



SOLUZIONI PER  
**ISOLAMENTO ACUSTICO**  
**CONTRO SOFFITTI IN ADERENZA**

 **CONTRO  
SOFFITTO**

# ISOLAMENTO ACUSTICO CONTRO SOFFITTI IN ADERENZA



## Un edificio ben isolato acusticamente garantisce uno standard di vita più elevato

Isolgomma produce e distribuisce da più di 40 anni articoli e soluzioni per l'isolamento acustico e il controllo delle vibrazioni al fine di migliorare la qualità della vita.

Dal 1972, anno di nascita dell'azienda, ad oggi, il lancio di prodotti sempre innovativi, coperti da brevetti internazionali, l'espansione verso mercati e settori nuovi e il conseguimento delle certificazioni di qualità hanno fatto di Isolgomma un marchio conosciuto e apprezzato in tutto il mondo, frutto di elevata esperienza e continua ricerca.

Impieghiamo tecnologie sempre all'avanguardia per creare prodotti di alte prestazioni fornendo soluzioni adeguate per ogni esigenza del cliente. Lo studio e la creazione di prodotti eco-compatibili e la realizzazione di articoli altamente performanti hanno reso Isolgomma un'azienda di eccellenza sia per il mercato italiano che straniero nei settori dell'edilizia, dell'industria, dei trasporti e delle pavimentazioni speciali.

Il nostro personale specializzato, dinamico e innovativo è molto attento alle esigenze dei clienti. La nostra missione è l'innovazione e l'eco-sostenibilità: investire nello sviluppo di nuove soluzioni e garantire il comfort acustico per gli utenti finali, offrendo soluzioni eco-compatibili create attraverso processi produttivi a basso impatto ambientale. L'uso di tecnologie avanzate, l'implementazione continua dei processi di produzione e attività di ricerca e sviluppo costanti ci consentono di creare prodotti composti da granuli di gomma riciclata e fibra che vantano caratteristiche tecniche uniche; inoltre, offriamo soluzioni complete e su misura per qualsiasi esigenza di isolamento acustico. Isolgomma ha due laboratori specializzati in attività di ricerca, test e controllo per i settori dell'edilizia e della ferrovia, in conformità con le procedure del sistema di qualità ISO 9001.

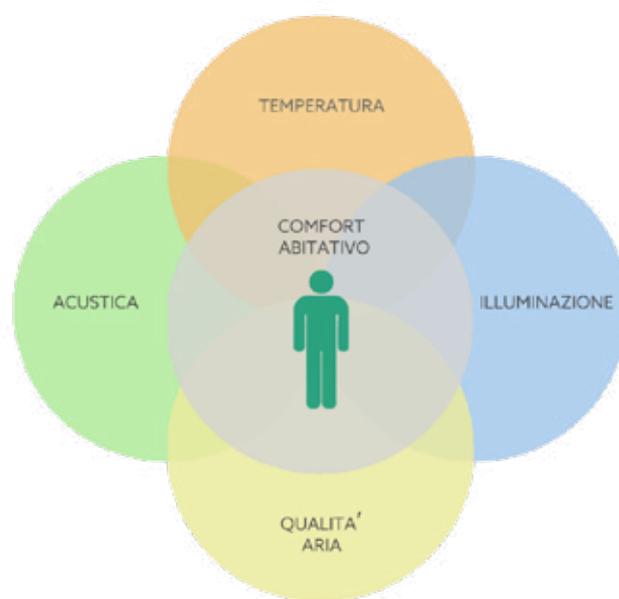




## Benessere abitativo

Il benessere abitativo di una casa, un hotel o un ambiente lavorativo è funzione di quattro parametri principali: temperatura, illuminazione, qualità dell'aria e acustica.

Solamente quando tutti questi parametri raggiungono un valore ottimale si è in presenza di un comfort abitativo qualitativamente elevato. Un disturbo sonoro può compromettere in maniera rilevante il benessere psicofisico dell'individuo tanto da costituire uno dei fattori di nocività più diffusi per gli ambienti di lavoro e vita. Per questa ragione un edificio con elevati livelli di isolamento acustico risulta condizione sine qua non per raggiungere un elevato standard di comfort abitativo. La qualità dell'aria all'interno di un edificio invece viene influenzata da molteplici fattori tra i quali rientrano i composti organici volatili (VOC) rilasciati dai materiali da costruzione. L'utilizzo di prodotti con VOC certificati assicura che non vi siano emissioni nocive che riducano la qualità dell'aria all'interno dei locali a beneficio della salute dell'utente finale.



# ISOLAMENTO ACUSTICO CONTRO SOFFITTI IN ADERENZA



## NORMATIVA ACUSTICA

### LA LEGGE QUADRO 447/95

La L. 447/95 è rivolta alla tutela della comunità nei confronti dell'inquinamento acustico generato da attività produttive o da infrastrutture per il trasporto. Definisce i valori limite di emissione (di ciascuna sorgente) e di immissione (rispetto ad ogni ricettore) per specifiche categorie di sorgenti sonore, nonché i valori di attenzione (potenziale rischio per la salute umana o per l'ambiente) e di qualità (risanamento e tutela dell'ambiente). La Legge Quadro stabilisce le competenze dello Stato, delle Regioni, delle Province e dei Comuni in materia di inquinamento acustico; dispone l'adozione di piani di risanamento acustico, nel caso di superamento dei valori di attenzione; dispone la predisposizione di una documentazione di impatto acustico per la realizzazione di opere potenzialmente inquinanti; obbliga alla valutazione previsionale del clima acustico nel caso di nuova realizzazione di insediamenti "sensibili".

### IL D.P.C.M. 05/12/1997

È il decreto attuativo della legge quadro; il titolo è "Determinazione dei requisiti acustici passivi degli edifici" e fissa i criteri e le metodologie per il contenimento dell'inquinamento da rumore e vibrazioni all'interno degli ambienti abitativi.

PARAMETRI ACUSTICI	
$R'_w$	Indice di valutazione del potere fonoisolante di elementi di separazione tra ambienti in opera
$L'_{n,w}$	Indice di valutazione del livello di rumore di calpestio di solai normalizzato in opera

CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI ABITATIVI		REQUISITI ACUSTICI PASSIVI DEGLI EDIFICI, DEI LORO COMPONENTI E DEGLI IMPIANTI TECNOLOGICI	
Categoria	Descrizione	$R'_w$	$L'_{n,w}$
A	Edifici adibiti a residenza o assimilabili	$\geq 50$	$\leq 63$
B	Edifici adibiti ad uffici o assimilabili	$\geq 50$	$\leq 55$
C	Edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili	$\geq 50$	$\leq 63$
D	Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili	$\geq 55$	$\leq 58$
E	Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili	$\geq 50$	$\leq 58$
F	Edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili	$\geq 50$	$\leq 55$
G	Edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili	$\geq 50$	$\leq 55$



## MARCATURA CE

L'accoppiamento di prodotti isolanti alle lastre di cartongesso segue la norma di prodotto UNI EN 14190. Infatti la norma specifica le caratteristiche e la prestazione dei prodotti che derivano dalla trasformazione di lastre di gesso prodotte conformemente alle EN 520, EN 15283-1 e EN 15283-2. La trasformazione può includere taglio, perforazione, profilatura dei bordi, decorazione e applicazione di membrane o altri materiali, come avviene nel caso degli isolanti acustici, per scopi funzionali o decorativi, elementi di fissaggio inclusi supporti, per esempio per partizioni. I prodotti sono destinati all'impiego in pareti, soffitti e pavimenti, dove possono essere fissati direttamente al sottofondo, o utilizzati in sistemi assemblati con l'orditura per realizzare contropareti separate o sospese. La norma non riguarda i pannelli isolanti termo/acustici in conformità alla EN 13950 e i pannelli prefabbricati di cartongesso con nucleo di nido d'ape di cartone in conformità alla EN 13915.

In funzione alla lavorazione specifica a cui è sottoposta la lastra di cartongesso e alla sua applicazione, l'elemento trasformato dovrà soddisfare uno o più requisiti, quali:

- resistenza a flessione
- stabilità degli elementi del soffitto
- resistenza al taglio per il dispositivo di fissaggio
- reazione al fuoco
- fattore di resistenza al vapore acqueo
- resistenza all'urto
- isolamento acustico per via aerea
- assorbimento acustico
- conduttività termica
- sostanze pericolose

Tutti i prodotti che subiscono una trasformazione come descritto vanno testati e monitorati secondo la norma di prodotto UNI EN 14190 con relativa marcatura CE e dichiarazione di prestazione (DoP).

CE



# ISOLAMENTO ACUSTICO CONTRO SOFFITTI IN ADERENZA SOLAIO IN LATERO CEMENTO



## Isolamento acustico nell'edilizia tradizionale

Il solaio in latero-cemento è il più presente nel mercato italiano e la maggior parte degli edifici costruiti prima degli anni 2000 presentano molte lacune acustiche. Attraverso l'utilizzo del contro soffitto in aderenza opportunamente dimensionato con i ganci acustici REDFIX e con le lastre in cartongesso preaccoppiate Isolgomma, si riducono le trasmissioni di rumore da calpestio e si incrementa il potere fonoisolante del solaio. Con un unico intervento si ottiene un miglioramento notevole specie per i solai esistenti.

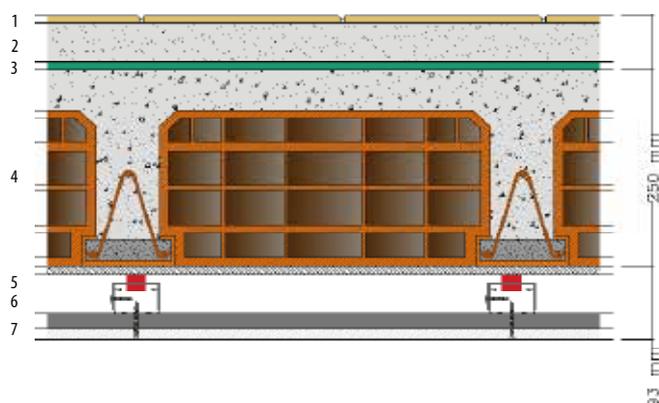
Situazione iniziale	$L_{nw}$ (dB)	$R_w$ (dB)
Solaio LC	91	51

+

Contro soffitto	$L_{nw}$ (dB)	$R_w$ (dB)
MUSTWALL 33B	59	64
MUSTWALL 18B	65	62

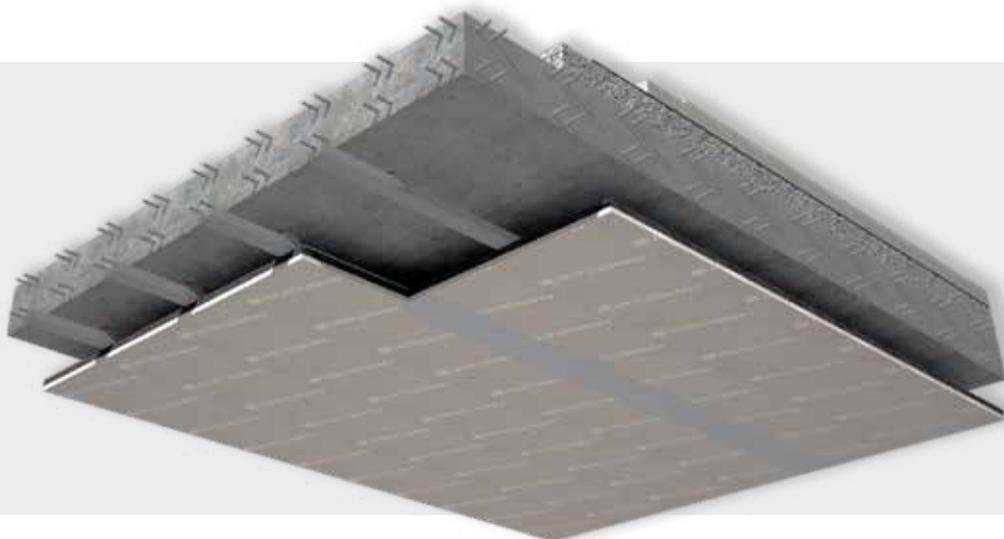
+

Contro soffitto e Sotto massetto	$L_{nw}$ (dB)	$R_w$ (dB)
MUSTWALL 33B	45	66
MUSTWALL 18B	47	64



1. Pavimentazione di finitura in ceramica incollata, sp. 15 mm
2. Massetto in sabbia-cemento o similare, sp. 50 mm
3. **Isolante acustico in rotolo**
4. Solaio latero-cemento 20+5 realizzato in opera, o con travetti e pignatte, o con lastre prefabbricate, sp. 250 mm intonacato
5. **Staffe antivibranti REDFIX C28**
6. Profilo in acciaio 50/27/0.6
7. **Isolamento acustico MUSTWALL B**

# SOLAIO IN CALCESTRUZZO



## Il miglioramento per solai ad alte prestazioni

L'uso del solaio in cemento armato è sempre più diffuso per questioni strutturali, e seppur performante a livello acustico grazie alla sua massa, con accorgimenti studiati può diventare un elemento fondamentale per raggiungere un vero benessere.

Con l'applicazione del contro soffitto in aderenza opportunamente fissato con i ganci antivibranti e con l'uso di lastre accoppiate, si crea uno scollegamento che incrementa in poco spazio il potere fonoisolante e riduce il livello di calpestio.

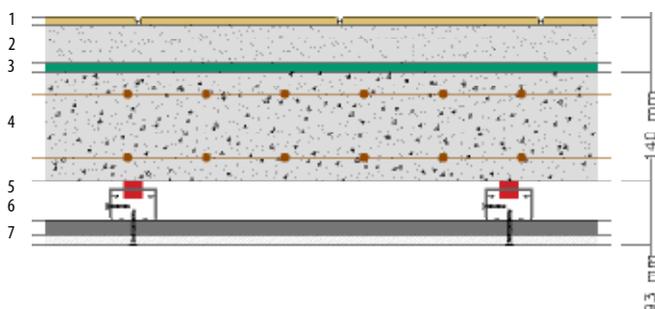
Situazione iniziale	$L_{nw}$ (dB)	$R_w$ (dB)
Solaio CLS	82	53

+

Contro soffitto	$L_{nw}$ (dB)	$R_w$ (dB)
MUSTWALL 33B	57	63
MUSTWALL 18B	61	61

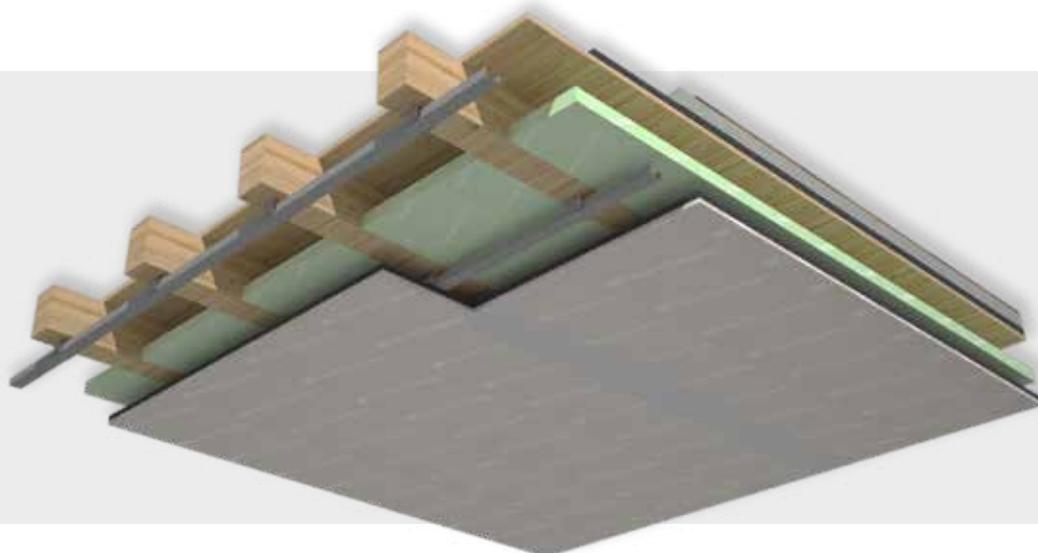
+

Contro soffitto e Sotto massetto	$L_{nw}$ (dB)	$R_w$ (dB)
MUSTWALL 33B	47	64
MUSTWALL 18B	49	62



1. Pavimentazione di finitura in ceramica incollata, sp. 15 mm
2. Massetto in sabbia-cemento o similare, sp. 50 mm
3. Isolante acustico in rotolo
4. Solaio calcestruzzo armato realizzato in opera, sp. 140 mm
5. Staffe antivibranti REDFIX C28
6. Profilo in acciaio 50/27/0.6
7. Isolamento acustico MUSTWALL B

# ISOLAMENTO ACUSTICO CONTRO SOFFITTI IN ADERENZA SOLAIO IN TRAVI TAVOLATO



## Isolamento acustico sotto le travi

Dal punto di vista acustico il solaio in legno in travi e tavolato è molto debole con evidenti carenze alle basse frequenze. Oltre a intervenire superiormente, è fondamentale realizzare un controsoffitto, a chiusura delle travi. Si può intervenire in aderenza con ganci antivibranti REDFIX fissati sulle travi con le lastre accoppiate andando a incrementare notevolmente la prestazione del solaio in tutte le condizioni, calpestio e rumore aereo.

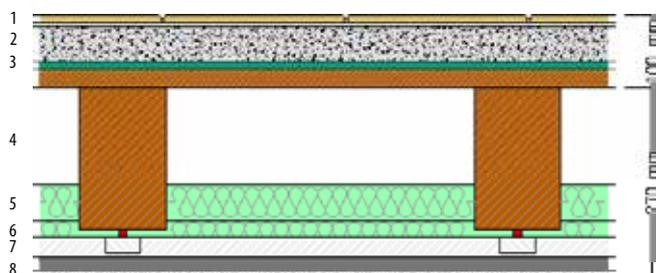
Situazione iniziale	$L_{nw}$ (dB)	$R_w$ (dB)
Solaio TT	93	27

+

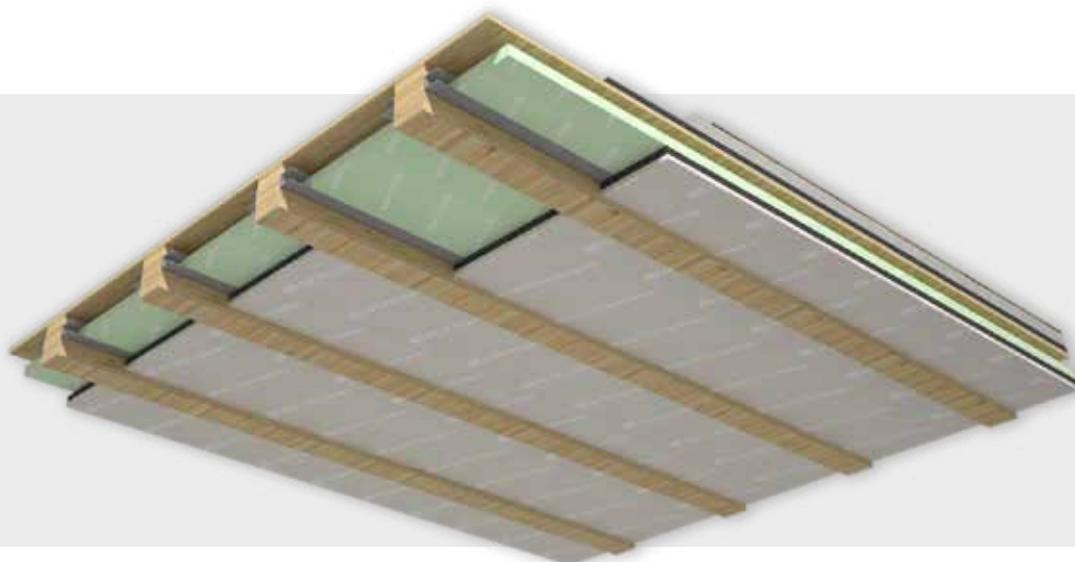
Controsoffitto	$L_{nw}$ (dB)	$R_w$ (dB)
MUSTWALL 33B	56	59
MUSTWALL 18B	58	57

+

Controsoffitto e Sotto massetto	$L_{nw}$ (dB)	$R_w$ (dB)
MUSTWALL 33B	42	68
MUSTWALL 18B	44	67

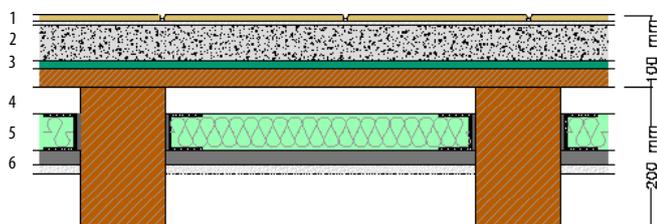


1. Pavimentazione di finitura in ceramica incollata, sp. 15 mm
2. Massetto in sabbia-cemento o similare, sp. 50 mm
3. **Isolante acustico in rotolo**
4. Solaio travi e tavolato, sp. 220 mm
5. **Isolamento acustico e termico FYBRO 50 doppio strato**
6. **Staffe antivibranti REDFIX C28**
7. Profilo in acciaio 50/27/0.6
8. **Isolamento acustico MUSTWALL B**



## Isolamento acustico tra le travi

L'intervento su solai esistenti in legno non è sempre possibile affrontarlo con un contro soffitto a chiusura completa, ma in alcune occasioni si può intervenire lavorando tra le travi. In questo spazio l'inserimento di fibra di poliestere con funzione fonoassorbente e l'uso di lastre accoppiate permette di incrementare l'isolamento acustico, con una soluzione poco invasiva, mantenendo un'estetica gradevole con le travi a vista.



Situazione iniziale	$L_{nw}$ (dB)	$R_w$ (dB)
Solaio TT	93	27

+

Contro soffitto	$L_{nw}$ (dB)	$R_w$ (dB)
MUSTWALL 33B	79	42
MUSTWALL 18B	81	40

+

Contro soffitto e Sotto massetto	$L_{nw}$ (dB)	$R_w$ (dB)
MUSTWALL 33B	54	62
MUSTWALL 18B	56	59

1. Pavimentazione di finitura in ceramica incollata, sp. 15 mm
2. Massetto in sabbia-cemento o similare, sp. 50 mm
3. **Isolante acustico in rotolo**
4. Solaio travi e tavolato, sp. 220 mm
5. **Isolamento acustico e termico FYBRO 50**
6. **Isolamento acustico MUSTWALL B**

# ISOLAMENTO ACUSTICO CONTRO SOFFITTI IN ADERENZA

## MUSTWALL 33B



Norma di prodotto  
EN14190:2014



### Isolamento acustico per controsoffitti in aderenza

MUSTWALL 33B è un prodotto dalle elevate prestazioni acustiche e con una alta praticità di installazione.

E' uno pannello pre-accoppiato composto da una lastra di gomma a bassa densità con speciale miscela SBR e cartongesso.

MUSTWALL 33B risulta ideale per per tutte le opere di ristrutturazione e risanamento acustico di ambienti esistenti, senza alcun intervento di demolizione o modifica della muratura e senza l'impiego di strutture metalliche.

#### CAMPI D'IMPIEGO

- Applicabile in ambienti esistenti dove non sia possibile eseguire lavori di muratura
- Isolamento acustico in poco spessore

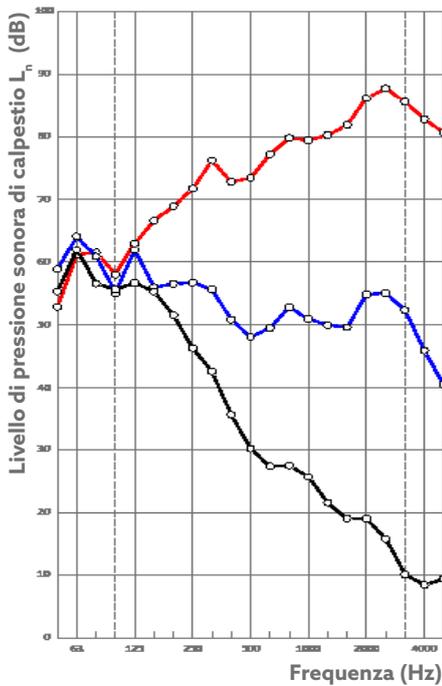


Scopri la Scheda Tecnica

Caratteristiche tecniche		Norma	MUSTWALL 33B
Spessore	mm	-	33
Dimensioni	m	UNI EN 822	1,2 x 2
Massa superficiale	kg/m <sup>2</sup>	UNI EN 1602	19,5
Resistenza termica (R)	m <sup>2</sup> K/W	UNI EN 12667	0,229
Reazione al fuoco	Classe	UNI EN 13501-1	B - s1, d0



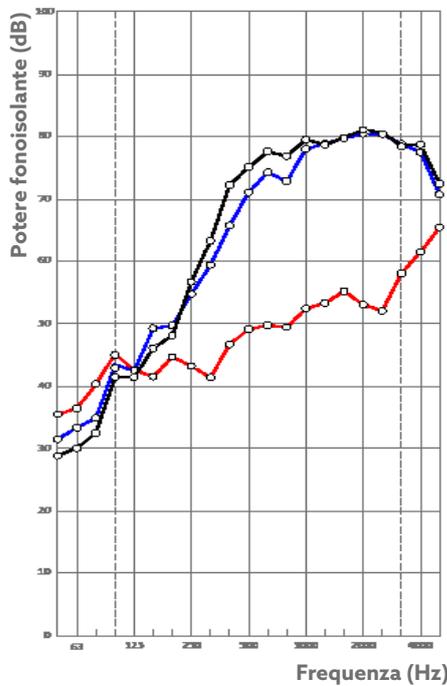
**ISOLAMENTO AL CALPESTIO**  
UNI EN ISO 10140 E UNI EN ISO 717-2



— =  $L_{n,w}$  nudo  
— =  $L_{n,w}$  contro soffitto  
— =  $L_{n,w}$  contro soffitto + sotto massetto

**$L_{n,w} \leq 91$  dB**  
 **$L_{n,w} \leq 59$  dB**  
 **$L_{n,w} \leq 45$  dB**

**POTERE FONOISOLANTE**  
UNI EN ISO 10140 E UNI EN ISO 717-1



— =  $R_w$  nudo  
— =  $R_w$  contro soffitto  
— =  $R_w$  contro soffitto + sotto massetto

**$R_w \geq 51$  dB**  
 **$R_w \geq 64$  dB**  
 **$R_w \geq 66$  dB**

Fr. Hz	$L_n$ dB	R dB
100	55,6	41,6
125	56,7	41,5
160	55,3	46,1
200	51,6	48,1
250	46,3	56,7
315	42,6	63,3
400	35,6	72,2
500	30,2	75,1
630	27,4	77,6
800	27,6	76,9
1000	25,7	79,5
1250	21,6	78,7
1600	19,1	79,9
2000	19,1	81,1
2500	15,9	80,6
3150	10,1	78,6
4000	8,4	78,7
5000	9,4	72,5

**Composizione solaio**

- Contro soffitto con MUSTWALL 33B aganciato con pendini REDFIX C 50
- Solaio in latero cemento 250 mm
- Anticalpestio 10 mm
- Massetto sabbia-cemento 50 mm

**Spessore totale**  
**283 mm**

**ACCESSORI A COMPLETAMENTO**



**REDFIX C**

# ISOLAMENTO ACUSTICO CONTRO SOFFITTI IN ADERENZA

## MUSTWALL 18B



Norma di prodotto  
EN14190:2014



### Isolamento acustico per controsoffitti in aderenza

MUSTWALL 18B è un prodotto dalle elevate prestazioni acustiche e con una alta praticità di installazione.

E' uno pannello pre-accoppiato composto da una lastra di gomma a bassa densità con speciale miscela SBR e cartongesso.

MUSTWALL 18B risulta ideale per per tutte le opere di ristrutturazione e risanamento acustico di ambienti esistenti, senza alcun intervento di demolizione o modifica della muratura e senza l'impiego di strutture metalliche.

#### CAMPI D'IMPIEGO

- Applicabile in ambienti esistenti dove non sia possibile eseguire lavori di muratura
- Isolamento acustico in poco spessore

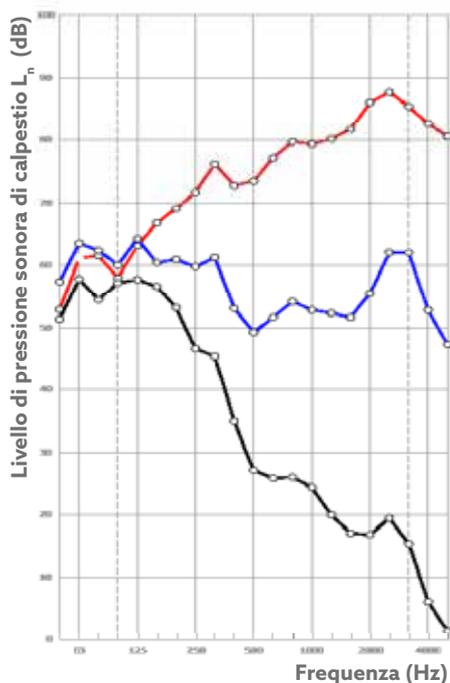


Scopri la Scheda Tecnica

Caratteristiche tecniche		Norma	MUSTWALL 18B
Spessore	mm	-	18
Dimensioni	m	UNI EN 822	1,2 x 2
Massa superficiale	kg/m <sup>2</sup>	UNI EN 1602	14,5
Resistenza termica (R)	m <sup>2</sup> K/W	UNI EN 12667	0,127
Reazione al fuoco	Classe	UNI EN 13501-1	B - s1, d0



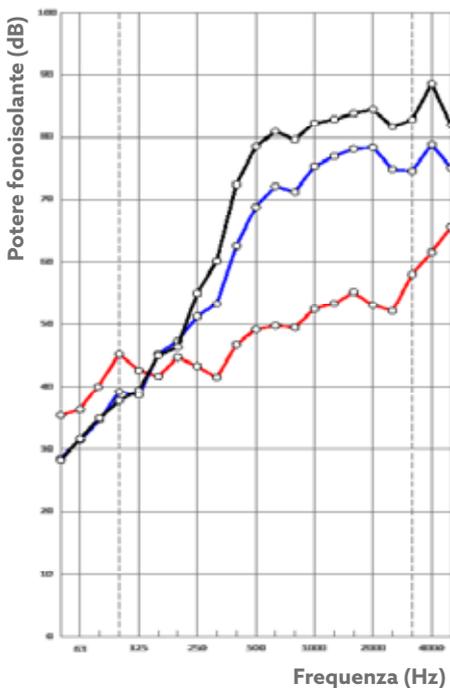
### ISOLAMENTO AL CALPESTIO UNI EN ISO 10140 E UNI EN ISO 717-2



— =  $L_{n,w}$  nudo  
— =  $L_{n,w}$  contro soffitto  
— =  $L_{n,w}$  contro soffitto + sotto massetto

$L_{n,w} \leq 91$  dB  
 $L_{n,w} \leq 65$  dB  
 $L_{n,w} \leq 47$  dB

### POTERE FONOISOLANTE UNI EN ISO 10140 E UNI EN ISO 717-1



— =  $R_w$  nudo  
— =  $R_w$  contro soffitto  
— =  $R_w$  contro soffitto + sotto massetto

$R_w \geq 51$  dB  
 $R_w \geq 62$  dB  
 $R_w \geq 64$  dB

Fr. Hz	$L_n$ dB	R dB
100	57,2	37,7
125	57,8	39,3
160	56,7	44,9
200	53,2	46,3
250	46,6	55,0
315	45,5	60,2
400	35,0	72,4
500	27,0	78,5
630	25,8	80,8
800	25,9	79,5
1000	24,4	82,3
1250	20,1	82,9
1600	17,2	83,9
2000	16,9	84,4
2500	19,5	81,7
3150	15,4	82,8
4000	6,0	88,5
5000	1,5	82,0

#### Composizione solaio

- Contro soffitto con MUSTWALL 18B agganciato con pendini REDFIX C 50
- Solaio in latero cemento 250 mm
- Anticalpestio 10 mm
- Massetto sabbia-cemento 50 mm

Spessore totale  
270 mm

### ACCESSORI A COMPLETAMENTO



REDFIX C

# ISOLAMENTO ACUSTICO CONTRO SOFFITTI IN ADERENZA

## FYBRO



### Isolamento acustico per controsoffitti in aderenza

**FYBRO** è un pannello isolante acustico e termico in fibra di poliestere, ideale per pareti leggere e controsoffitti sospesi.

I prodotti della linea Fybro sono rigenerati da fibra di PET. La loro composizione li rende ipoallergenici, privi di sostanze nocive per la salute, senza rilascia polveri. Di facile posa in opera e semplice da tagliare, a fine ciclo vita può essere riutilizzato o riciclato.

Il prodotto non teme l'umidità ed è inattaccabile da microrganismi, muffe ed insetti.

#### CAMPI D'IMPIEGO

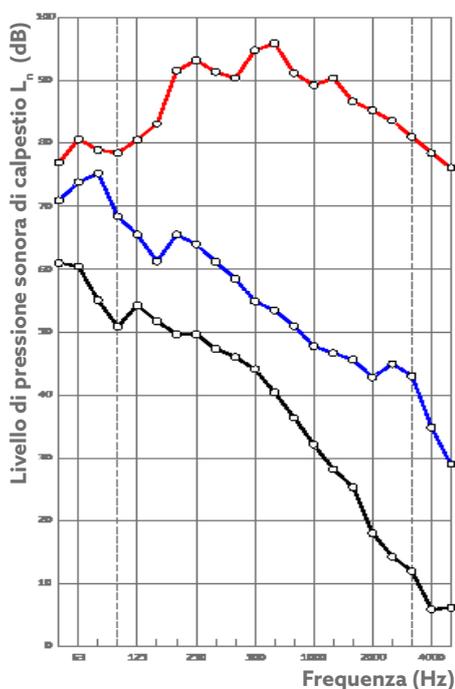
- Isolamento termo-acustico in controsoffitto
- Applicabile in soffitti a basso spessore
- Utilizzabile in più strati



Scopri la Scheda Tecnica

Caratteristiche tecniche		FYBRO 30	FYBRO 50
Spessore	mm	30	50
Dimensioni	m	0,6 X 1	
Densità	kg/m <sup>3</sup>	40	
Conducibilità termica $\lambda$	W/m K	0,036	

**ISOLAMENTO AL CALPESTIO**  
UNI EN ISO 10140 E UNI EN ISO 717-2



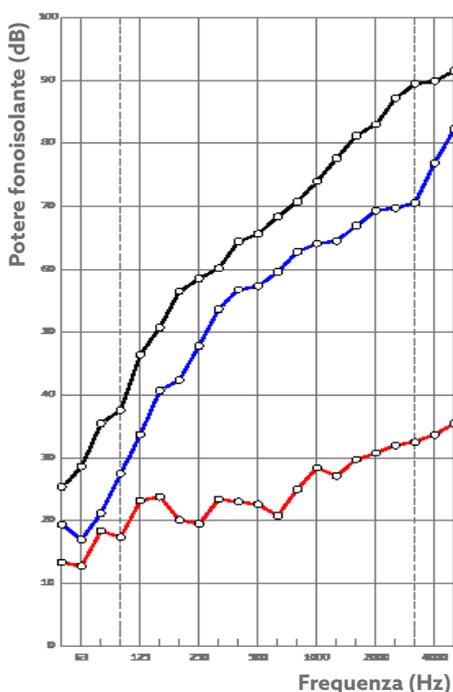
— =  $L_{n,w}$  nudo  
— =  $L_{n,w}$  contro soffitto  
— =  $L_{n,w}$  contro soffitto + sotto massetto

**$L_{n,w} \leq 93$  dB**

**$L_{n,w} \leq 58$  dB**

**$L_{n,w} \leq 44$  dB**

**POTERE FONOISOLANTE**  
UNI EN ISO 10140 E UNI EN ISO 717-1



— =  $R_w$  nudo  
— =  $R_w$  contro soffitto  
— =  $R_w$  contro soffitto + sotto massetto

**$R_w \geq 27$  dB**

**$R_w \geq 57$  dB**

**$R_w \geq 67$  dB**

Fr. Hz	$L_n$ dB	R dB
100	50,8	37,6
125	54,2	46,4
160	51,7	50,7
200	49,6	56,5
250	49,6	58,6
315	47,3	60,2
400	46,0	64,4
500	44,1	65,6
630	40,4	68,3
800	36,4	70,7
1000	32,2	73,9
1250	28,1	77,5
1600	25,3	81,1
2000	18,0	82,9
2500	14,3	87,2
3150	12,0	89,4
4000	6,0	89,9
5000	6,2	91,5

**Composizione solaio**

- Contro soffitto con MUSTWALL 18B agganciato con pendini REDFIX C 50
- FIBRO 50 doppio strato
- Solaio travi tavolato 220 mm
- Anticalpestio 10 mm
- Massetto sabbia-cemento 50 mm

**Spessore totale**  
**350 mm**

**ACCESSORI A COMPLEMENTO**



**REFIX C**

# ISOLAMENTO ACUSTICO CONTRO SOFFITTI IN ADERENZA

## REDFIX C



### Isolamento acustico per controsoffitti in aderenza

REDFIX C sono staffe per il disaccoppiamento dei profili per cartongesso. Vengono fissati al soffitto e rappresentano uno scollegamento completo tra strutture metallica di sostegno e le lastre accoppiate di chiusura della controsoffittatura. La loro funzione è di evitare la trasmissione delle vibrazioni e del rumore tra il solaio e il sistema sospeso realizzato

#### CAMPI D'IMPIEGO

- Applicabile in ambienti esistenti dove non sia possibile eseguire lavori di muratura
- Isolamento acustico in poco spessore

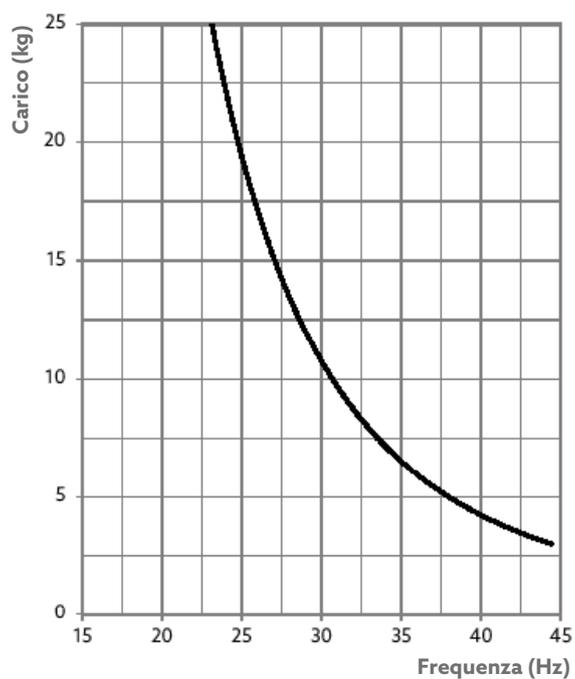


Scopri la Scheda Tecnica

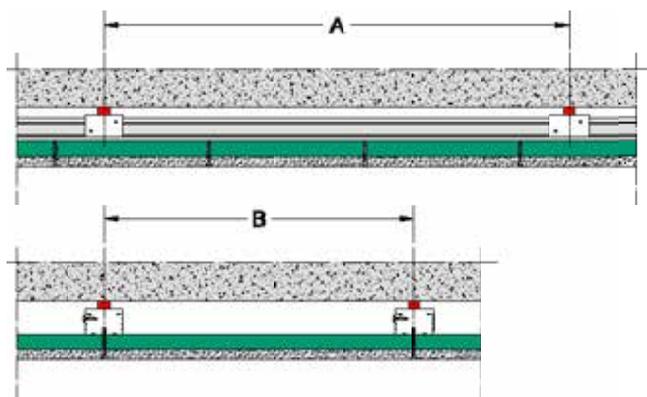
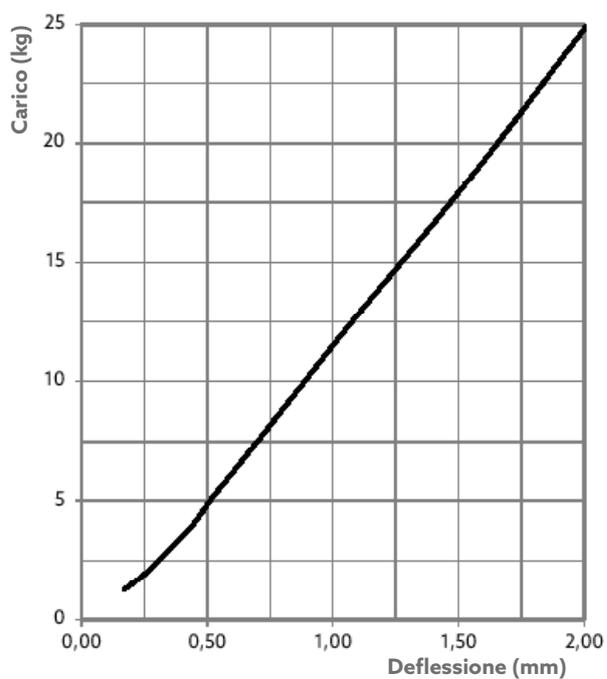
Caratteristiche tecniche		REDFIX C		
		C28	C50	C100
Dimensione base	mm	50 x 50		
Lunghezza	mm	28	50	100
Spessore del supporto antivibrante	mm	10		



### FREQUENZA NATURALE



### COMPORTAMENTO A COMPRESSIONE



### DISTANZA TRA I PUNTI DI SOSPENSIONE - INTERASSE ORDITURA

Classe di carico	Interasse REDFIX (A)	Interasse REDFIX (B)
fino a 15 kg/m <sup>2</sup>	1000 mm	400 mm
fino a 30 kg/m <sup>2</sup>	900 mm	400 mm
fino a 50 kg/m <sup>2</sup>	750 mm	400 mm

# ISOLAMENTO ACUSTICO CONTRO SOFFITTI IN ADERENZA

## INDICAZIONI DI POSA



### MUSTWALL B IN ADERENZA



Fissare le guide lungo il perimetro superiore della stanza



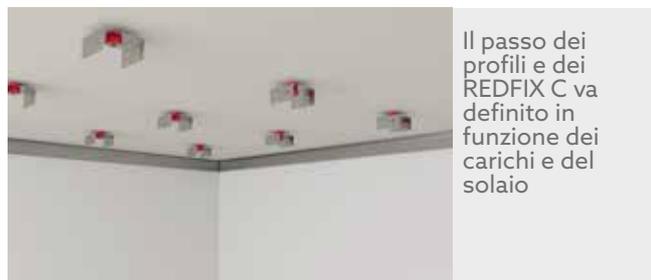
Appoggiare il pannello ai profili metallici



Forare il soffitto e fissare il gancio isolante REDFIX C



Fissare il pannello con viti da cartongesso



Il passo dei profili e dei REDFIX C va definito in funzione dei carichi e del solaio



Applicare se necessario il pannello FYBRO



Fissare i profili metallici



Applicare il nastro in rete nelle giunzioni delle lastre. Stuccare le giunzioni



SOLUZIONI PER  
ISOLAMENTO ACUSTICO  
CONTRO SOFFITTI IN  
ADERENZA



[isolgomma.com](http://isolgomma.com)



**ISOLGOMMA SRL**  
Via dell'Artigianato, 24  
36020 Albettono (VI) Italy  
Tel. +39 0444 790781  
Fax +39 0444 790784  
[info@isolgomma.com](mailto:info@isolgomma.com)

Distributore