



1984 – 2024

ANIT

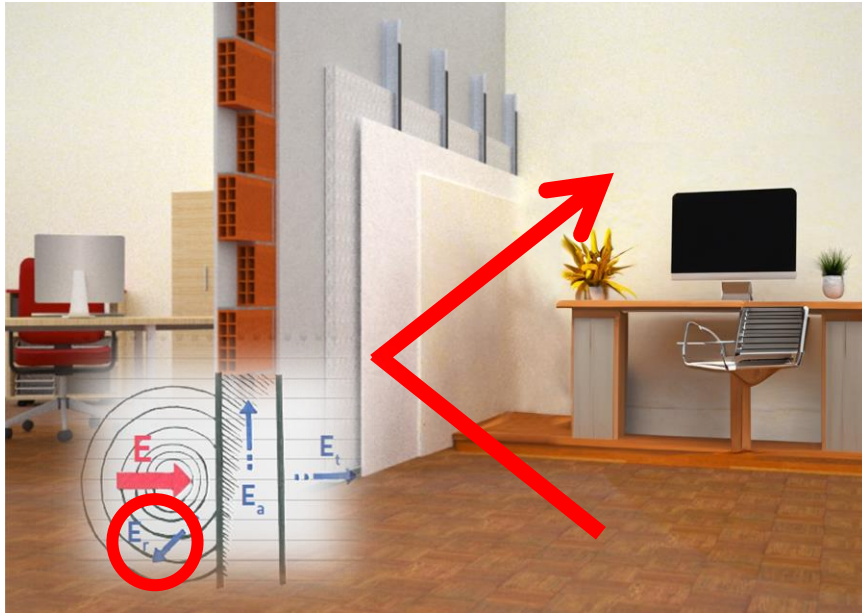
ASSOCIAZIONE NAZIONALE
PER L'ISOLAMENTO
TERMICO E ACUSTICO

ISOLMANT

Soluzioni per l'isolamento acustico e la fonocorrezione negli ambienti di lavoro. Focus sulla riqualificazione acustica delle pareti e sulle soluzioni che riducono la riverberazione.

Ing. Micaela Mambella – Isolmant

PER FARE CIO' POSSIAMO INTERVENIRE IN DUE MODI:



La **FONOASSORBENZA** è una correzione acustica che riduce il tempo di riverbero del suono all'interno di un ambiente chiuso.



L' **ISOLAMENTO** è una limitazione della trasmissione del suono da un ambiente ad un altro.

Di cosa parliamo oggi?

Il
fonoisolamento
nel verticale **1**

Le soluzioni **2**

La posa in
opera **3**

Esempi
applicativi **4**

Conclusioni **5**

II fonoisolamento nel verticale

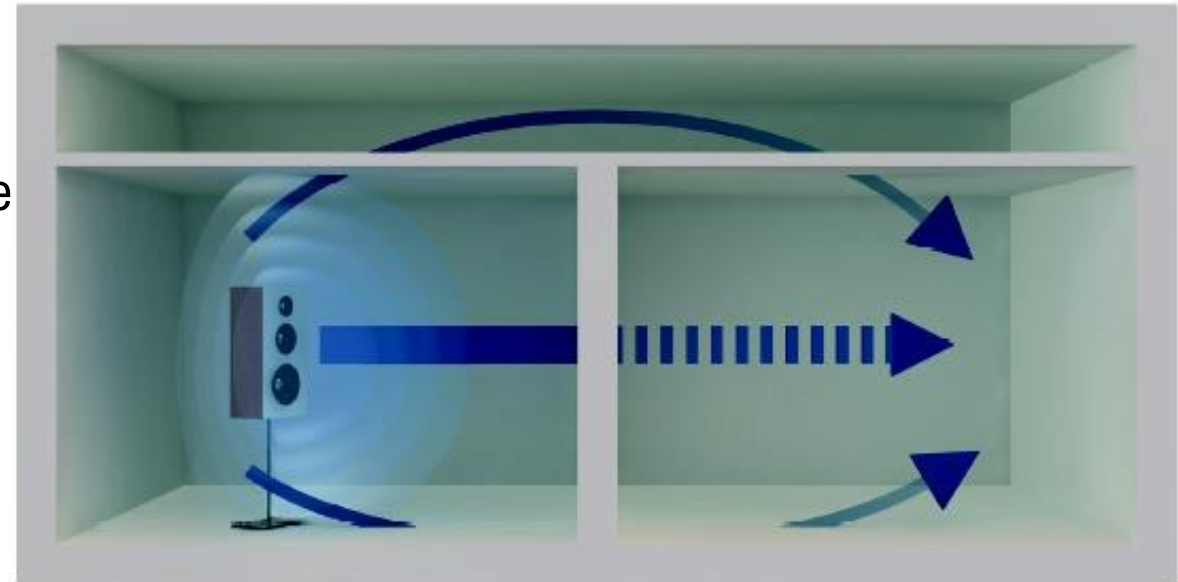
1

Cos'è l' R'_w ?

Indice di potere fonoisolante
apparente: misurato **in opera**

A COSA SERVE

- Descrive il comportamento acustico del divisorio in opera
- Tiene conto di tutte le perdite di fiancheggiamento dovute alle connessioni strutturali
- Tiene conto di eventuali errori di posa



UNI EN ISO 16283-1: Misure in opera dell'isolamento acustico – Isolamento acustico per via aerea

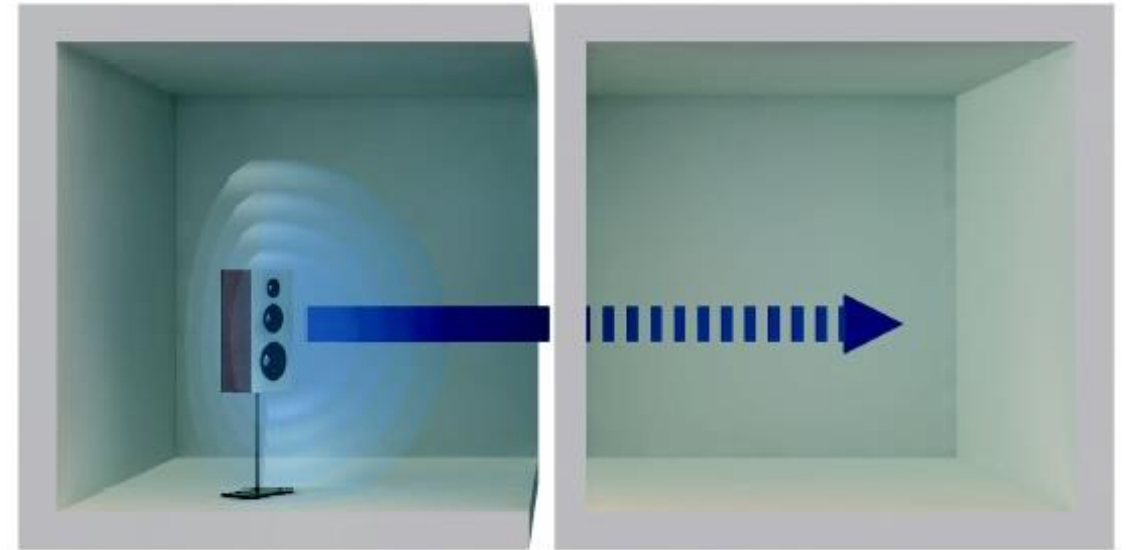
**Maggiore è R'_w
maggiore è l'isolamento**

Cos'è l' R_w ?

Indice di potere fonoisolante misurato in laboratorio

A COSA SERVE

Descrive il comportamento acustico del solo divisorio
Serve per confrontare le prestazioni di pareti costruite con tecnologie diverse e con diversi materiali fonoassorbenti



UNI EN ISO 12354-1 UNI 11175-1:
norme di progettazione

**Maggiore è R_w , maggiore è
l'isolamento**

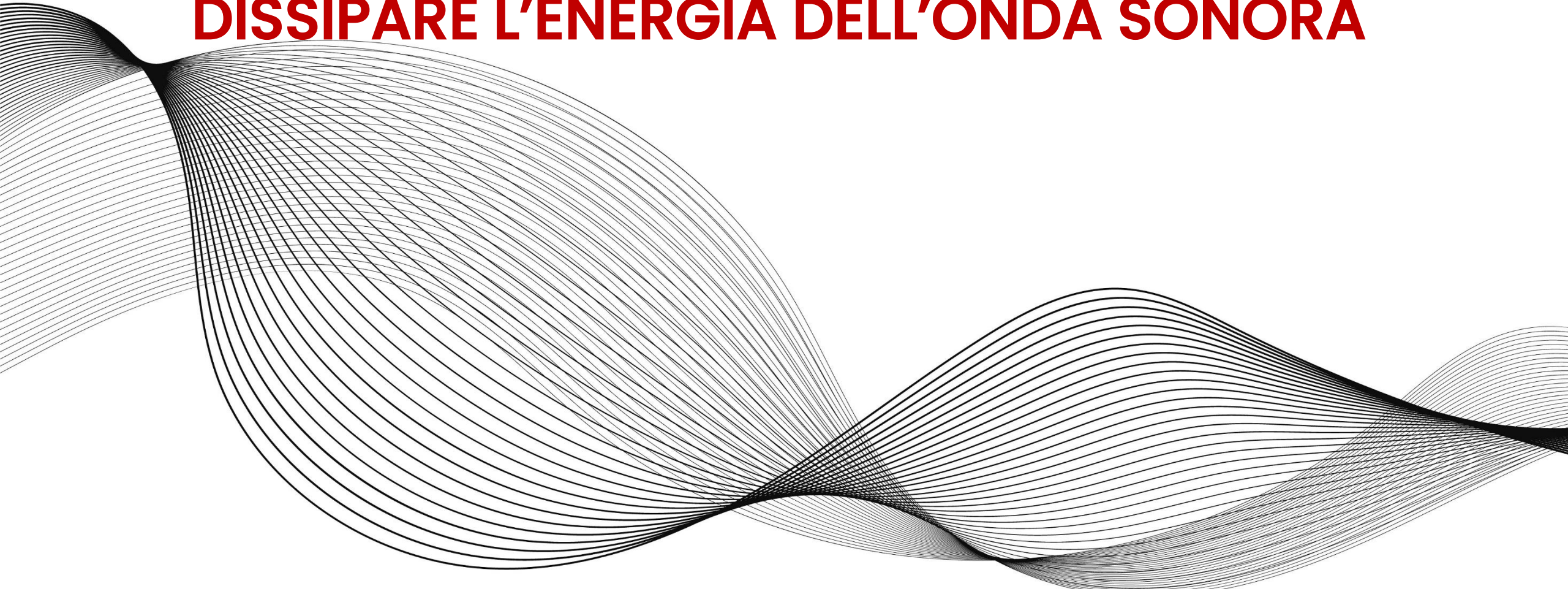
Una partizione divisoria deve «garantire» una determinata resistenza acustica $R'w$ (reale e in opera) al passaggio del rumore, deve essere realmente una barriera acustica.



Ma come e perché funziona?

In acustica vale una sola legge di
funzionamento:

DISSIPARE L'ENERGIA DELL'ONDA SONORA



Per aumentare la resa della struttura dobbiamo

DISSIPARE L'ENERGIA DELL'ONDA SONORA

Come si ottiene?

- **ACCURATA
PROGETTAZIONE**

scelta della struttura

- **IDONEA SCELTA DEL
MATERIALE ISOLANTE**

- **CORRETTA POSA IN
OPERA**



**Ma cosa vuol dire accurata progettazione nel caso di
ristrutturazione/risanamento verticale?
Cosa cambia rispetto alla progettazione nel nuovo?**



- **Situazione di partenza spesso non definita**
- **Richiesta esplicita di maggiore comfort aggiuntivo**

quindi?

Trovare soluzioni (**sistemi**) applicabili e idonee al problema da risolvere

Non si tratta di aggiungere un prodotto, ma di adeguare un sistema alla soluzione esistente in modo da **far lavorare assieme l'esistente e il sistema aggiuntivo.**

Accurata progettazione prevede anche la scelta di idoneo materiale isolante



VS



In teoria tutti i materiali possono sembrare uguali...

La realtà in opera ci dimostra che senza un sistema adeguato non si ottengono i risultati attesi

Requisiti richiesti al materiale isolante

QUALITÀ

SALUBRITÀ

SOSTENIBILITÀ

I prodotti e le soluzioni Isolmant sono messi a punto dall'Ufficio Tecnico e R&D e successivamente testati nei maggiori laboratori italiani e internazionali per garantirne le prestazioni



NON CONTIENE SOSTANZE
DANNOSE PER LA SALUTE™

FORMALDEIDE *free*



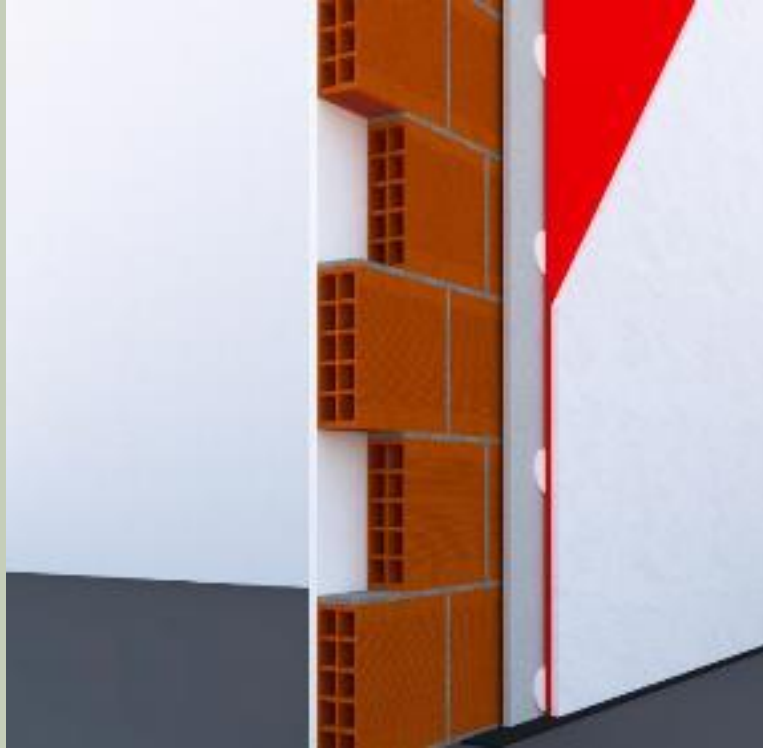
CSI
Certificazione e Testing



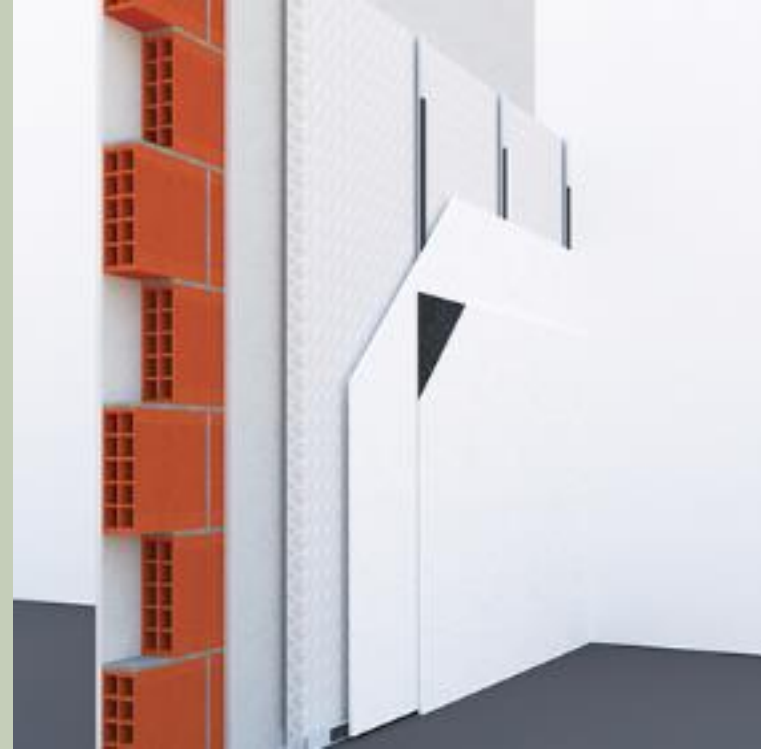
Le soluzioni

2

INTERVENTI SU PARETI ESISTENTI



PLACCAGGIO



**CONTROPARETE
(SU ORDITURA)**



PLACCAGGIO

SPESSORE
INTERVENTO

< 4 cm

Modalità di posa:

- Incollata

Applicazione:

- Veloce
- Pulita

Vantaggi:

- Minimo ingombro;
- Economica

**Prestazione =
combinazione di:**

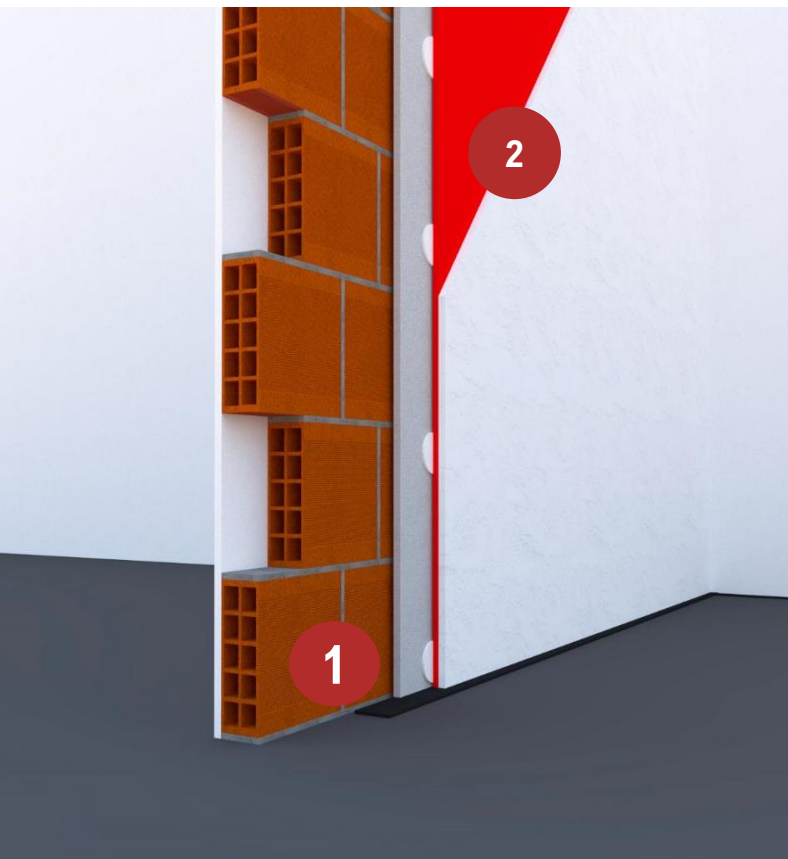
1) Tipologia di struttura
esistente

2) Tipologia di soluzione
scelta

(obiettivo da raggiungere e dell'ambito
di intervento)

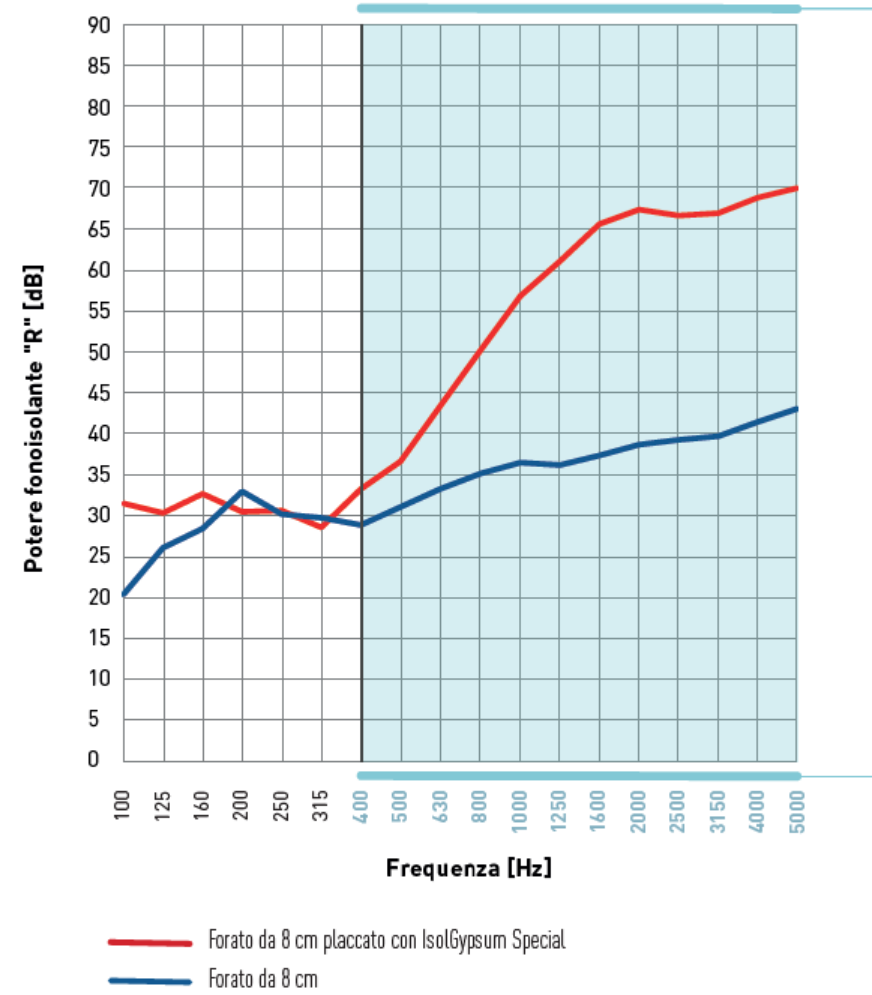
3) Corretta posa in opera

Spessore intervento ~ 2,5 cm



- 1 Fascia Tagliamuro IsolGypsum
- 2 IsolGypsum Special

Laterizio forato da 8 cm



ISOLGYPSUM SPECIAL

SPECIALE TECNOLOGIA SALVAMURO



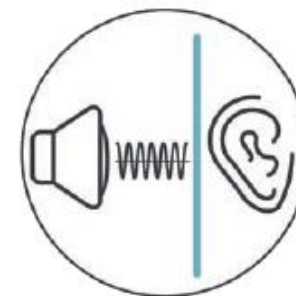
Spessore totale 22,5 mm / 17,5 mm

Peso 9,5 kg/mq

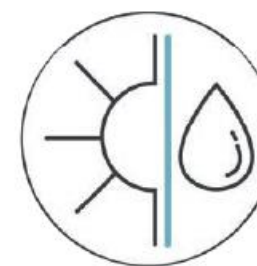
MATERIALE ISOLANTE

Polietilene Isolmant Special di seconda generazione gofrato e serigrafato, dalle elevate prestazioni termo-igrometriche

Spessore: 5mm o 10mm



COMFORT
ACUSTICO
MEDIO - ALTE
FREQUENZE

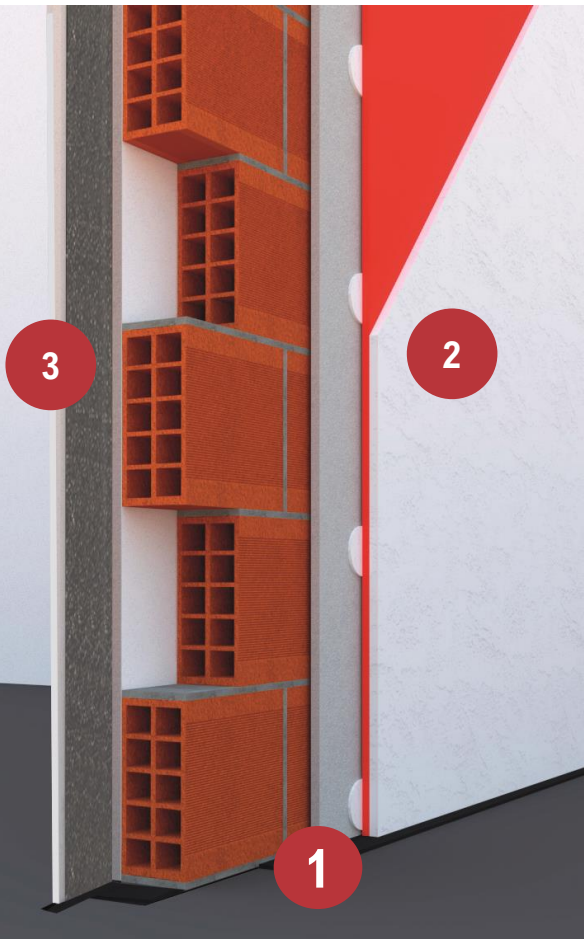


COMFORT
TERMICO-
IGROMETRICO

PLACCAGGIO

OBIETTIVO: CONFORT AMBIENTALE

ISOLGYPSUM SPECIAL + ISOLGYPSUM PERFETTO

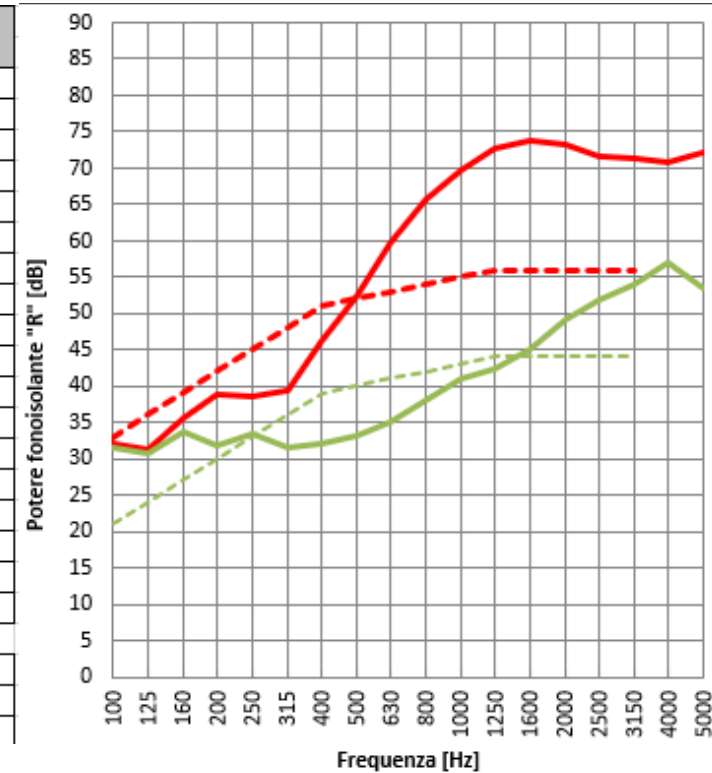


- 1 Fascia Tagliamuro IsolGypsum
- 2 IsolGypsum Special sp.22,5 mm
- 3 IsolGypsum Perfetto sp. 32,5 mm

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

Laterizio forato da 8 cm

Frequenza [Hz]	R [dB]	Rrif [dB]
100	32,0	33,0
125	31,3	36,0
160	35,7	39,0
200	38,8	42,0
250	38,6	45,0
315	39,5	48,0
400	46,1	51,0
500	52,3	52,0
630	59,8	53,0
800	65,7	54,0
1000	69,6	55,0
1250	72,6	56,0
1600	73,7	56,0
2000	73,1	56,0
2500	71,6	56,0
3150	71,3	56,0
4000	70,9	//
5000	72,1	//
Rw	52	52,0
C 100-3150	-2	49,9
Ctr 100-3150	-7	45,0



— Parete con placcaggio
 — Forato 8 cm

ISOLGYPSUM PERFETTO

OTTIME PRESTAZIONI IN 3 CM DI SPESSORE



MATERIALE ISOLANTE

Pannello in ISOLFIBTEC PFT (fibra riciclata in tessile tecnico di poliestere a densità crescente lungo lo spessore), dalle elevate prestazioni acustiche e termiche.

Spessore: 20 mm

Spessore totale 32,5 mm

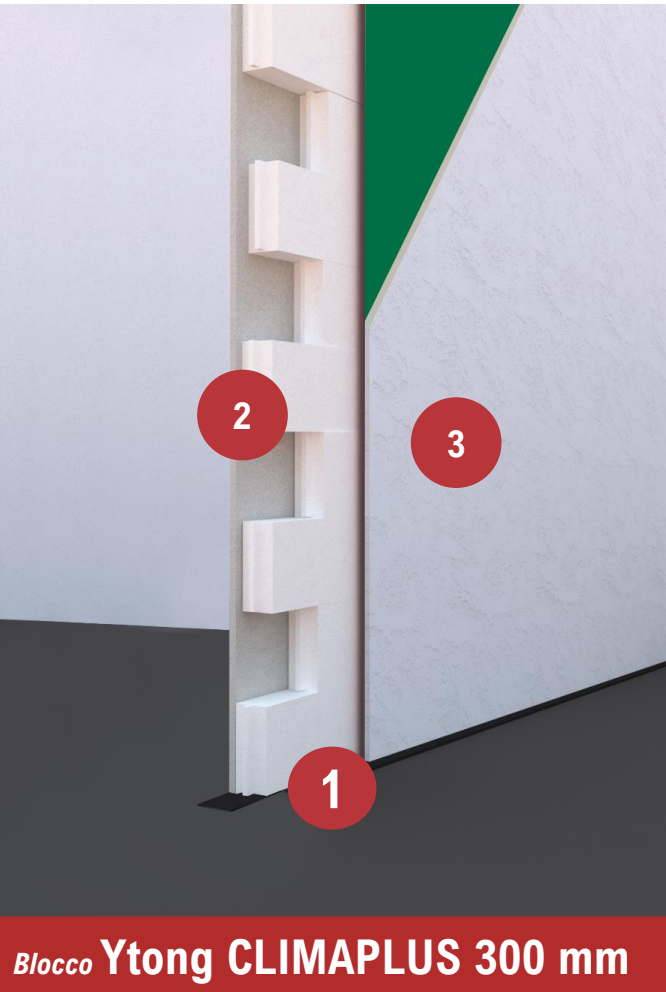
Peso 10,2 kg/mq

$R_t = 0,631 \text{ m}^2\text{K/W}$

PLACCAGGIO

OBIETTIVO: CONFORT ACUSTICO – EDILIZIA PUBBLICA – PLUS AMBIENTALE

ISOLGYPSUM SPECIAL



Spessore intervento ~ 2,5 cm

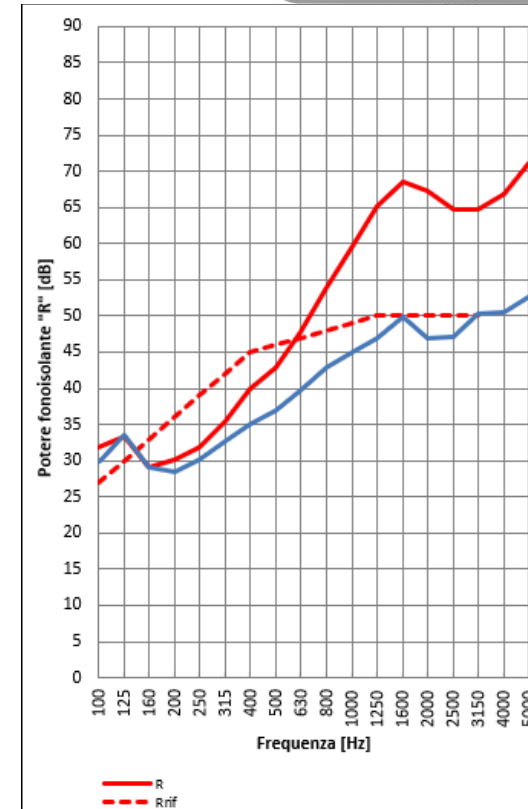
- 1 Fascia Tagliamuro IsolGypsum
- 2 Ytong Climaplus 300 mm
- 3 IsolGypsum Special Super Green



POTERE FONOISOLANTE
 $R_w = 46$ dB



LAB N° 0021 L



- Parete con placcaggio
- Blocco Ytong Climaplus



IsolGypsum Special Super Green

MATERIALE ISOLANTE

Polietilene Isolmant Special di seconda generazione goffrato e serigrafato, dalle elevate prestazioni termo – igrometriche nella versione Fossil Free

Spessore: 10 mm

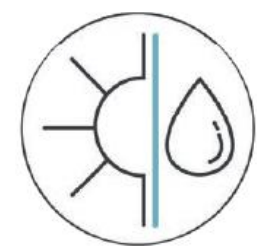
Spessore: 22,5 mm



Polietilene Isolmant Serie R Fossil Free composto da materiale rinnovabile bio-circular, con certificato ISCC PLUS.



**COMFORT ACUSTICO
MEDIO - ALTE
FREQUENZE**



**COMFORT TERMICO-
IGROMETRICO**



CONTROPARETE

SPESSORE
INTERVENTO

~ 8 cm

Modalità di posa:

- A secco su orditura

Applicazione:

- Veloce
- Pulita

Vantaggi:

- Su orditura con singola o doppia lastra
- Senza demolizioni

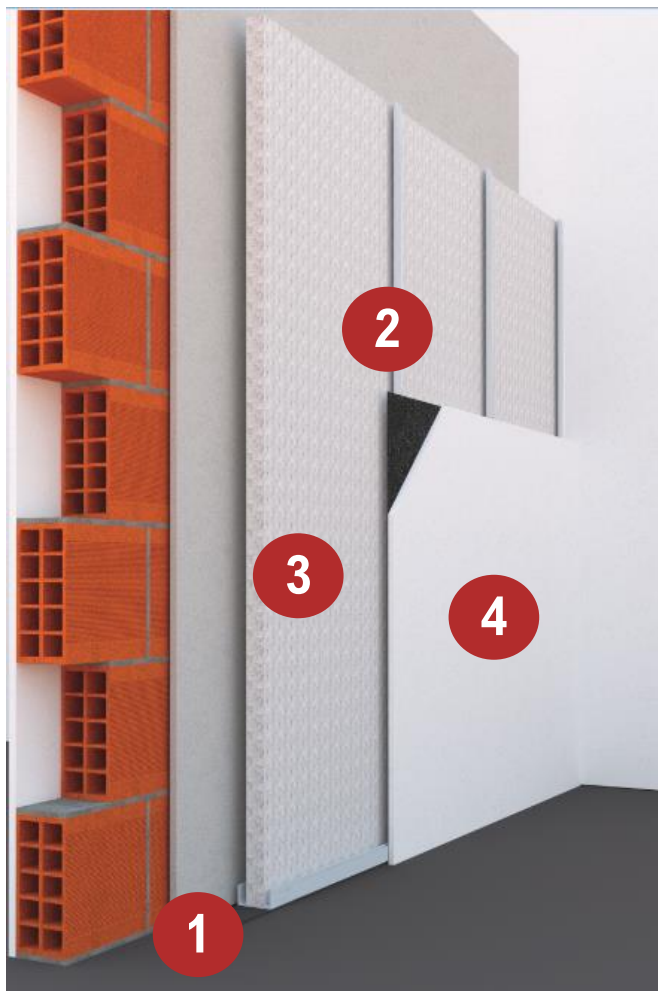
Prestazione = combinazione di:

- 1) Tipologia di struttura esistente
- 2) Tipologia di soluzione scelta
(obiettivo da raggiungere e dell'ambito di intervento)
- 3) Corretta posa in opera

CONTROPARETE IN CARTONGESSO

OBIETTIVO: COMFORT ACUSTICO

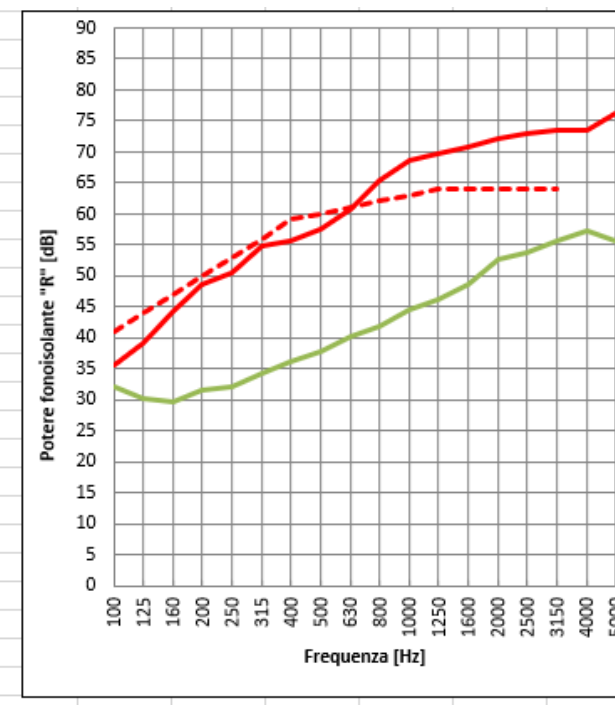
ISOLGYPSUM TELOGOMMA + ISOLMANT PERFETTO CG



- 1 Fascia Tagliamuro
- 2 Orditura metallica 5 cm
- 3 Isolmant Perfecto CG da 45 mm
- 4 Isolmant IsolGypsum Telogomma

POTERE FONOIOLANTE
 $R_w = 60 (+17 \text{ dB})$

Frequenza [Hz]	R [dB]	Rrif [dB]
100	35,5	41,0
125	39,0	44,0
160	44,2	47,0
200	48,6	50,0
250	50,6	53,0
315	54,8	56,0
400	55,7	59,0
500	57,5	60,0
630	60,8	61,0
800	65,4	62,0
1000	68,5	63,0
1250	69,7	64,0
1600	70,7	64,0
2000	72,1	64,0
2500	72,8	64,0
3150	73,5	64,0
4000	73,6	//
5000	76,2	//
Rw	60	60,8
C 100-3150	-2	58,4
Ctr 100-3150	-8	52,3



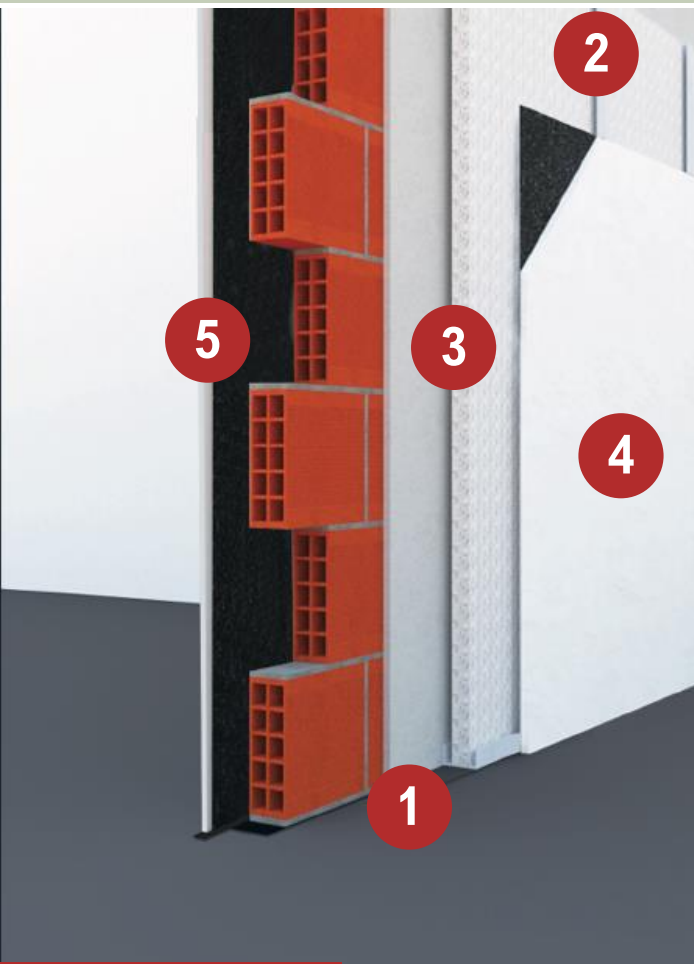
— Forato 12 cm con controparete
 — Forato 12 cm

Laterizio forato da 12

CONTROPARETE IN CARTONGESSO

OBIETTIVO: COMFORT ACUSTICO

ISOLGYPSUM TELOGOMMA + ISOLMANT PERFETTO CG + ISOLGYPSUM DUO



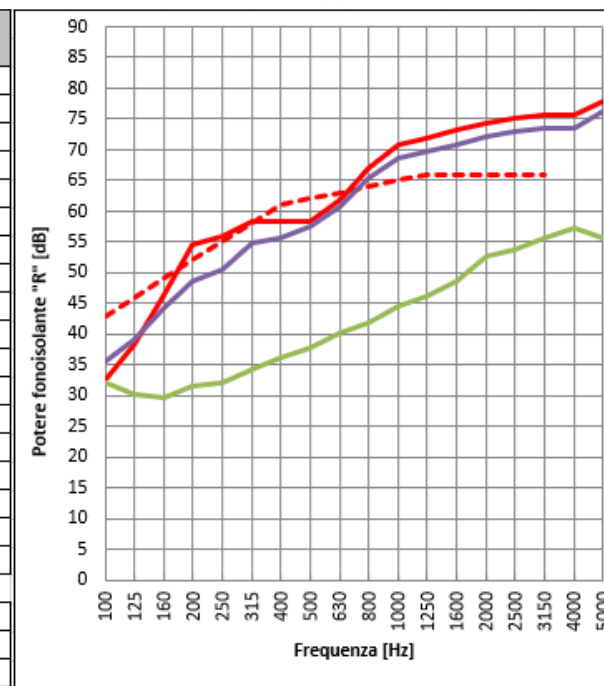
- 1 Fascia Tagliamuro
- 2 Orditura metallica 5 cm
- 3 Isolmant Perfetto CG da 45 mm
- 4 IsolGypsum Telogomma
- 5 IsolGypsum Duo



POTERE FONOISOLANTE

$R_w = 62 (+ 19 \text{ dB})$

Frequenza [Hz]	R [dB]	Rrif [dB]
100	32,5	43,0
125	38,4	46,0
160	46,3	49,0
200	54,6	52,0
250	56,0	55,0
315	58,2	58,0
400	58,2	61,0
500	58,3	62,0
630	61,7	63,0
800	67,1	64,0
1000	70,7	65,0
1250	71,9	66,0
1600	73,2	66,0
2000	74,3	66,0
2500	75,1	66,0
3150	75,6	66,0
4000	75,5	//
5000	77,7	//
Rw	62	62,5
C 100-3150	-4	58,3
Ctr 100-3150	-11	51,0



- Forato 12 cm con controparete
- Forato 12 cm
- Forato 12 cm con controparete e placcaggio

Laterizio forato da 12

ISOLGYPSUM DUO

DOPPIO MATERIALE ISOLANTE

MATERIALE ISOLANTE

Strato in Isolmant Telogomma (manto massivo elastodinamico a base di gomma EPDM a mescola speciale con cariche minerali) unito a Isolmant Perfetto (fibra Fibtec a densità crescente lungo lo spessore).

Spessore: 12 mm



DOPPIA
TECNOLOGIA
ISOLANTE



COMFORT
ACUSTICO
A TUTTE LE
FREQUENZE

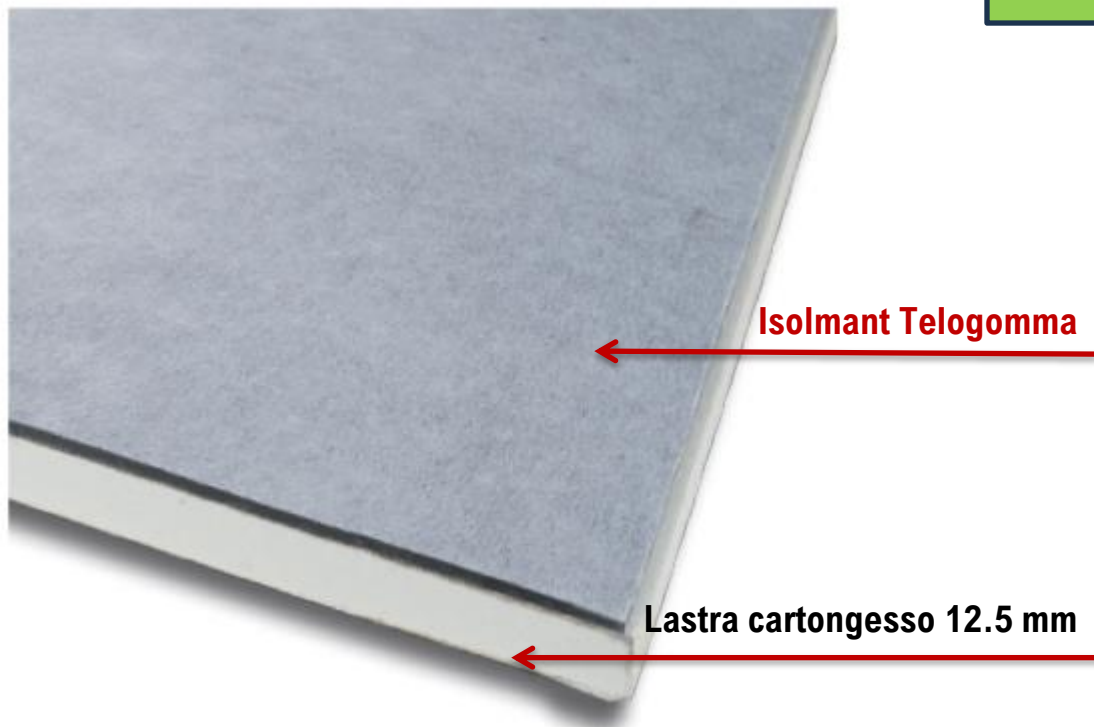


Spessore totale 24,5 mm

Peso 13,5 kg/mq

$R_t = 0,353 \text{ m}^2\text{K/W}$

ISOLGYPSUM TELOGOMMA



Spessore totale 14,5 mm

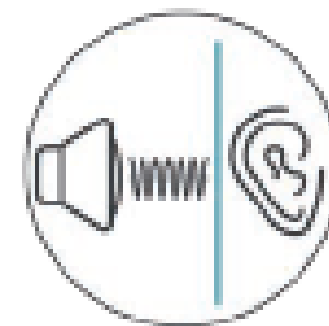
Peso 13,2 kg/mq

MASSIMA RESA SU ORDITURA

MATERIALE ISOLANTE

Isolmant Telogomma (manto massivo elasto-dinamico a base di gomma EPDM a mescola speciale con cariche minerali).

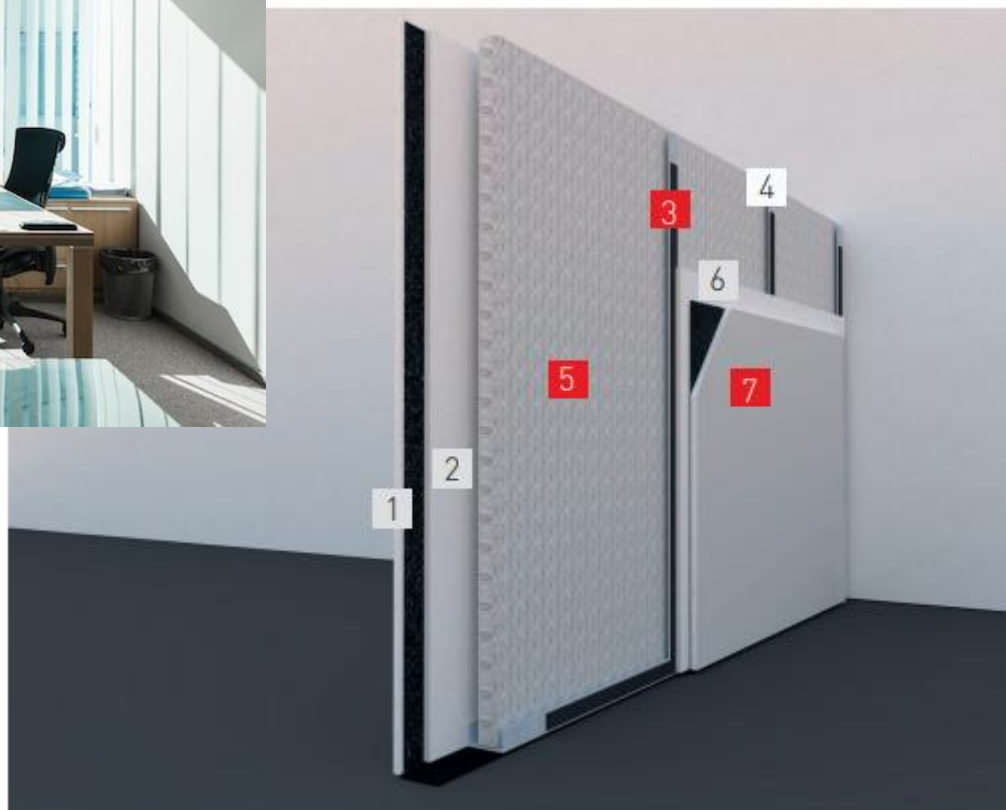
Spessore: 2 mm



PARETI IN CARTONGESSO

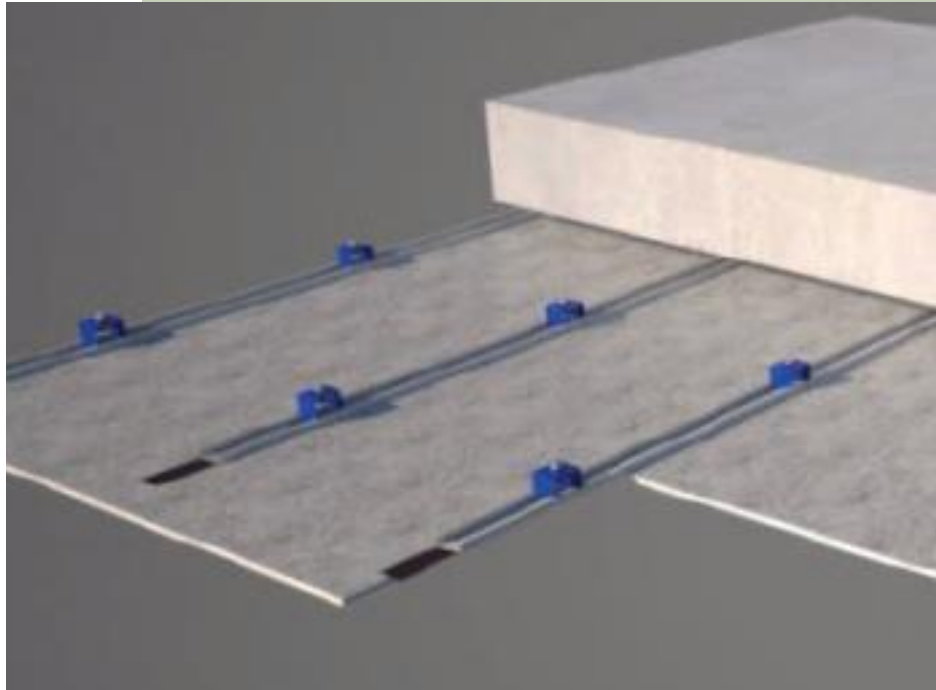
OBIETTIVO: COMFORT ACUSTICO

ISOLGYPSUM TELOGOMMA + ISOLMANT
PERFETTO CG



1. Lastra IsolGypsum Telogomma
2. Lastra in cartongesso
3. Isolmant Nastro Orditura Cartongesso
4. Orditura metallica
5. Pannello in Fibtec Isolmant Perfetto CG
6. Lastra in cartongesso
7. Lastra Isolmant IsolGypsum Telogomma

INTERVENTI A SOFFITTO



**CONTROSOFFITTO IN
ADERENZA**



**CONTROSOFFITTO
PENDINATO**

CONTROSOFFITTO ACUSTICO IN ADERENZA

- ✓ Basso Spessore
- ✓ Buone Prestazioni
- ✓ Poco invasivo

Spessore intervento 6 cm

- 1** Solaio esistente
- 2** Orditura sp. 5cm + Nastro Orditura Cartongesso
- 3** Fibra di poliestere da 45 mm (Perfetto CG 45)
- 4** lastra in cartongesso + gomma EPDM (IsolGypsum Telogomma)



$\Delta L_w = 5 - 8 \text{ dB}$

$\Delta R_w = 6 - 10 \text{ dB}$

CONTROSOFFITTO ACUSTICO PENDINATO

- ✓ Intervento senza demolizioni
- ✓ Pendini con intercapedine piena

Spessore intervento 10-25 cm

- 1** Pendini antivibranti
- 2** Orditura sp. 5 cm + Nastro Orditura Cartongesso
- 3** Fibra di poliestere da 45 mm (Perfetto CG 45)
- 4** Lastra cartongesso
- 5** lastra in cartongesso + gomma EPDM (IsolGypsum Telogomma)

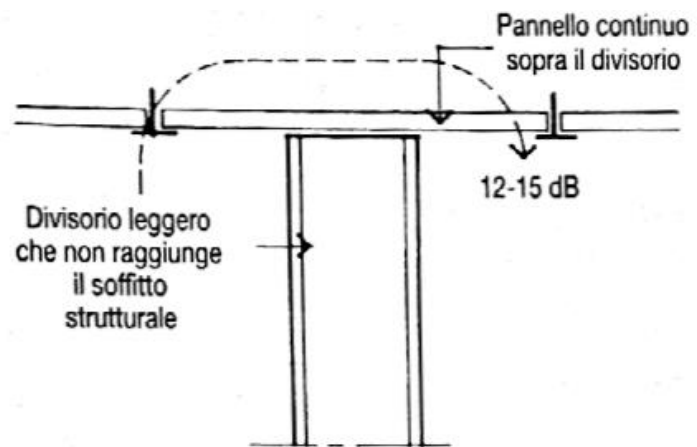
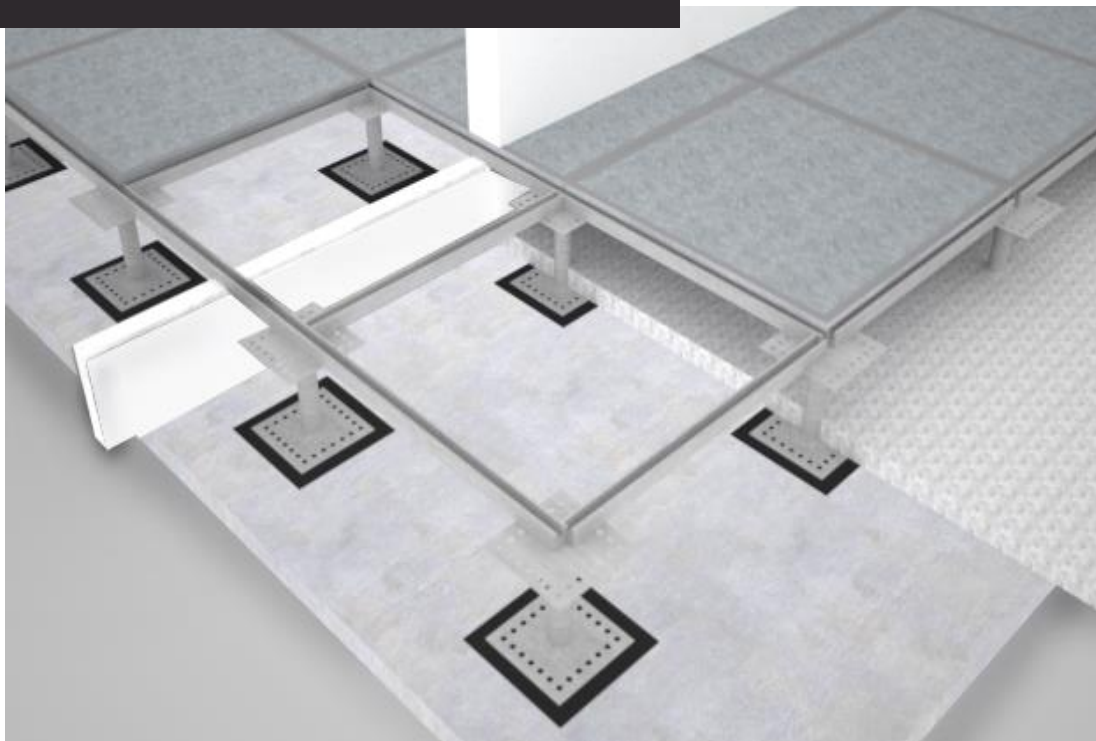


$\Delta L_w = 9 - 12 \text{ dB}$

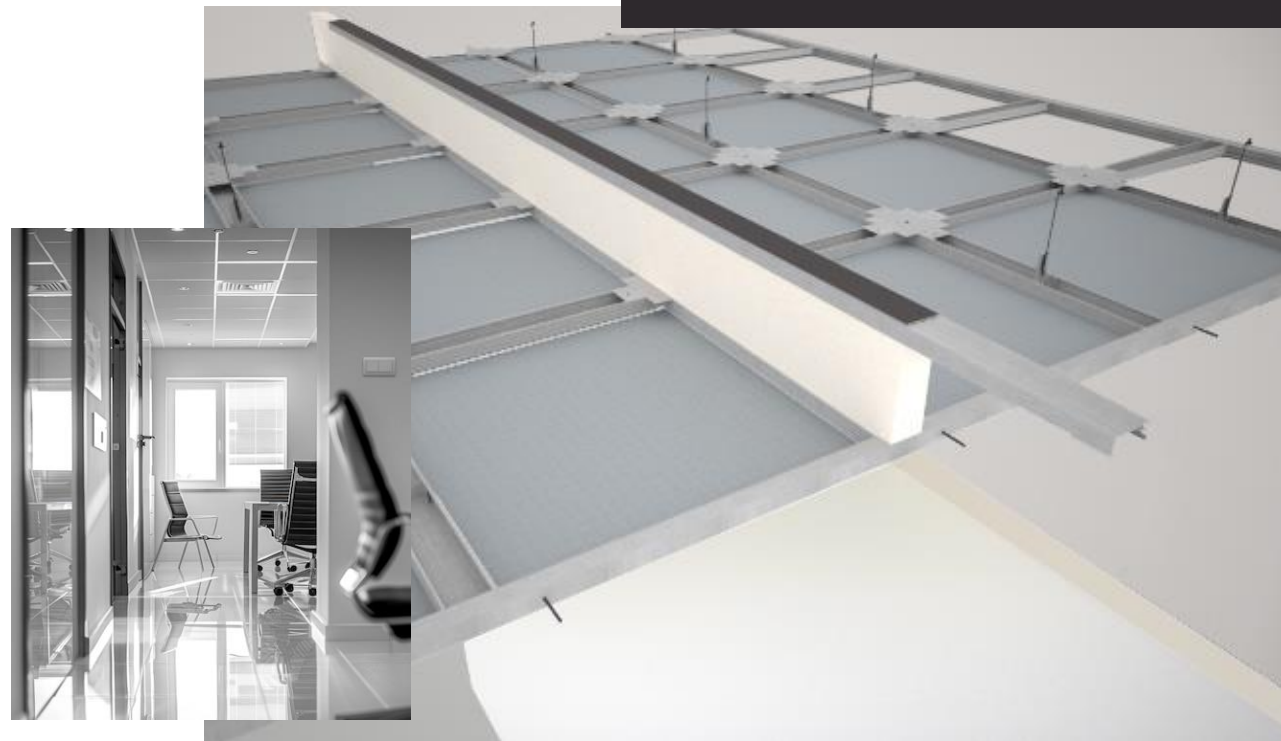
$\Delta R_w = 12 - 18 \text{ dB}$

ATTENZIONE AL CONTESTO: Setti acustici

INSERIMENTO NEL PLENUM DEL
PAVIMENTO SOPRAELEVATO



INSERIMENTO NEL PLENUM DEL
CONTROSOFFITTO



Setto Acustico Fibra



- ✓ Flessibile: può essere sagomato intorno a tubi e canali esistenti
- ✓ Composto da fibra IsolFIBTEC FLC, fibra di poliestere riciclata e termolegata ad elevata densità
- ✓ Riduzione delle trasmissioni acustiche laterali all'interno dei locali di circa 12 dB

Setto Acustico CG



- ✓ Rigido: ha un suo ingombro fisso
- ✓ Composto da fibra IsolFIBTEC FLC con due lastre in cartongesso
- ✓ Prestazionale: potere fonoisolante $R_w = 48$ dB

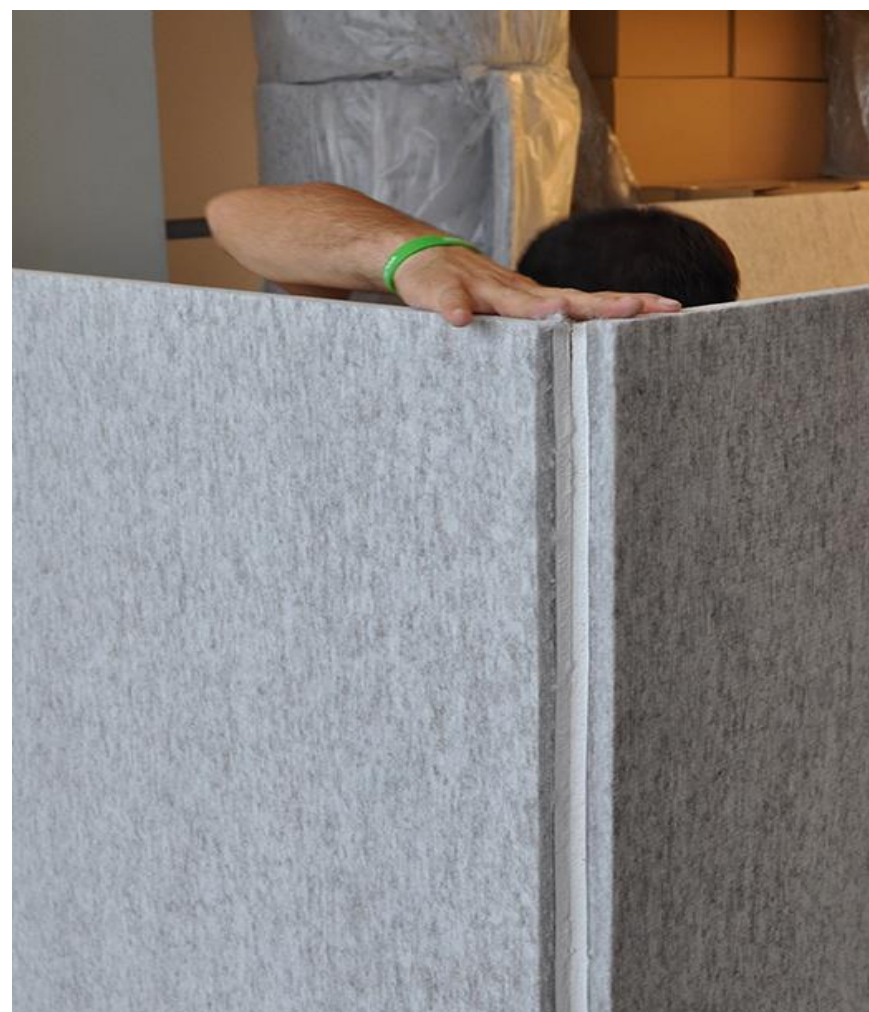
Isolamento
acustico è
un sistema



La posa in opera

3

**Una posa
approssimativa
può vanificare il
risultato**

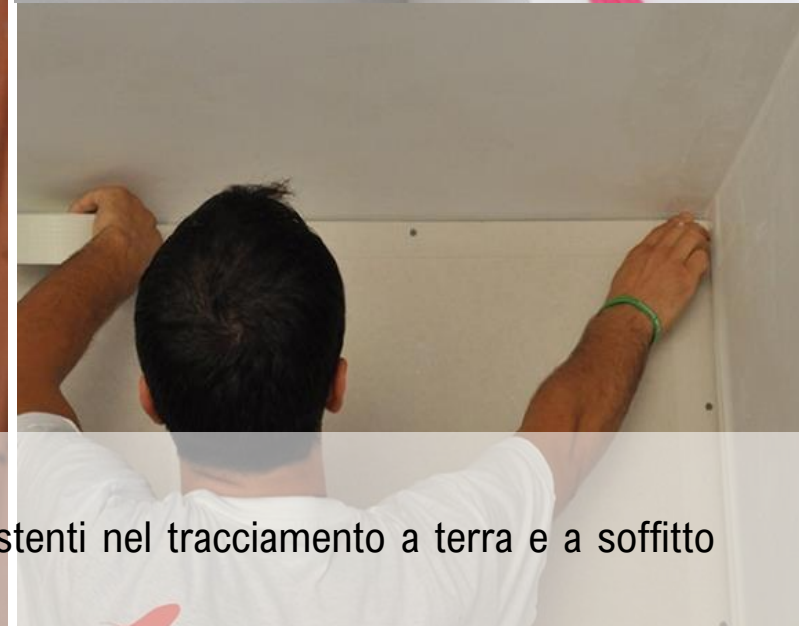


Posa in opera: taglio della lastra

Previa preparazione adeguata del supporto, dopo aver tracciato con esattezza la misura del taglio, sarà necessario procedere incidendo prima lo strato isolante e successivamente il cartone per poi procedere con un colpo secco alla rottura della lastra stessa.



Posa in opera: fissaggio delle lastre



Posa in opera: applicazione della lastra

Le lastre andranno applicate sul supporto una volta completate le fasi preliminari alla posa consistenti nel tracciamento a terra e a soffitto dell'ingombro della lastra e la successiva posa a terra della fascia Tagliamuro.

Dettagli applicativi Controparete





Posa in opera:

Al fine di ridurre le trasmissioni di rumore per via strutturale e per via aerea verso i locali adiacenti, si consiglia di realizzare un controsoffitto acustico seguendo alcuni accorgimenti:

- non praticare scassi per l'alloggiamento di punti luce o per il passaggio degli impianti perché riducono inevitabilmente la resistenza acustica del sistema;
- desolidarizzare l'orditura metallica mediante fasce in polietilene da tutte le strutture perimetrali (partizioni verticali ed orizzontali) e i rivestimenti (lastre in cartongesso) ad essa adiacenti;
- sfalsare la seconda lastra rispetto alla prima, al fine di evitare la sovrapposizione dei giunti;
- stuccare tutte le giunture tra lastra e lastra, così come tutte le giunture tra pannelli e pareti e tra pannelli e soffitto.

Esempi applicativi

4

Edificio in fase di riqualificazione per ospitare esercizi commerciali e uffici.

Prodotti utilizzati:

Lastre in cartongesso accoppiate a gomma (IsolGypsum Telogomma) e a polietilene (IsolGypsum Special)

In intercapedine:

Fibra di poliestere (Perfetto CG)





**Lastra in cartongesso
con polietilene
(IsolGypsum Special)
a placcaggio diretto**



**Fibra in poliestere
(Perfetto CG)**



**Lastra in cartongesso +
gomma (IsolGypsum
Telogomma) come
seconda lastra**

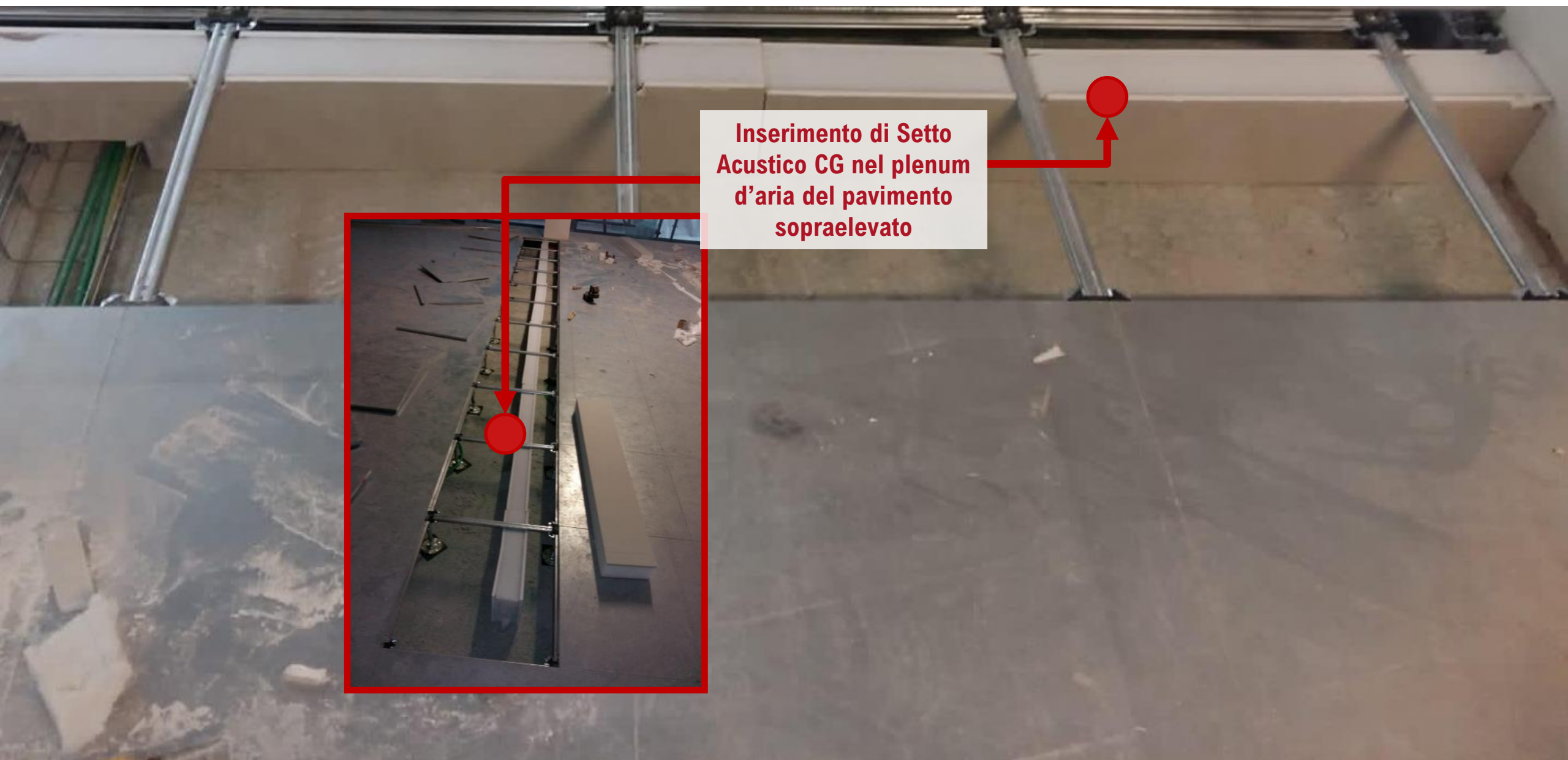
Edificio Commerciale con uffici a Milano

Prodotti utilizzati:
Setto Acustico



Setto Acustico CG





**Inserimento di Setto
Acustico CG nel plenum
d'aria del pavimento
sopraelevato**

Conclusioni

5

Visita il nostro sito



CONTATTI

Ing. MICAELA MAMBELLA

Email: tecnico@isolmant.it

Tel: 02 98857055

ISOLMANT

Tecnasfalti Isolmant
via dell'industria 12
20074 Carpiano (MI)
Tel: +39 02 988 57 01
tecnico@isolmant.it
marketing@isolmant.it

www.isolmant.it
www.isolmant4you.it
www.sistemapavimento.it

Grazie per l'attenzione

Segui Isolmant su:

