densità controllata > 1000 kg/m<sup>3</sup>  
**lastra di tipo E** lastra con bassa permeabilità al vapore  
**lastra di tipo F** migliore comportamento in caso di incendio  
**lastra di tipo H1** ridotto assorbimento d'acqua  
**lastra di tipo I** lastra con durezza superficiale migliorata  
**lastra di tipo R** elevata resistenza alla flessione
- **STRATO IN POLIURETANO 10 mm**  
elevato potere fonoisolante, permette di isolare anche dalle medie frequenze 500/1000 Hz



# CONTROPARETE





# 1 - CONTROPARETE: le soluzioni testate

## Parete base



- Forato sp. 120 mm
- Intonaco sp. 15 mm ambo i lati

Indice di valutazione del potere fonoisolante

$$R_w = 46 \text{ dB}$$

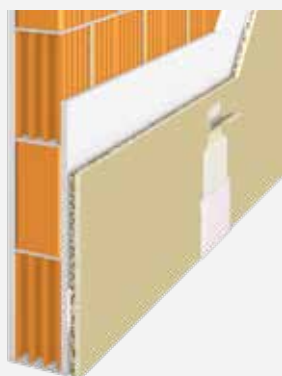
Potere fonoisolante - Valore Misurato alle frequenze

500 Hz	1000 Hz
<b>R = 42,1 dB</b>	<b>R = 46,4 dB</b>

Prove effettuate presso l'Istituto Giordano - N° di prova IG 328904 - IG 333115

## DUPLEX dB

Parete base + Duplex dB incollata



- Forato sp. 120 mm
- Intonaco sp. 15 mm ambo i lati
- Pannello Duplex dB incollato mediante punti di malta adesiva GypsoMAF alla muratura

Potere fonoisolante - Indice

$$R_w = 51 \text{ dB}$$

Potere fonoisolante - Valore Misurato alle frequenze

500 Hz	1000 Hz
<b>R = 56,8 dB</b>	<b>R = 68,1 dB</b>

Prove effettuate presso l'Istituto Giordano  
N° di prova IG 333115

## DUPLEX dB-LIGNUM

Parete base + Duplex dB-LIGNUM incollata



- Forato sp. 120 mm
- Intonaco sp. 15 mm ambo i lati
- Pannello Duplex dB-LIGNUM incollato mediante punti di malta adesiva GYPSOMAF alla muratura

Potere fonoisolante - Indice

$$R_w = 52 \text{ dB}$$

Potere fonoisolante - Valore Misurato alle frequenze

500 Hz	1000 Hz
<b>R = 56,0 dB</b>	<b>R = 68,4 dB</b>

Prove effettuate presso l'Istituto Giordano  
N° di prova IG 328904

## DUPLEX dB

Parete base + Duplex dB su orditura



- Forato sp. 120 mm
- Intonaco sp. 15 mm ambo i lati
- Ganci distanziatori Silens
- Orditura a C 48/15 interasse 600 mm
- Nastro in polietilene lungo tutto il perimetro
- Pannello Duplex dB avvitato all'orditura

Potere fonoisolante - Indice

$$R_w = 53 \text{ dB}$$

Potere fonoisolante - Valore Misurato alle frequenze

500 Hz	1000 Hz
<b>R = 59,3 dB</b>	<b>R = 69,2 dB</b>

Prove effettuate presso l'Istituto Giordano  
N° di prova IG 333115

## DUPLEX dB-LIGNUM

Parete base + Duplex dB-LIGNUM su orditura



- Forato sp. 120 mm
- Intonaco sp. 15 mm ambo i lati
- Ganci distanziatori Silens
- Orditura a C 48/15 interasse 600 mm
- Nastro in polietilene lungo tutto il perimetro
- Pannello Duplex dB-LIGNUM avvitato all'orditura

Potere fonoisolante - Indice

$$R_w = 54 \text{ dB}$$

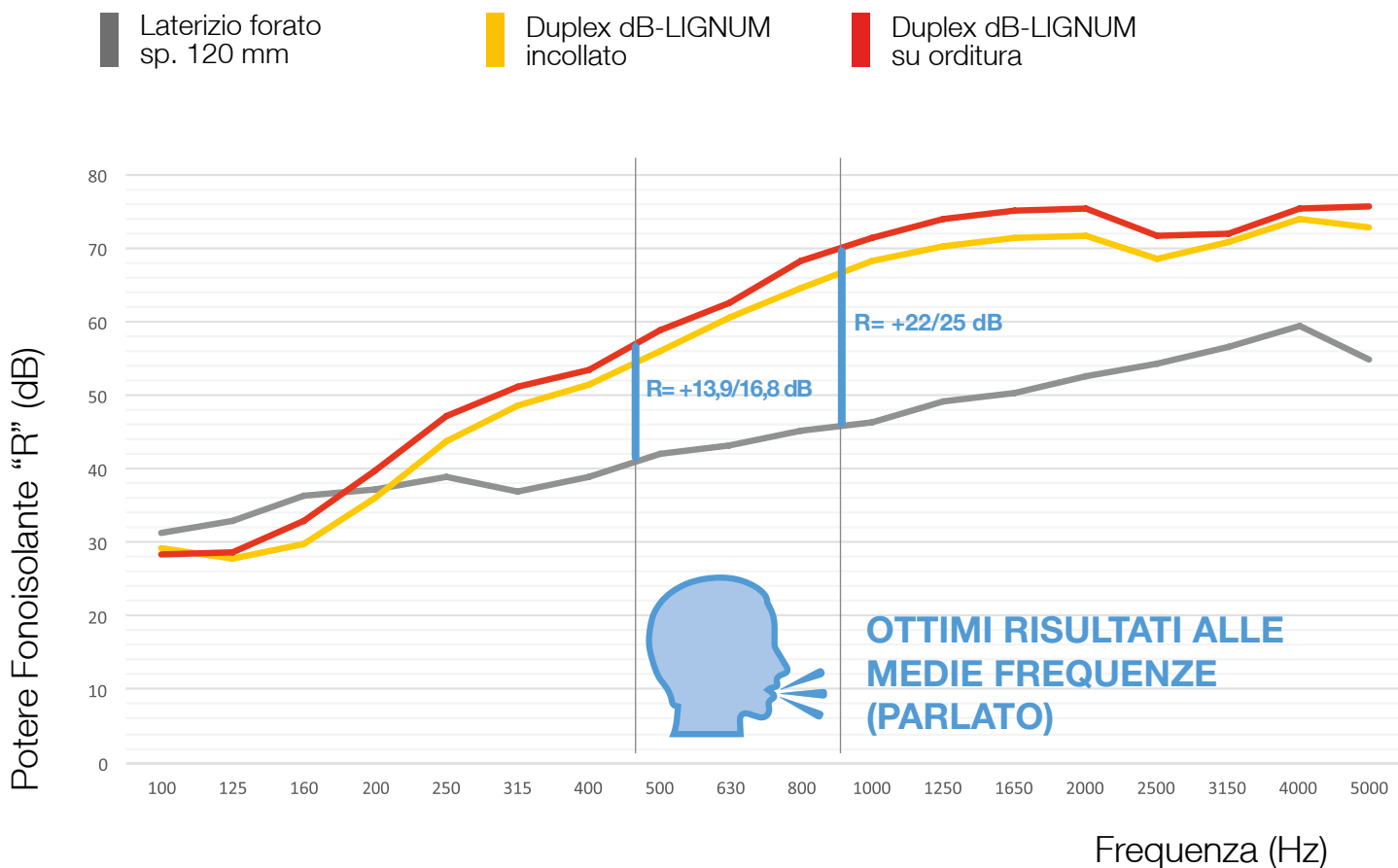
Potere fonoisolante - Valore Misurato alle frequenze

500 Hz	1000 Hz
<b>R = 58,9 dB</b>	<b>R = 71,4 dB</b>

Prove effettuate presso l'Istituto Giordano  
N° di prova IG 328904

## Risultati di prova controparete:

SISTEMI COSTRUTTIVI	RAPPORTO DI PROVA	FREQUENZA BASSA Hz = 250	FREQUENZA MEDIO BASSA Hz = 500	FREQUENZA MEDIO ALTA Hz = 1000	FREQUENZA ALTA Hz = 2000
			(Parlato)		
PARETE IN LATERIZIO FORATO sp. 120 mm	I.G. 328904 I.G. 333115	R = 38,9 dB	R = 42,1 dB	R = 46,4 dB	R = 52,5 dB
DUPLEX dB-LIGNUM INCOLLATO + FORATO sp. 120 mm	I.G. 328904	R = 43,8 dB	R = 56,0 dB	R = 68,4 dB	R = 71,7 dB
DUPLEX dB-LIGNUM SU ORDITURA METALLICA + FORATO sp. 120 mm	I.G. 328904	R = 47,2 dB	R = 58,9 dB	R = 71,4 dB	R = 75,5 dB
DUPLEX dB INCOLLATO + FORATO sp. 120 mm	I.G. 333115	R = 42,2 dB	R = 56,8 dB	R = 68,1 dB	R = 74,1 dB
DUPLEX dB SU ORDITURA METALLICA + FORATO sp. 120 mm	I.G. 333115	R = 46,2 dB	R = 59,3 dB	R = 69,2 dB	R = 74,4 dB



## Sistema di montaggio a CONTROPARETE

di seguito riportiamo lo schema di montaggio della controparete effettuato durante la prova presso l'Istituto Giordano, con pannello DUPLEX dB / DUPLEX dB-LIGNUM incollato



Verifica, pulizia del supporto e tracciamento del limite esterno della controparete.



Preparazione e applicazione dei punti di malta adesiva Gypsomaf. Le plotte di malta adesiva saranno posizionate ad interasse di 300 mm e con un diametro di 10/15 cm.



Posizionamento dei pannelli sulla parete.  
Per una corretta posa il pannello verrà alzato di 10 mm dal pavimento.





4 Allineamento dei pannelli mediante bolla o staggia



Trattamento ed armatura dei giunti.

Le Fasi:

- 1\_Preparazione dello stucco seguendo le indicazioni della confezione
- 2\_Applicazione della prima mano di riempimento del giunto, con apposita spatola
- 3\_Applicazione del nastro d'armatura facendolo aderire allo stucco con l'aiuto della spatola ed eliminazione dello stucco in eccesso
- 4\_Asciugatura ed essiccazione
- 5\_Copertura del nastro d'armatura con apposita spatola
- 6\_Asciugatura ed essiccazione
- 7\_Mano di finitura: rasatura in fasi successive con stucco attraverso spatola americana, attendendo l'asciugatura completa tra una rasatura e l'altra.



6 Finitura della superficie. Applicazione del fondo e della successiva finitura con la linea Sistema Colore



Malta adesiva per lastre di cartongesso, GYPSOMAF viene utilizzato per incollare lastre in cartongesso e pannelli Gypsotech Duplex a murature esistenti. Quantità 2÷3 kg/m<sup>2</sup>

# Controparete GypsoTech “Modus SDdB-L”

Controparete incollata con pannello Duplex dB-LIGNUM

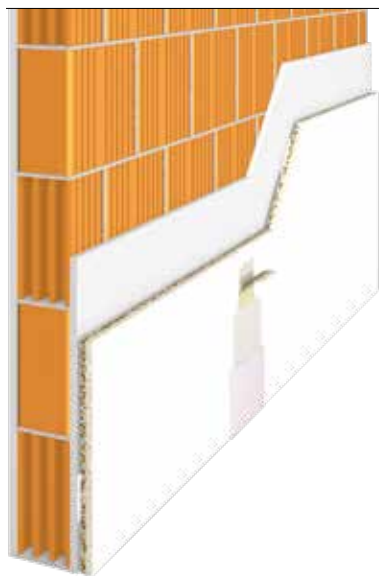
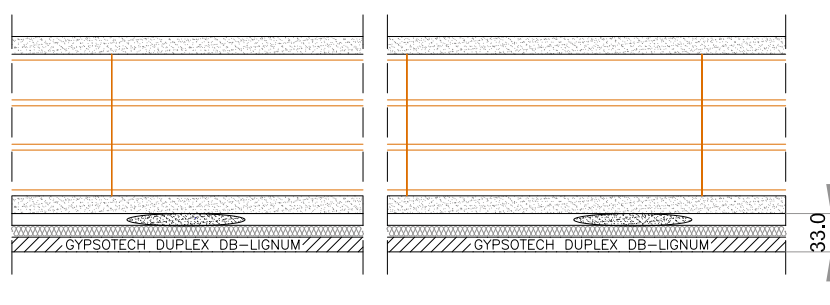


Immagine puramente indicativa



DIMENSIONI PANNELLO	POTERE FONOISOLANTE	RESISTENZA TERMICA ISOL + PANNELLO
1,20 x 2,00 m	$R_W = 52 \text{ dB}$	0,567 m <sup>2</sup> K/W
	I.G. 328904 (*)	VALORE CALCOLATO

(\*) Valore di prova su laterizio forato intonacato ambo i lati sp. 120 mm

## PANNELLI (1)

- N° 1 pannello **GypsoTech Duplex dB-LIGNUM** conforme alla norma UNI EN 14190. Lastra GypsoTech GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH11R secondo EN 520) accoppiata con poliuretano espanso riciclato rivestito ambo i lati con un tessuto-non-tessuto (spessore mm 10)

## ORDITURA METALLICA

- Elemento non presente nella soluzione. I pannelli vengono incollati direttamente alla parete mediante punti di malta adesiva.

## ISOLANTE

- Elemento non presente nella soluzione

## COLLANTE

- Malta adesiva Fassa (GypsoMAF)

## VITI

- Elementi non presenti nella soluzione

## STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

- **Stucco FASSAJOINT** (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura
- Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH per il trattamento dei giunti

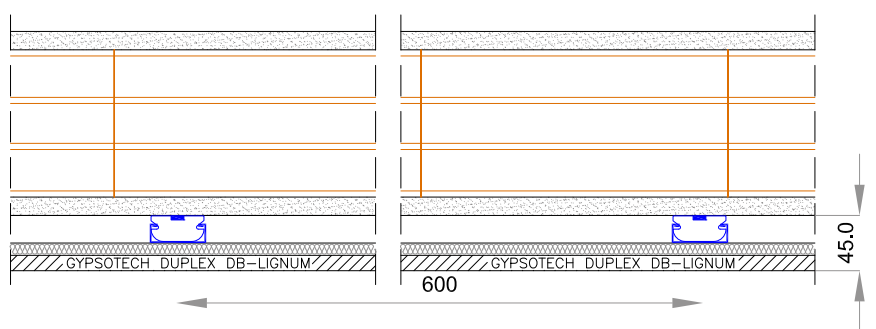
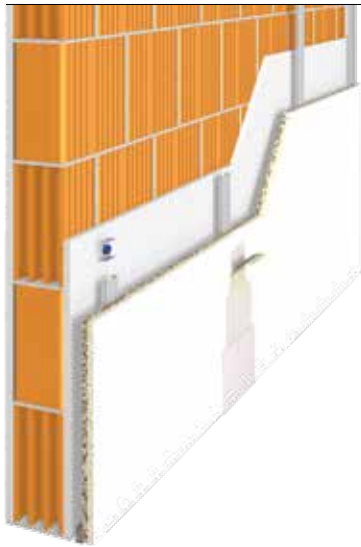
(1) GypsoLIGNUM: lastra speciale progettata per unire varie peculiarità: essa infatti è classificata come DEFH11R secondo la norma EN 520, avendo densità superiore a 1000 kg/m<sup>3</sup>, nucleo con coesione migliorata nei confronti dell'incendio, resistenza all'impatto superficiale, ridotta capacità di assorbimento dell'acqua e resistenza meccanica migliorata.

GypsoLIGNUM è costituita da una carta esterna e da un impasto di gesso con additivi speciali nel nucleo di gesso, quali fibra di vetro, vermiculite, idrofuganti e farina di legno a granulometria differenziata.

Si precisa che la soluzione indicata è applicabile per prodotti e sistemi GYPSOTECH: tale valutazione si basa su misure di laboratorio, i cui valori in opera sono soggetti a penalizzazioni dovute a dispersioni laterali, presenza di impianti, serramenti, qualità dell'applicazione; in ogni caso dovranno essere rispettate le procedure di cui alla Legge n. 447 del 26/10/1995 e al relativo DPCM 05/12/1997; in particolare la presente non costituisce valutazione emessa da tecnico competente in acustica di cui al DPCM 31/03/1998, per quanto concerne l'isolamento termico, tali valutazioni sono indicative e non costituiscono valutazioni emesse da tecnico abilitato; in ogni caso dovranno essere rispettate le procedure di cui al DLgs 192 del 19/08/2005 e successive integrazioni.

# Controparete GypsoTECH “Modus SDdB-L 48-15/45”

Controparete in aderenza con pannello Duplex dB-LIGNUM



DIMENSIONI PANNELLO	POTERE FONOIOLANTE	RESISTENZA TERMICA ISOL + PANNELLO
1,20 x 2,00 m	$R_w = 54 \text{ dB}$	0,567 m <sup>2</sup> K/W
	I.G 328904 (*)	VALORE CALCOLATO

Immagine puramente indicativa

(\*) Valore di prova su laterizio forato intonacato ambo i lati sp. 120 mm

## PANNELLI (1)

- N° 1 pannello **GypsoTECH Duplex dB-LIGNUM** conforme alla norma UNI EN 14190. Lastra GypsoTECH GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH11R secondo EN 520) accoppiata con poliuretano espanso riciclato rivestito ambo i lati con un tessuto-non-tessuto (spessore mm 10)

## ORDITURA METALLICA (2)

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

- Guide orizzontali a U 28/16/28 mm, solidarizzate meccanicamente a pavimento e a soffitto mediante accessori di fissaggio posti a interasse massimo di 600 mm.
- Montanti verticali a C 15/48/15 mm, posti a interasse di 600 mm.
- Gancio distanziatore SILENS foro passante  $\varnothing 6$  mm in acciaio posizionato ad interasse di 1000 mm.

## ISOLANTE

- Elemento non presente nella soluzione

## VITI

- Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm. N.B. l'avvitamento andrà effettuato con accortezza, senza esercitare troppa pressione e con avvitatore idoneo

## STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

- **Stucco FASSAJOINT** (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.
- Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH per il trattamento dei giunti.
- Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro della struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

(1) GypsoLIGNUM: lastra speciale progettata per unire varie peculiarità: essa infatti è classificata come DEFH11R secondo la norma EN 520, avendo densità superiore a 1000 kg/m<sup>3</sup>, nucleo con coesione migliorata nei confronti dell'incendio, resistenza all'impatto superficiale, ridotta capacità di assorbimento dell'acqua, e resistenza meccanica migliorata. GypsoLIGNUM è costituita da una carta esterna e da un impasto di gesso con additivi speciali nel nucleo di gesso, quali fibra di vetro, vermiculite, idrofuganti e farina di legno a granulometria differenziata.



(2) Utilizzato nelle contropareti in aderenza. Utilizzabile con profilo montante C 15/48/15 e C 27/48/27. Distanza dal bordo del profilo alla struttura portante: 3 mm. Spessore 10/10. Con l'elemento in gomma si ottiene uno scollegamento meccanico tra le strutture con un conseguente miglioramento delle proprietà fonoisolanti.

# CONTROSOFFITTO





## 2 - CONTROSOFFITTO: le soluzioni testate

### Solaio base



- Solaio in latero cemento sp. 160+40 mm
- Intonaco sp. 15 mm

Potere fonoisolante -  
Indice

$R_w = 47 \text{ dB}$

Isolamento del rumore  
da calpestio

$L_{nw} = 90 \text{ dB}$

Potere fonoisolante - Valore Aereo Misurato alle frequenze

500 Hz  
 $R = 44,5 \text{ dB}$

1000 Hz  
 $R = 48,1 \text{ dB}$

Potere fonoisolante - Valore Calpestio Misurato alle frequenze

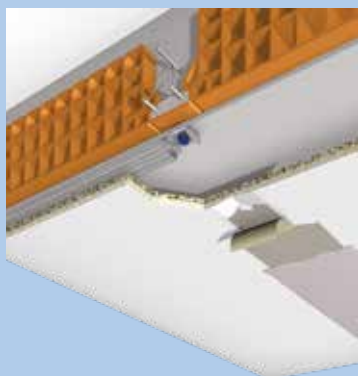
500 Hz  
 $L_n = 74,1 \text{ dB}$

1000 Hz  
 $L_n = 81,2 \text{ dB}$

Prove effettuate presso l'Istituto Giordano - N° di prova IG 328907 - IG 328908 - IG 328911 - IG 328912

## DUPLEX dB-LIGNUM

### Duplex dB-LIGNUM su orditura in aderenza



- Solaio in latero cemento sp. 160+40 mm
- Intonaco sp. 15 mm
- Ganci distanziatori Silens
- Orditura a C 48/15 interasse 500 mm
- Nastro in polietilene lungo tutto il perimetro
- Pannello Duplex dB-LIGNUM avvitato all'orditura

Potere fonoisolante -  
Indice

$R_w = 56 \text{ dB}$

Isolamento del rumore  
da calpestio

$L_{nw} = 66 \text{ dB}$

Potere fonoisolante - Valore Aereo Misurato alle frequenze

500 Hz  
 $R = 58,3 \text{ dB}$

1000 Hz  
 $R = 65,7 \text{ dB}$

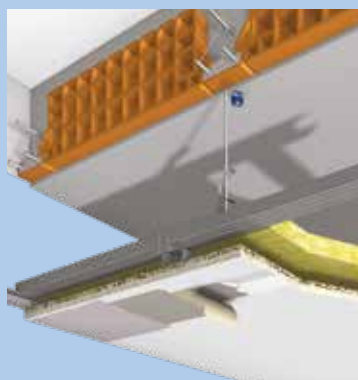
Potere fonoisolante - Valore Calpestio Misurato alle frequenze

500 Hz  
 $L_n = 54,3 \text{ dB}$

1000 Hz  
 $L_n = 50,6 \text{ dB}$

Prove effettuate presso l'Istituto Giordano - N° di prova IG 328907 - IG 328911

### Duplex dB-LIGNUM su orditura pendinata



- Solaio in latero cemento sp. 160+40 mm
- Intonaco sp. 15 mm
- Pendini Silens
- Orditura primaria a C 48/27 interasse 1200 mm
- Orditura secondaria a C 48/27 interasse 500 mm
- Nastro in polietilene lungo tutto il perimetro
- Pannello Duplex dB-LIGNUM avvitata all'orditura
- Pannello in lana di roccia sp. 40 mm inserito nell'intercapedine del controsoffitto

Potere fonoisolante -  
Indice

$R_w = 62 \text{ dB}$

Isolamento del rumore  
da calpestio

$L_{nw} = 50 \text{ dB}$

Potere fonoisolante - Valore Aereo Misurato alle frequenze

500 Hz  
 $R = 58,7 \text{ dB}$

1000 Hz  
 $R = 65,8 \text{ dB}$

Potere fonoisolante - Valore Calpestio Misurato alle frequenze

500 Hz  
 $L_n = 41,3 \text{ dB}$

1000 Hz  
 $L_n = 38,2 \text{ dB}$

Prove effettuate presso l'Istituto Giordano - N° di prova IG 328908 - IG 328912

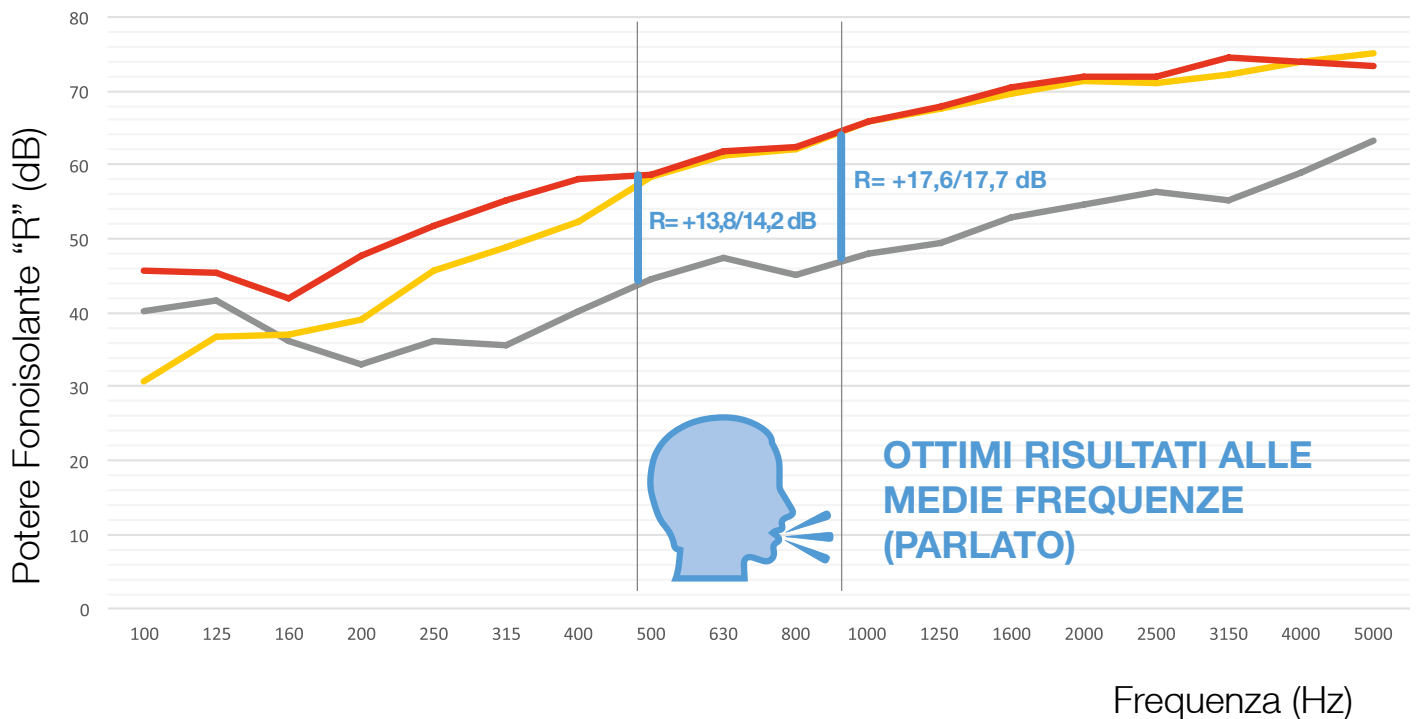
## Risultati di prova controsoffitto - RUMORE AEREO:

SISTEMI COSTRUTTIVI	RAPPORTO DI PROVA	FREQUENZA BASSA Hz = 250	FREQUENZA MEDIO BASSA Hz = 500	FREQUENZA MEDIO ALTA Hz = 1000	FREQUENZA ALTA Hz = 2000
			(Parlato)		
SOLAIO LATERO-CEMENTO sp. 160+40 mm	I.G. 328907 I.G. 328908	R = 36,2 dB	R = 44,5 dB	R = 48,1 dB	R = 54,7 dB
DUPLEX dB-LIGNUM SU ORDITURA IN ADERENZA	I.G. 328908	R = 45,8 dB	R = 58,3 dB	R = 65,7 dB	R = 71,3 dB
DUPLEX dB-LIGNUM SU ORDITURA PENDINATO	I.G. 328907	R = 51,6 dB	R = 58,7 dB	R = 65,8 dB	R = 72 dB

■ Solai latero-cemento  
16+4 cm

■ Duplex dB-LIGNUM  
in aderenza

■ Duplex dB-LIGNUM  
pendinato



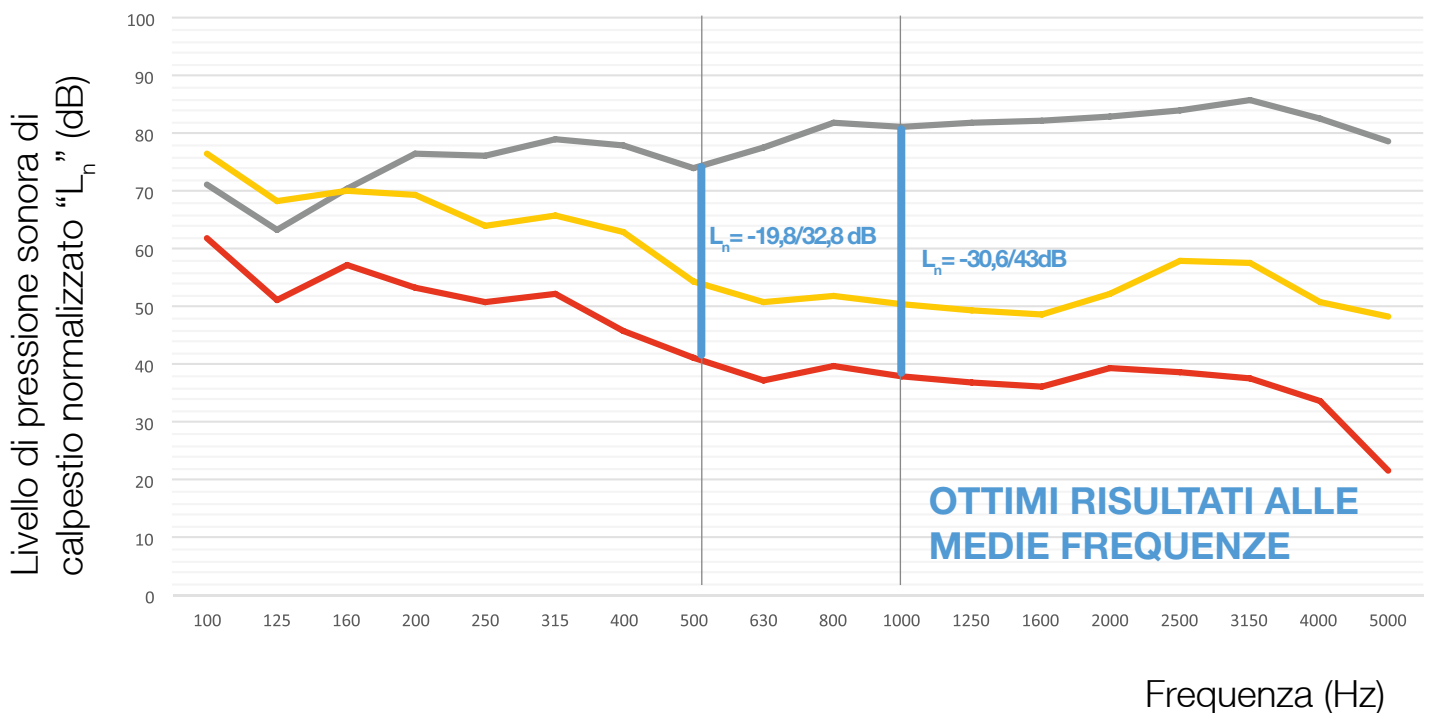
## Risultati di prova controsoffitto - RUMORE DA CALPESTIO:

SISTEMI COSTRUTTIVI	RAPPORTO DI PROVA	FREQUENZA BASSA Hz = 250	FREQUENZA MEDIO BASSA Hz = 500	FREQUENZA MEDIO ALTA Hz = 1000	FREQUENZA ALTA Hz = 2000
			(Rumore impattivo)		
SOLAIO LATERO-CEMENTO sp. 160+40 mm	I.G. 328911 I.G. 328912	Ln = 74,1 dB	Ln = 74,1 dB	Ln = 81,2 dB	Ln = 83 dB
DUPLEX dB-LIGNUM SU ORDITURA IN ADERENZA	I.G. 328912	Ln = 64,1 dB	Ln = 54,3 dB	Ln = 50,6 dB	Ln = 52,2 dB
DUPLEX dB-LIGNUM SU ORDITURA PENDINATO	I.G. 328911	Ln = 50,8 dB	Ln = 41,3 dB	Ln = 38,2 dB	Ln = 39,6 dB

■ Solai latero-cemento  
16+4 cm

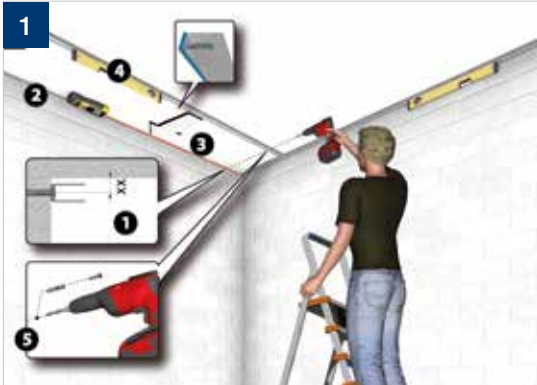
■ Duplex dB-LIGNUM  
in aderenza

■ Duplex dB-LIGNUM  
pendinato

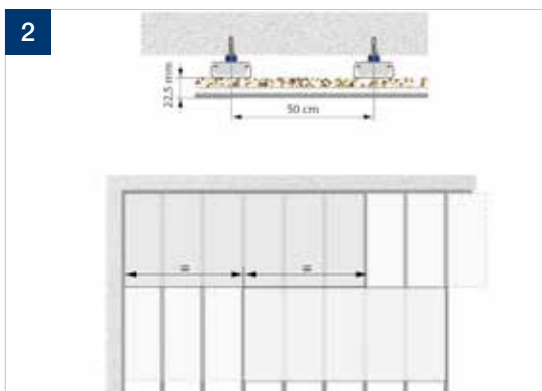


## Sistema di montaggio a controsoffitto

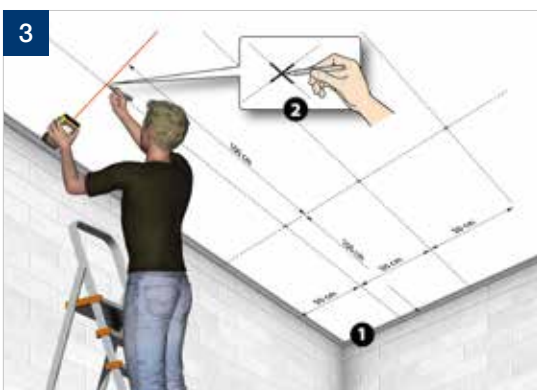
di seguito riportiamo lo schema di montaggio del controsoffitto in aderenza effettuato durante la prova presso l'Istituto Giordano, con pannello DUPLEX dB -LIGNUM



Tracciamento quota e fissaggio guide perimetrali.



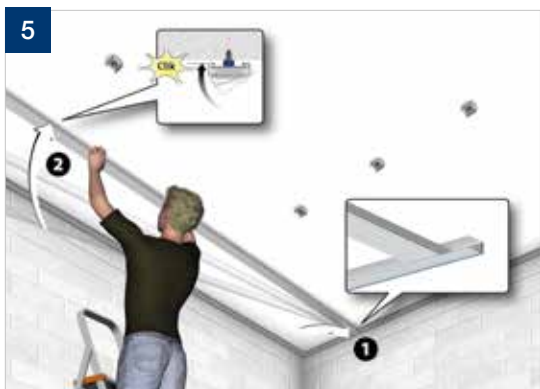
Schema di posa, interasse profili e sfalsamento dei pannelli.



Tracciamento interasse profili e ganci distanziatori tipo SILENS.



Fissaggio dei Ganci distanziatori foro passanti tipo SILENS.

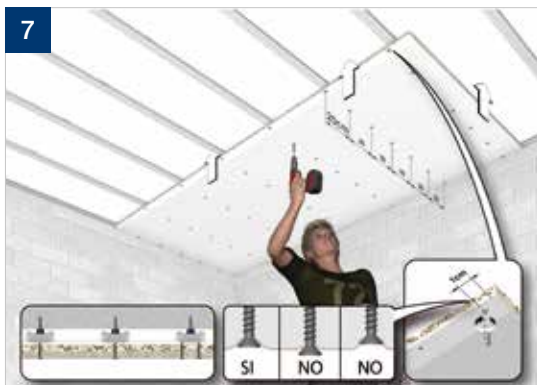


Fissaggio dei montanti ai ganci distanziatori.



Allineamento e inserimento degli altri montanti.





Fissaggio e avvitatura delle lastre DUPLEX dB e Duplex dB-LIGNUM.

N.B. l'avvitamento andrà effettuato con accortezza, senza esercitare troppa pressione e con un avvitatore idoneo



Trattamento ed armatura dei giunti.

Le Fasi:

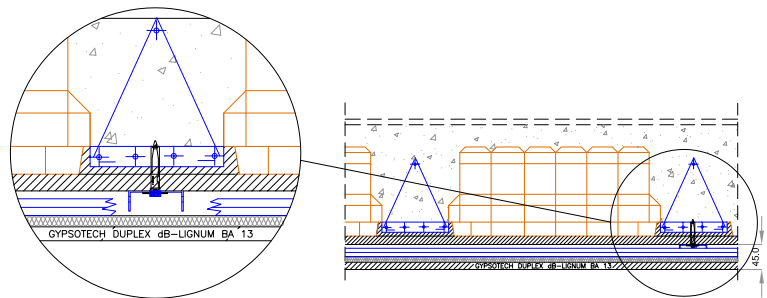
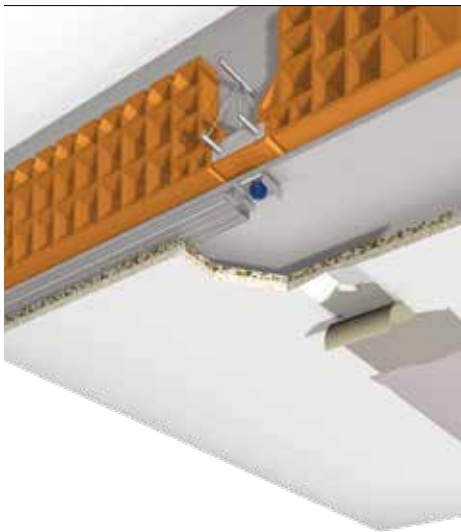
- 1\_Preparazione dello stucco seguendo le indicazioni della confezione
- 2\_Applicazione della prima mano di riempimento del giunto, con apposita spatola
- 3\_Applicazione del nastro d'armatura facendolo aderire allo stucco con l'aiuto della spatola ed eliminazione dello stucco in eccesso
- 4\_Asciugatura ed essiccazione
- 5\_Copertura del nastro d'armatura con apposita spatola
- 6\_Asciugatura ed essiccazione
- 7\_Mano di finitura: rasatura in fasi successive con stucco attraverso spatola americana, attendendo l'asciugatura completa tra una rasatura e l'altra.



Finitura della superficie. Applicazione del fondo e della successiva finitura con la linea Sistema Colore.

# Controsoffitto GypsoTech “Modus CDdB-L 48-15/45”

Controsoffitto in aderenza con pannello Duplex dB-LIGNUM



DIMENSIONI PANNELLO	RESISTENZA TERMICA ISOL + PANNELLO	LIVELLO DI RUMORE DA CALPESTIO	POTERE FONOISOLANTE
1,20 x 2,00 m	0,567 m <sup>2</sup> K/W	L <sub>nw</sub> = 66 dB	R <sub>w</sub> = 56 dB
	VALORE CALCOLATO	IG 328912	IG 328908

Immagine puramente indicativa

## □ □ PANNELLI (1)

- N° 1 pannello **GypsoTech Duplex dB-LIGNUM** conforme alla norma UNI EN 14190. Lastra GypsoTech GyposLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR secondo EN 520) accoppiata con poliuretano espanso riciclato rivestito ambo i lati con un tessuto-non-tessuto (spessore mm 10). La lastra sarà fissata perpendicolarmente alla posizione del montante.

## □ □ ORDITURA METALLICA SOLAIO (2)

### SOLAIO

- Solaio in laterocemento spessore 200 mm intonacato.

### ORDITURA

Profili metallici in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

- Guide perimetrali realizzate con profilo angolare a U 28/16/28.
- Montanti a C 15/48/15 mm, posti a interasse di 500 mm.
- Gancio distanziatore SILENS foro passante ø 6 mm in acciaio posizionato ad interasse di 1000 mm.

## ■ ISOLANTE

- Elemento non presente nella soluzione

## ■ VITI

- Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm. N.B. l'avvitamento andrà effettuato con accortezza, senza esercitare troppa pressione e con avvitatore idoneo

## ■ ■ STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

- **Stucco FASSAJOINT** (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.
- Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH per il trattamento dei giunti.
- Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro delle struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

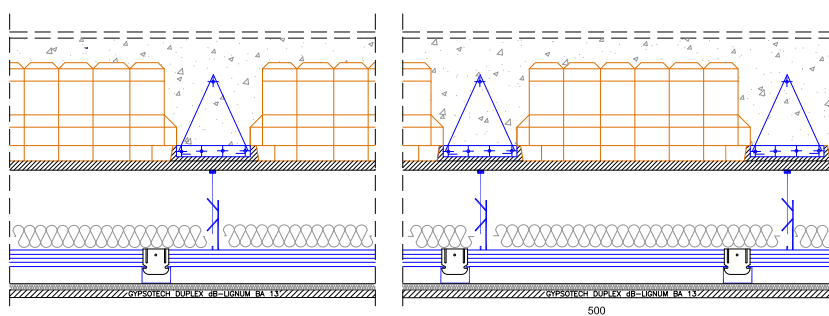
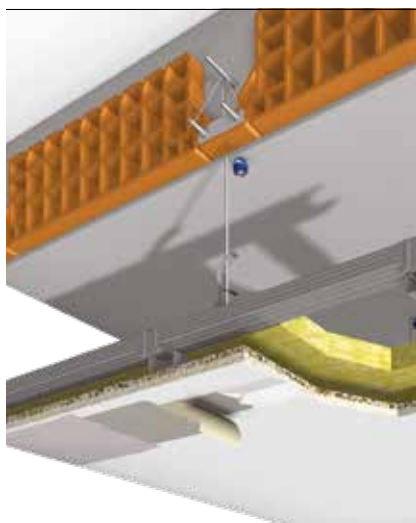
(1) Lastra speciale progettata per unire varie peculiarità: essa infatti è classificata come DEFH1IR secondo la norma EN 520, avendo densità superiore a 1000 kg/m<sup>3</sup>, nucleo con coesione migliorata nei confronti dell'incendio, resistenza all'impatto superficiale, ridotta capacità di assorbimento dell'acqua, e resistenza meccanica migliorata. GyposLIGNUM è costituita da una carta esterna e da un impasto di gesso con additivi speciali nel nucleo di gesso, quali fibra di vetro, vermiculite, idrofuganti e farina di legno a granulometria differenziata.



(2) Gancio distanziatore foro passante ø 6 mm per montanti C 15/48/15 e C 27/48/27. Distanza dal bordo del profilo alla struttura portante: 3 mm. Spessore 10/10. Con l'elemento in gomma si ottiene uno scollegamento meccanico tra le strutture con un conseguente miglioramento delle proprietà fonoisolanti.

# Controsoffitto GypsoTech “Modus CDdB-L 2x48-27/79 LR”

Controsoffitto pendinato con pannello Duplex dB-LIGNUM



DIMENSIONI PANNELLO	RESISTENZA TERMICA ISOL + PANNELLO	LIVELLO DI RUMORE DA CALPESTIO	POTERE FONOIOLANTE
1,20 x 2,00 m	1,710 m <sup>2</sup> K/W	L <sub>nw</sub> = 50 dB	R <sub>w</sub> = 62 dB
	VALORE CALCOLATO	IG 328912	IG 328908

Immagine puramente indicativa

## PANNELLI (1)

- N° 1 pannello **GypsoTech Duplex dB-LIGNUM** conforme alla norma UNI EN 14190. Lastra GypsoTech GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1R secondo EN 520) accoppiata con poliuretano espanso riciclato rivestito ambo i lati con un tessuto-non-tessuto (spessore mm 10). La lastra sarà fissata perpendicolarmente alla posizione del montante.

## ORDITURA METALLICA SOLAIO (2)

### SOLAIO

- Solaio in laterocemento spessore 200 mm intonacato.
- Plenum 132 mm.

Entrambe le strutture sono formate da profili in lamiera d'acciaio zincato da 6/10 di spessore conformi a UNI EN 14195.

### ORDITURA PRIMARIA

- Guide perimetrali realizzate con profilo angolare a U 30/28/30
- Montanti a C 27/48/27 mm, posti a interasse di 1200 mm.

### ORDITURA SECONDARIA

- Montanti a C 27/48/27 mm, posti a interasse di 500 mm.
- Gancio di unione ortogonale per il fissaggio dei due montanti.

## ISOLANTE

- Pannello di lana di roccia inserito sopra i montanti delle orditure metalliche (spessore mm 40 e densità 40 kg/m<sup>3</sup>).

## VITI

- Autoperforanti fosfatate poste ad interasse massimo di 300 mm. N.B. l'avvitamento andrà effettuato con accortezza, senza esercitare troppa pressione e con avvitatore idoneo

## STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

- **Stucco FASSAJOINT** (conforme a UNI EN 13963) per il trattamento dei giunti e la stuccatura degli angoli e delle teste delle viti in modo da ottenere una superficie pronta per la finitura.
- Nastro di rinforzo in carta GYPSOTECH per il trattamento dei giunti.
- Nastro mono o biadesivo in polietilene espanso a cellule chiuse da applicare su tutto il perimetro della struttura metallica al fine di eliminare la possibile presenza di ponti acustici dovuti alle trasmissioni attraverso le strutture dell'edificio.

(1) Lastra speciale progettata per unire varie peculiarità: essa infatti è classificata come DEFH1R secondo la norma EN 520, avendo densità superiore a 1000 kg/m<sup>3</sup>, nucleo con coesione migliorata nei confronti dell'incendio, resistenza all'impatto superficiale, ridotta capacità di assorbimento dell'acqua, e resistenza meccanica migliorata. GypsoLIGNUM è costituita da una carta esterna e da un impasto di gesso con additivi speciali nel nucleo di gesso, quali fibra di vetro, vermiculite, idrofuganti e farina di legno a granulometria differenziata.

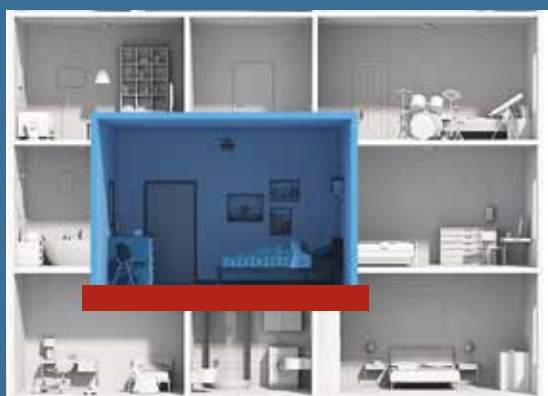


(2) Pendinatura realizzata mediante tondino Silens ad occhio dritto in acciaio ø 4 mm e relativo gancio con molla per montanti C 27/48/27, posti a interasse di 800 mm.

L'elemento in gomma crea uno scollamento tra l'acciaio e il supporto a cui viene fissato. Variando la lunghezza della pendinatura è possibile creare sistemi a controsoffitto inclinati.



# PAVIMENTO

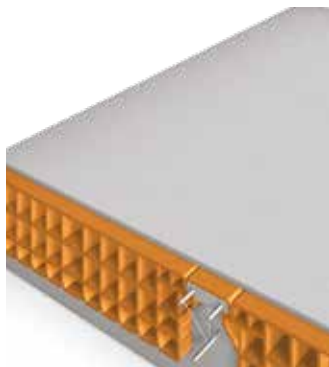


N.B. Sistema conforme ai requisiti previsti dal DM 17/01/2018, Tabella 3.1.II, valori carico concentrato  $Q_k$  e carico distribuito  $q_k$ .



# 3 - PAVIMENTO: le soluzioni testate

## Solaio base



- Solaio in latero cemento sp. 160+40 mm
- Intonaco sp. 15 mm

Potere fonoisolante -  
Indice

$R_w = 47 \text{ dB}$

Isolamento del rumore  
da calpestio

$L_{nw} = 90 \text{ dB}$

Potere fonoisolante - Valore Aereo Misurato alle frequenze  
500 Hz

$R = 44,5 \text{ dB}$

1000 Hz

$R = 48,1 \text{ dB}$

Potere fonoisolante - Valore Calpestio Misurato alle frequenze  
500 Hz

$L_n = 74,1 \text{ dB}$

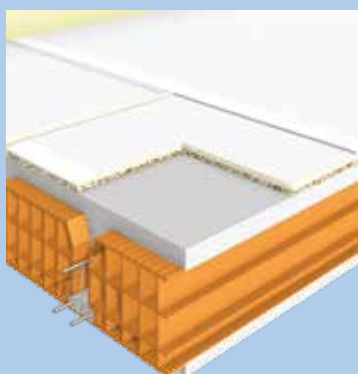
1000 Hz

$L_n = 81,2 \text{ dB}$

Prove effettuate presso l'Istituto Giordano - N° di prova IG 328909 - IG 328910 - IG 328913 - IG 328914

## DUPLEX dB-LIGNUM

### Duplex dB-LIGNUM pavimento



- Intonaco sp. 15 mm
- Solaio in latero cemento sp. 160+40 mm
- Pannello Duplex dB-LIGNUM posato sul solaio
- Lastra GysoLIGNUM posato sopra il pannello DUPLEX dB-LIGNUM con giunti sfalsati

Potere fonoisolante -  
Indice

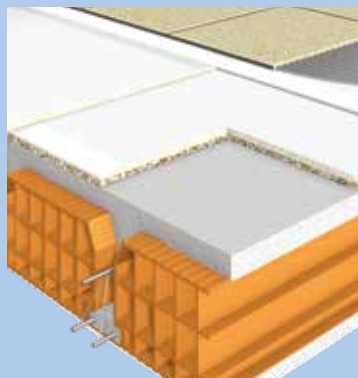
$R_w = 56 \text{ dB}$

Isolamento del rumore  
da calpestio

$L_{nw} = 58 \text{ dB}$

Prove effettuate presso l'Istituto Giordano - N° di prova IG 328909 - IG 328913

### Duplex dB-LIGNUM pavimento e posa pavimentazione



- Intonaco sp. 15 mm
- Solaio in latero cemento sp. 160+40 mm
- Pannello Duplex dB - LIGNUM posato sul solaio
- Lastra GysoLIGNUM posato sopra il pannello DUPLEX dB - LIGNUM con giunti sfalsati
- Adesivo monocomponente cemenzioso AT 99 MAXIFLEX
- Pavimentazione

Potere fonoisolante -  
Indice

$R_w = 58 \text{ dB}$

Isolamento del rumore  
da calpestio

$L_{nw} = 57 \text{ dB}$

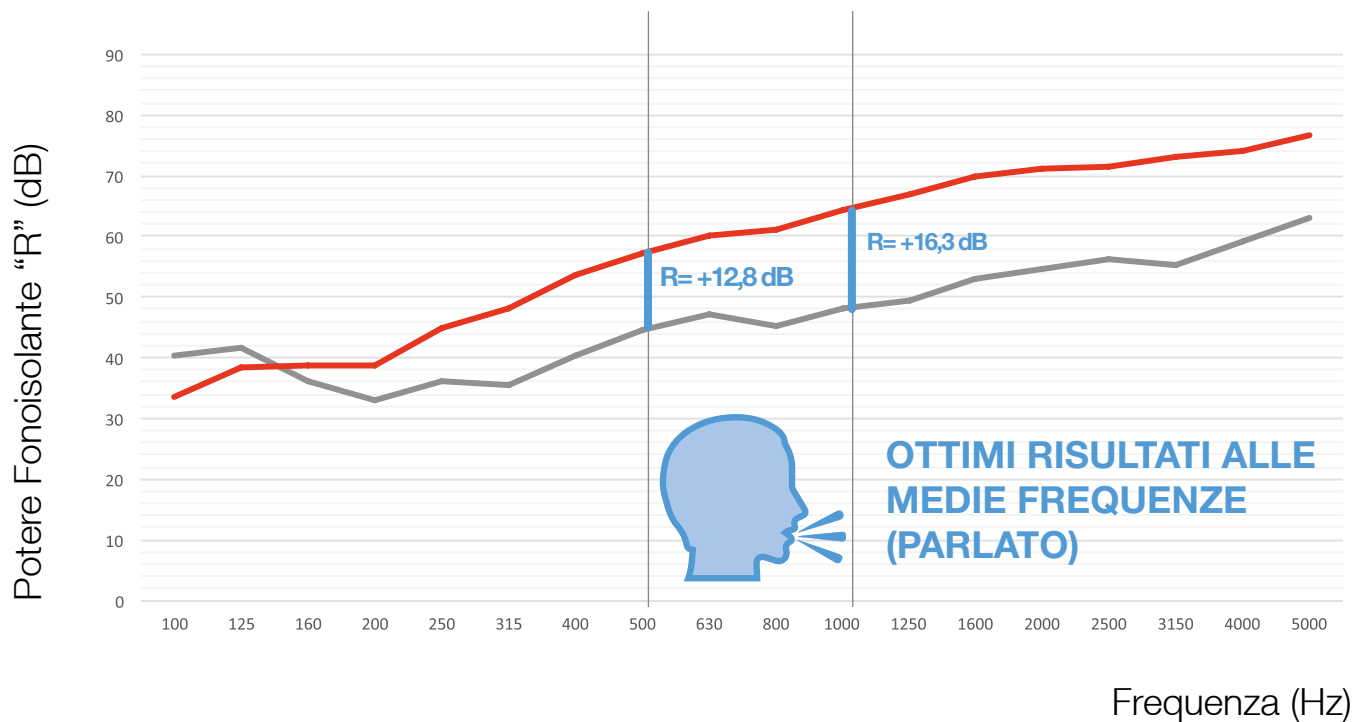
Prove effettuate presso l'Istituto Giordano - N° di prova IG 328910 - IG 328914

## Risultati di prova pavimento - RUMORE AEREO:

SISTEMI COSTRUTTIVI	RAPPORTO DI PROVA	FREQUENZA BASSA Hz = 250	FREQUENZA MEDIO BASSA Hz = 500	FREQUENZA MEDIO ALTA Hz = 1000	FREQUENZA ALTA Hz = 2000
			(Parlato)		
SOLAIO LATERO-CEMENTO sp. 160+40 mm	I.G. 328909	R = 36,2 dB	R = 44,5 dB	R = 48,1 dB	R = 54,7 dB
DUPLEX dB-LIGNUM + GypsoLIGNUM	I.G. 328909	R = 44,9 dB	R = 57,3 dB	R = 64,4 dB	R = 71,1 dB
DUPLEX dB-LIGNUM + GypsoLIGNUM + pavimentazione	I.G. 328914	R = 47,4 dB	R = 57,2 dB	R = 64,3 dB	R = 70,7 dB

■ Solaiio latero-cemento  
16+4 cm

■ Duplex dB-LIGNUM  
posato

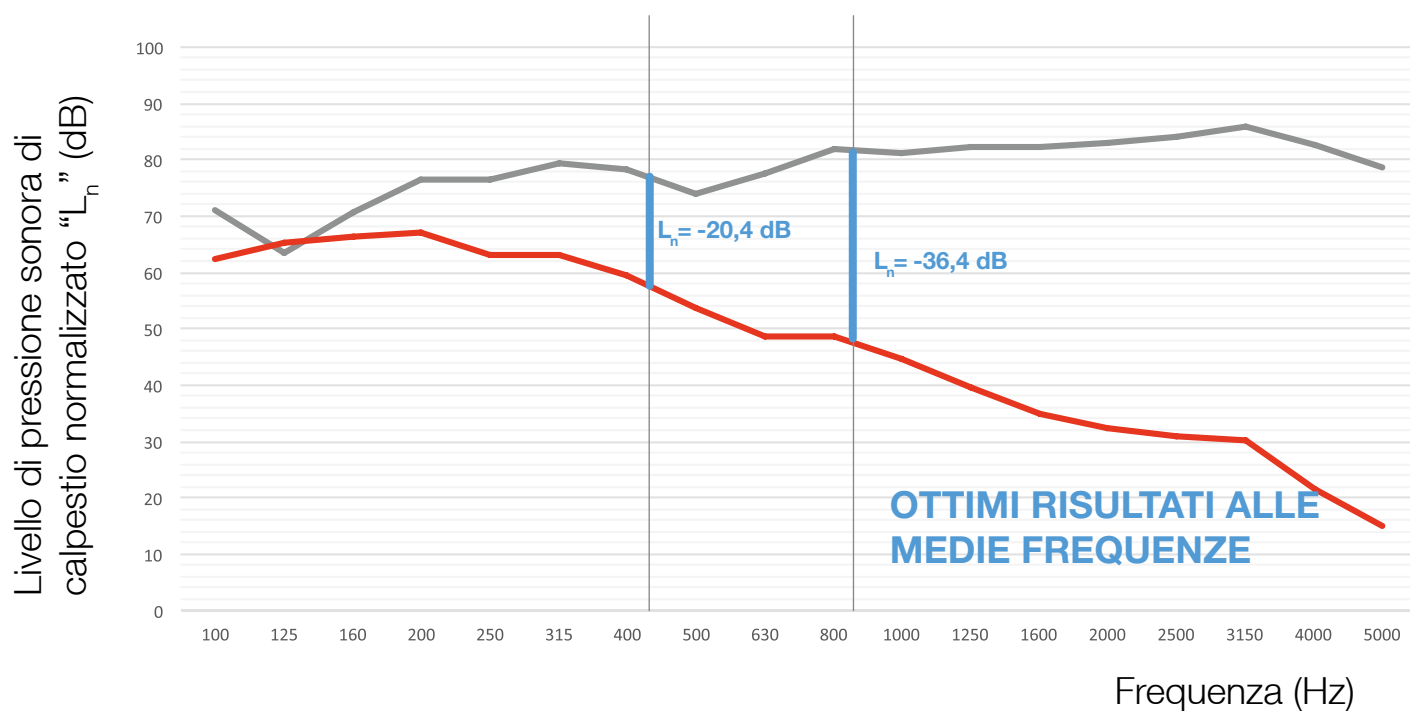


## Risultati di prova pavimento - RUMORE DA CALPESTIO:

SISTEMI COSTRUTTIVI	RAPPORTO DI PROVA	FREQUENZA BASSA Hz = 250	FREQUENZA MEDIO BASSA Hz = 500	FREQUENZA MEDIO ALTA Hz = 1000	FREQUENZA ALTA Hz = 2000
			(Rumore impattivo)		
SOLAIO LATERO-CEMENTO sp. 160+40 mm	I.G. 328913	Ln = 76,4 dB	Ln = 74,1 dB	Ln = 81,2 dB	Ln = 83 dB
DUPLEX dB-LIGNUM + GypsoLIGNUM	I.G. 328913	Ln = 63,2 dB	Ln = 53,7 dB	Ln = 44,8 dB	Ln = 32,3 dB
DUPLEX dB-LIGNUM + GypsoLIGNUM + pavimentazione	I.G. 328914	R = 64,1 dB	R = 54,5 dB	R = 48,6 dB	R = 36,4 dB

■ Solai latero-cemento  
16+4 cm

■ Duplex dB-LIGNUM  
posato



## Sistema di montaggio su pavimentazione esistente

di seguito riportiamo lo scheda di montaggio da prevedere sopra una pavimentazione esistente



Posare lungo il perimetro della stanza il giunto di disgiunzione perimetrale preformato a "L" SILENS GP1. Togliere solo la striscia adesiva posta sul lato corto (parte inferiore) ed incollarla, lungo tutto il perimetro, avendo cura di realizzare una piega a 90°. Tagliare solo la parte inferiore di SILENS GP 1 in corrispondenza dei cambi di direzione. SILENS GP 1 non deve essere interrotto al punto da cui è iniziata la posa; se si deve interrompere e riprendere con un nuovo rotolo, la giuntura va sigillata con SILENS NA 1.



Posare il pannello Duplex dB LIGNUM direttamente sopra la superficie da riqualificare senza l'utilizzo di collanti o viti. La posa dovrà essere effettuato sfalsando di almeno 50 cm i giunti tra le lastre. La superficie dovrà essere pulita e ben coesa. Sono ammessi supporti come piastrelle o massetti esistenti; sono contemplabili altri tipi di supporti ma con resistenza a compressione analoga a quella degli elementi sopra citati.



Applicare la malta adesiva GYPSOMAF come se fosse un collante, utilizzando una spatola americana con denti da 1 cm, avendo cura di riempire prima i bordi assotigliati delle lastre precedentemente applicate e successivamente a piena superficie.

Incollaggio della seconda lastra GypsoLIGNUM BA 13 al di sopra del collante appena steso, avendo cura di sfalsare i giunti di testa e longitudinali con la lastra sotto (almeno 50 cm per i giunti di testa e 60 cm per i giunti longitudinali). Tali verranno posizionate parallelamente al pannello Duplex dB LIGNUM precedentemente posato.



Una volta attesi i tempi di asciugatura della malta adesiva GYPSOMAF si procederà all'applicazione del rivestimento. Questo ultimo passaggio sarà differente se applicato un pavimento flottante e un rivestimento ceramico:

#### **RIVESTIMENTO CERAMICO:**

Nel caso di rivestimento ceramico, applicare il primer DG 74 su tutta la superficie prima del collante cementizio. Attesi i tempi di asciugatura applicare il collante cementizio AT 99 MAXYFLEX classificato C2TE S1, avendo cura di colmare a saturazione i bordi assotigliati delle lastre GypsoLIGNUM precedentemente posate e successivamente a piena superficie con la spatola americana.

Posa del rivestimento ceramico con formati non superiori a 60x60 cm.

Fugatura con sigillante cementizio idrofugato, con alte resistenze meccaniche ed elevata resistenza all'abrasione FASSAFILL MEDIUM.



#### **PAVIMENTO FLOTTANTE:**

Nel caso di pavimento flottante applicare la malta adesiva GYPSOMAF a saturazione nei bordi assotigliati delle lastre GypsoLIGNUM precedentemente posate al fine di creare una superficie completamente planare. Posizionare il telo sottopavimento ed infine il rivestimento flottante.

#### **NOTE:**

- Il sistema costruttivo è idoneo per ambienti ad uso residenziale o con carichi massimi ( $Q_k$ ,  $q_k$ ) di 2.00 kN - KN/m<sup>2</sup> previsti da NTC 2018
- Prevedere giunti di dilatazioni come da normale posa di massetto. In ogni caso in corrispondenza delle porte o cambi di superfici.
- Attendere i relativi tempi di asciugatura dei prodotti sopra elencati



# Pavimento Gypsotech "Modus FDdB-L 35"

Solaio in latero cemento con pannello Duplex dB-LIGNUM

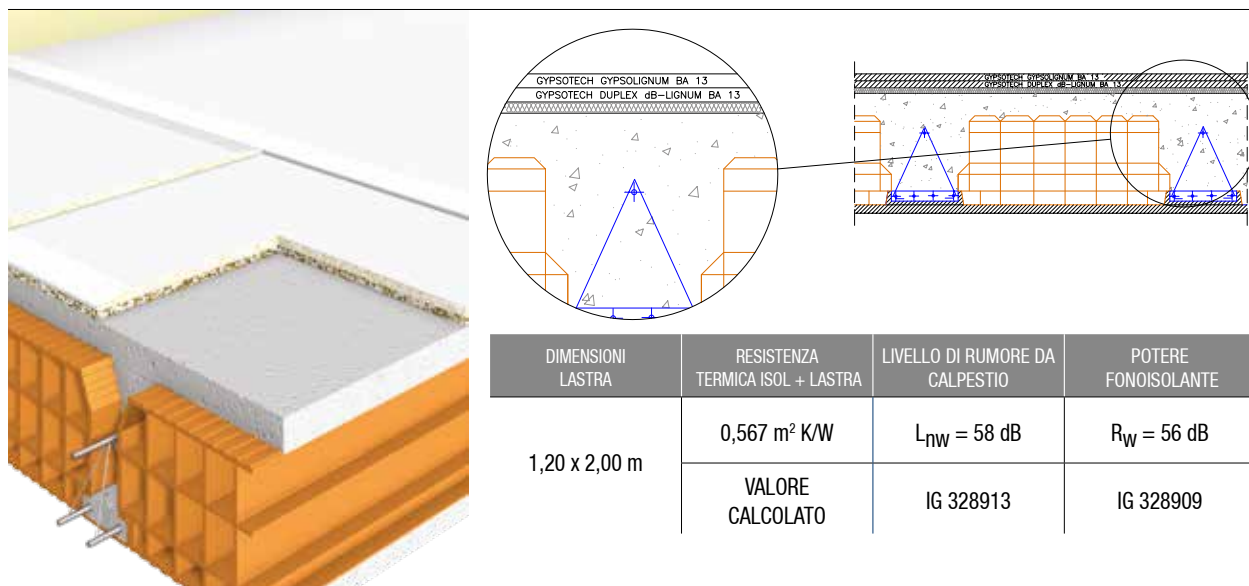


Immagine puramente indicativa

## PANNELLI (1)

N° 1 pannello **Gypsotech Duplex dB-LIGNUM** conforme alla norma UNI EN 14190. Lastra Gypsotech GysoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR secondo EN 520) accoppiata con poliuretano espanso riciclato rivestito ambo i lati con un tessuto-non-tessuto (spessore mm 10)

- Strato sovrastante (a vista) realizzato con N° 1 lastra Gypsotech GysoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1IR secondo EN 520). Tali lastre sono posate con i giunti sfalsati rispetto alle lastre sottostanti.

## ORDITURA METALLICA SOLAIO

SOLAIO

- Solaio in laterocemento spessore 200 mm intonacato.

ORDITURA

- Elemento non presente nella soluzione. I pannelli vengono applicati in aderenza al solaio.

## ISOLANTE

- Elemento non presente nella soluzione

## VITI

- Elementi non presenti nella soluzione.

## STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

- Elementi non presenti nella soluzione.

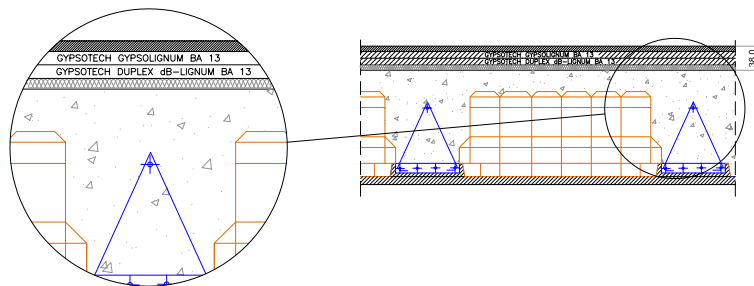
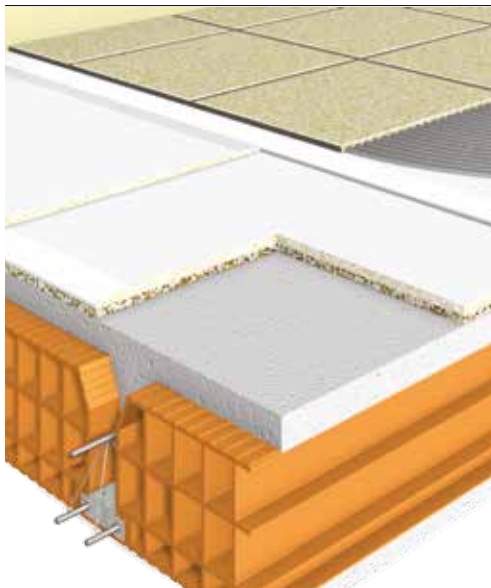
(1) GysoLIGNUM: lastra speciale progettata per unire varie peculiarità: essa infatti è classificata come DEFH1IR secondo la norma EN 520, avendo densità superiore a 1000 kg/m<sup>3</sup>, nucleo con coesione migliorata nei confronti dell'incendio, resistenza all'impatto superficiale, ridotta capacità di assorbimento dell'acqua, e resistenza meccanica migliorata.

GysoLIGNUM è costituita da una carta esterna e da un impasto di gesso con additivi speciali nel nucleo di gesso, quali fibra di vetro, vermiculite, idrofuganti e farina di legno a granulometria differenziata.

Si precisa che la soluzione indicata è applicabile per prodotti e sistemi GYPSOTECH: tale valutazione si basa su misure di laboratorio, i cui valori in opera sono soggetti a penalizzazioni dovute a dispersioni laterali, presenza di impianti, serramenti, qualità dell'applicazione; in ogni caso dovranno essere rispettate le procedure di cui alla Legge n. 447 del 26/10/1995 e al relativo DPCM 05/12/1997; in particolare la presente non costituisce valutazione emessa da tecnico competente in acustica di cui al DPCM 31/03/1998, per quanto concerne l'isolamento termico, tali valutazioni sono indicative e non costituiscono valutazioni emesse da tecnico abilitato; in ogni caso dovranno essere rispettate le procedure di cui al DLgs 192 del 19/08/2005 e successive integrazioni.

# Pavimento GypsoTech “Modus FDdB-L 38”

Solaio in latero-cemento con pannello Duplex dB-LIGNUM



DIMENSIONI PANNELLO	RESISTENZA TERMICA ISOL + PANNELLO	LIVELLO DI RUMORE DA CALPESTIO	POTERE FONOIOLANTE
1,20 x 2,00 m	0,612 m <sup>2</sup> K/W	L <sub>nw</sub> = 57 dB	R <sub>w</sub> = 58 dB
	VALORE CALCOLATO	IG 328914	IG 328913

Immagine puramente indicativa

## □ □ PANNELLI (1)

- N° 1 pannello **GypsoTech Duplex dB-LIGNUM** conforme alla norma UNI EN 14190. Lastra GypsoTech GypsoLIGNUM BA 13 (tipo DEFH1R secondo EN 520) accoppiata con poliuretano espanso riciclato rivestito ambo i lati con un tessuto-non-tessuto (spessore mm 10).
- Strato sovrastante (a vista) realizzato con N° 1 lastra **GypsoTech GypsoLIGNUM BA 13** (tipo DEFH1R secondo EN 520). Tali lastre sono posate perpendicolarmente e con i giunti sfalsati rispetto alle lastre sottostanti

## □ □ ORDITURA METALLICA SOLAIO

- Elemento non presente nella soluzione. I pannelli vengono applicati in aderenza al solaio.

## □ □ ISOLANTE

- Elemento non presente nella soluzione

## □ □ VITI

- Elementi non presenti nella soluzione

## □ □ STUCCHI E NASTRI DI RINFORZO

- Elementi non presenti nella soluzione

(1) GypsoLIGNUM: lastra speciale progettata per unire varie peculiarità: essa infatti è classificata come DEFH1R secondo la norma EN 520, avendo densità superiore a 1000 kg/m<sup>3</sup>, nucleo con coesione migliorata nei confronti dell'incendio, resistenza all'impatto superficiale, ridotta capacità di assorbimento dell'acqua, e resistenza meccanica migliorata.

GypsoLIGNUM è costituita da una carta esterna e da un impasto di gesso con additivi speciali nel nucleo di gesso, quali fibra di vetro, vermiculite, idrofuganti e farina di legno a granulometria differenziata.

Si precisa che la soluzione indicata è applicabile per prodotti e sistemi GYPSOTECH: tale valutazione si basa su misure di laboratorio, i cui valori in opera sono soggetti a penalizzazioni dovute a dispersioni laterali, presenza di impianti, serramenti, qualità dell'applicazione; in ogni caso dovranno essere rispettate le procedure di cui alla Legge n. 447 del 26/10/1995 e al relativo DPCM 05/12/1997; in particolare la presente non costituisce valutazione emessa da tecnico competente in acustica di cui al DPCM 31/03/1998, per quanto concerne l'isolamento termico, tali valutazioni sono indicative e non costituiscono valutazioni emesse da tecnico abilitato; in ogni caso dovranno essere rispettate le procedure di cui al DLgs 192 del 19/08/2005 e successive integrazioni.

# SCHEDA TECNICA

# SCHEDA TECNICA

PANNELLI ACCOPPIATI

**GYPSONOTECH® DUPLEX dB**

**GYPSONOTECH® DUPLEX dB-LIGNUM**



## Tipologia

Lastra speciale in cartongesso (Tipo DEFH1IR o Tipo A secondo EN 520) sul cui retro è stato incollato un pannello di poliuretano riciclato sp. 10 mm rivestito su ambo i lati con un tessuto non tessuto, per realizzare soluzioni con minimi ingombri ed elevate prestazioni acustiche.

## Composizione

Strato di gesso (Solfato di Calcio bi-idrato  $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) con additivi specifici, incorporato fra due fogli di cartone speciale ad alta resistenza, con accoppiato un pannello di poliuretano riciclato.

## Lavorazione

La posa in opera si esegue mediante l'incollaggio con plotte di malta adesiva GYPSOMAF ad interasse di 30/40 cm o con orditura metallica.

CARATTERISTICHE TECNICHE	DUPLEX dB (lastra STD)	DUPLEX dB-LIGNUM (lastra GypsoLIGNUM)
Numero DoP (CPR 305/2011)	dB-CPR-16-10	dB-LIG-CPR-16-10
Tipo	A	DEFH1IR
Spessore totale lastra + isolante (mm)	22,5	22,5
Larghezza (mm)	1200	1200
Lunghezza (mm)	2000	2000
Peso (kg/m <sup>2</sup> )	10,5	14
Limite carico di rottura a flessione long. EN 520 (N)	≥ 550	≥ 725
Limite carico di rottura a flessione long. NF 081 (N)	≥ 600	≥ 600
Carico di rottura a flessione long. Effettivo* (N)	≥ 690	≥ 830
Limite carico di rottura a flessione trasv. EN 520(N)	≥ 210	≥ 300
Limite carico di rottura a flessione trasv. NF 081 (N)	≥ 210	≥ 210
Carico di rottura a flessione trasv. Effettivo* (N)	≥ 270	≥ 420
Reazione al fuoco (EN 13501-1)	B-s1,d0	B-s1,d0
Conducibilità termica $\lambda$ (W/mK)	0,07	0,07
Resistenza termica (m <sup>2</sup> K/W)	0,567	0,567
Fattore di resistenza al vapore acqueo ( $\mu$ )	10	14
Assorbimento acqua superficiale (g/m <sup>2</sup> )	-	≤ 180
Assorbimento acqua totale (%)	-	≤ 5
Durezza superficiale ( $\varnothing$ impronta mm)	≤ 20	≤ 15
Deformazione SL lastra (mm)	≤ 2,4	≤ 2,4
Deformazione ST lastra (mm)	≤ 1,2	≤ 1,2

(\*) Valore medio riferito a dati di produzione della lastra senza pannello in poliuretano

## Norma di Riferimento:

Lastra in cartongesso = EN 520

GypsoLIGNUM Duplex dB/ Duplex dB-LIGNUM = EN14190

## Bordo Lastra

BA = Bordo Assottigliato

## Impiego

Utilizzabili per la formazione di contropareti e controsoffitti.

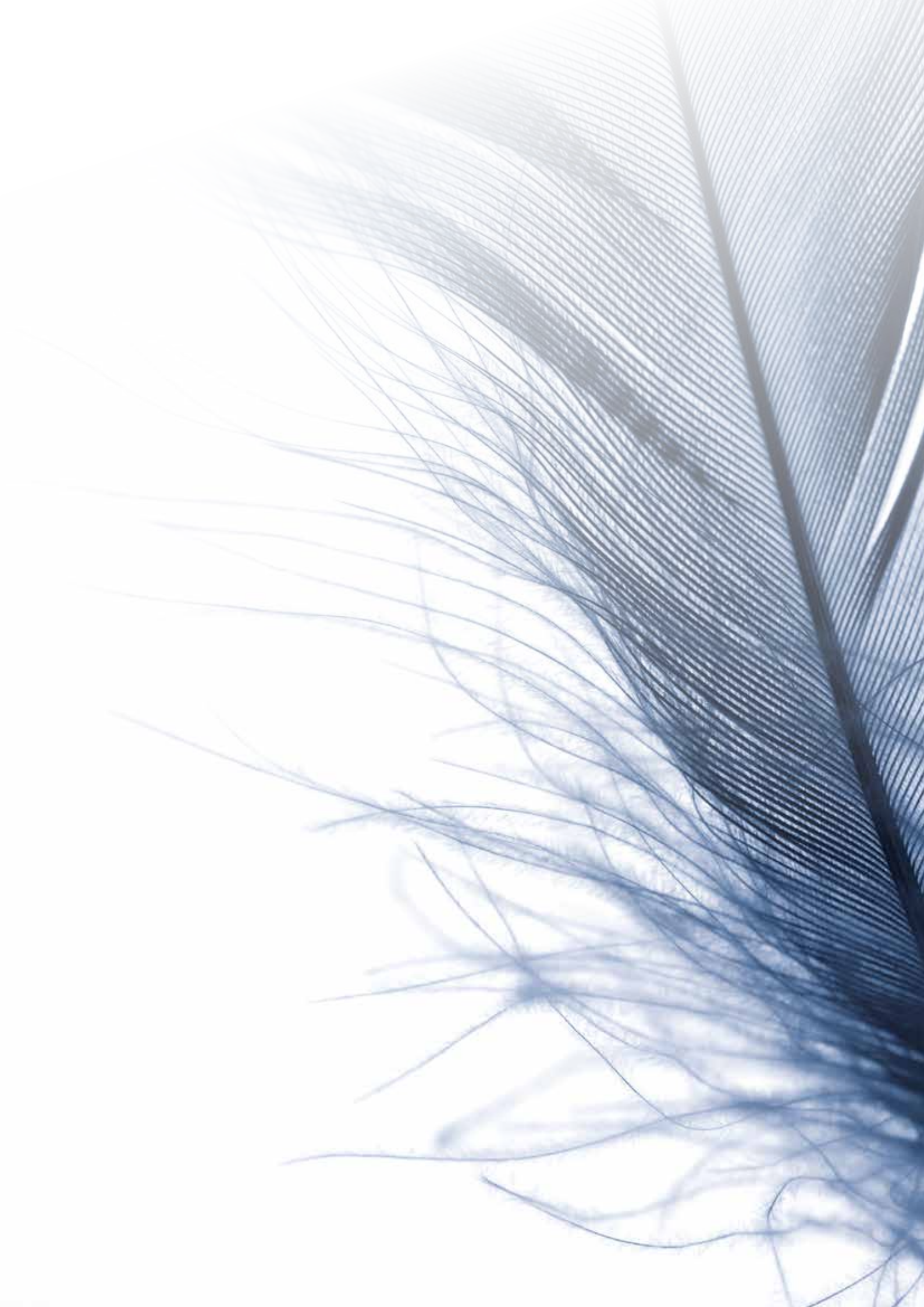






*Tutta la documentazione, rapporti di classificazione per la resistenza al fuoco, rapporti di prova per l'isolamento acustico, schede tecniche e dichiarazioni di prestazione DOP sono scaricabili da sito internet:*  
**[www.fassabortolo.com](http://www.fassabortolo.com)**

*Per qualsiasi richiesta o chiarimento rivolgersi a*  
**E-mail: [area.tecnica@fassabortolo.com](mailto:area.tecnica@fassabortolo.com)**





**FASSA S.r.l.**

Via Lazzaris, 3 - 31027 Spresiano (TV)  
tel. +39 0422 7222 - fax +39 0422 887509

**STABILIMENTO PRODUTTIVO**

Via Asti, 139 - 14031 - Calliano (AT)  
tel. +39 0141 915145 - fax +39 0422 723055

**RICHIESTE TECNICHE**

Per qualsiasi richiesta tecnica o chiarimento rivolgersi a:  
[area.tecnica@fassabortolo.com](mailto:area.tecnica@fassabortolo.com)  
[www.fassabortolo.com](http://www.fassabortolo.com)

