



---

**PRODOTTI CERTIFICATI CE, CAM E BREVETTATI PER  
L'ISOLAMENTO ACUSTICO E TERMICO A BASSO  
SPESSORE E RICICLABILI**

**Dott.ssa Irene Scarpa – Isosystem srl**

# RICERCA SVILUPPO E CERTIFICAZIONI

- Prodotti accoppiati con cartongesso (acustici e termici)
- Produzione Isosystem
- Prodotti accoppiati



## Certificazione prodotti



Controlli in condizioni standard, tramite dati statistici applicati a tutta la produzione



I prodotti Isosystem sono sviluppati rispettando i Criteri Ambientali Minimi previsti dal Decreto del 23 Giugno 2022



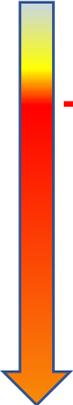
**VVCP 1** Reazione al fuoco  
Bs1d0

**VVCP 4** Controllo prestazioni materiali

**Certificazioni necessarie per la partecipazione ad appalti pubblici e PNRR**

## COMFORT E BENESSERE ABITATIVO

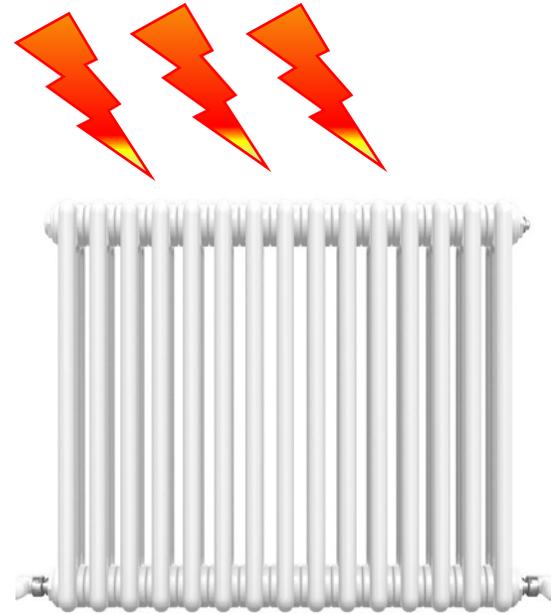
Condizione di benessere che si crea all'interno di un ambiente in funzione di 4 parametri:

- **Temperatura**
  - Qualità dell'aria
  - Acustica
  - Luminosità
-  **Temperatura**

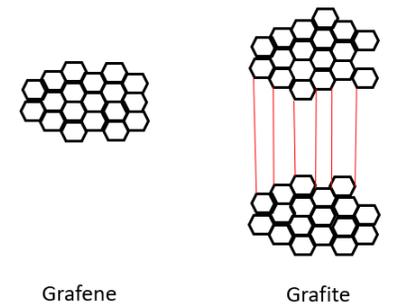
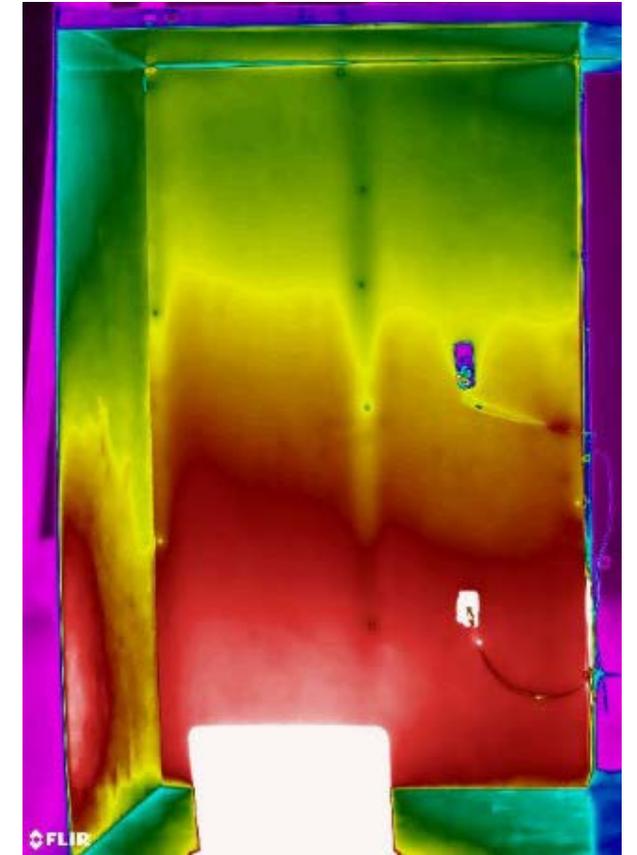
Non comprende solo il **concetto di protezione** ma anche il modo in cui i materiali utilizzati riescono a **mantenere la temperatura impostata**



# CALORE: INNOVAZIONE E STUDIO



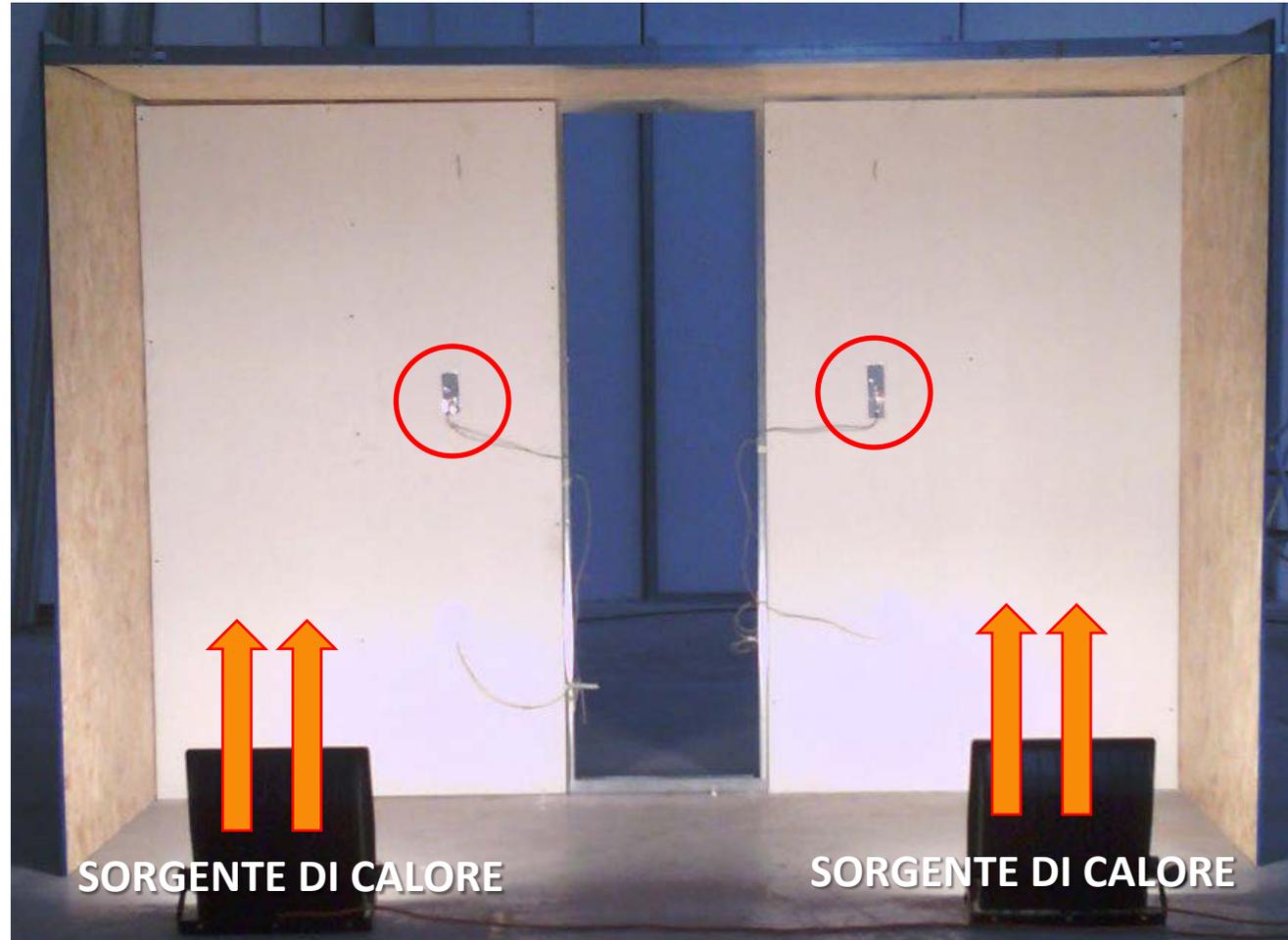
Dissipazione calore: distribuzione omogenea del calore lungo la superficie



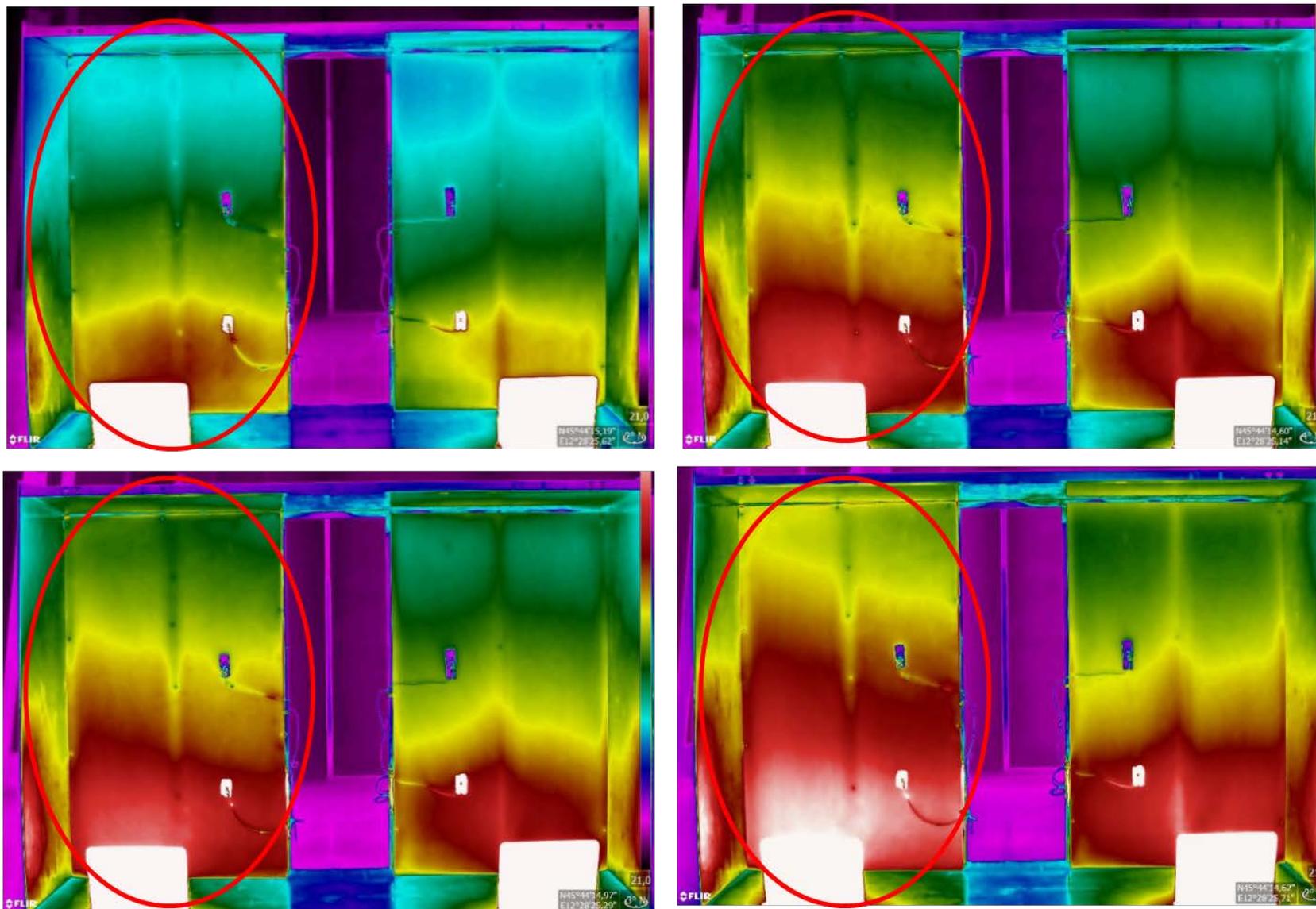
# CARATTERISTICHE STUDIO



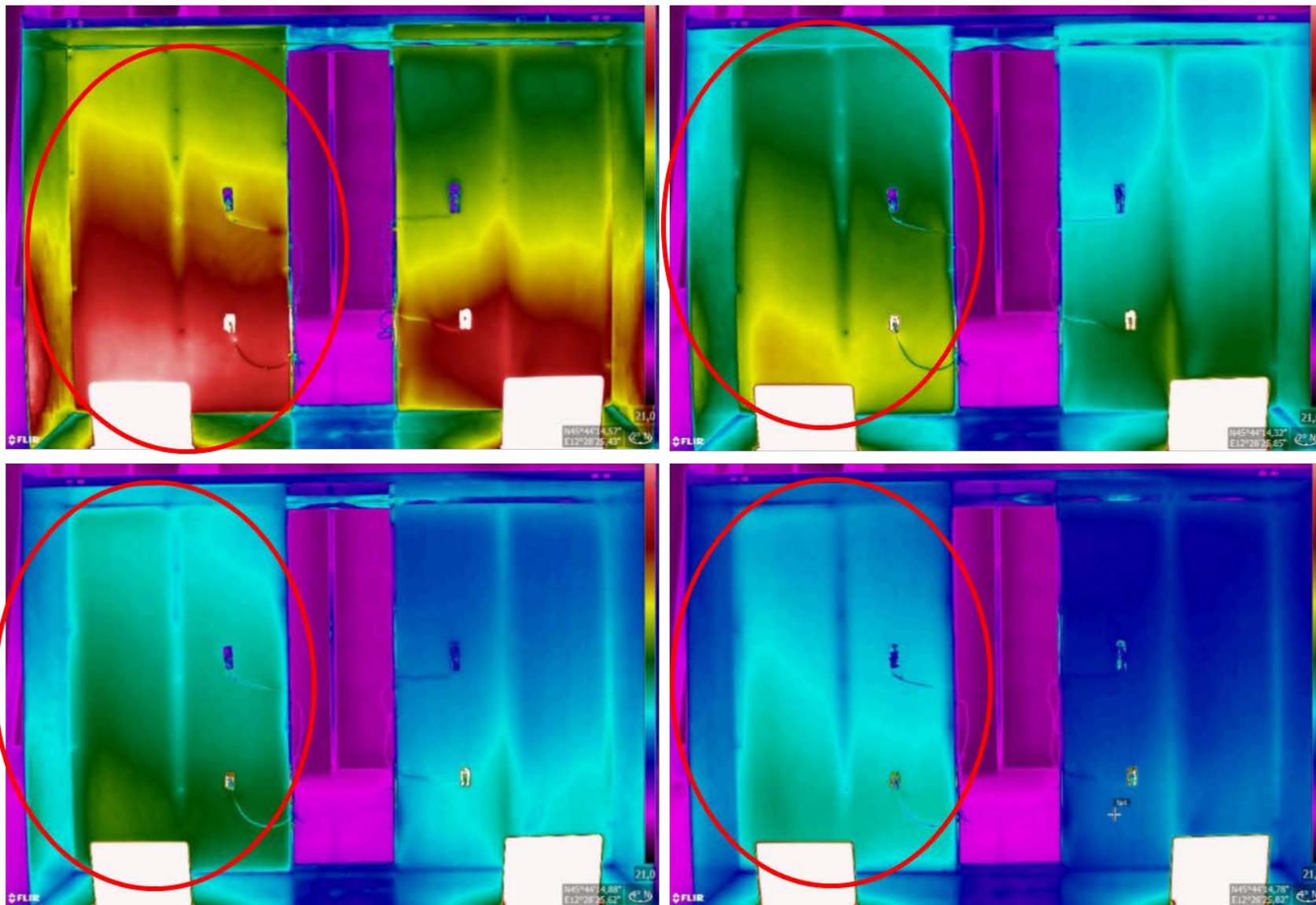
Termocamera per rilevare la variazione di temperatura lungo le superfici



# CARATTERISTICHE STUDIO



# CARATTERISTICHE STUDIO



## COMFORT E BENESSERE ABITATIVO

Condizione di benessere che si crea all'interno di un ambiente in funzione di 4 parametri:

- Temperatura
- Qualità dell'aria
- **Acustica**
- Luminosità



**Acustica**

- Sotto massetto
- Sistemi a secco per pavimenti
- Sotto parquet
- Contro pareti e pareti
- Soffitti e contro soffitti



## PANNELLI FONOIOLANTI E FONOASSORBENTI PER INTERCAPEDINE



La presenza di due pannelli in lana minerale ad alta densità con interposta una massa plastomerica 7,5 kg/mq lo rende un pannello fonoisolante e fonoassorbente

Prova di laboratorio:  $R_w = 54$  dB

Prova di cantiere:  $R'_w = 58$  dB

Prova di laboratorio singolo pannello:  $R_w = 30$  dB



La presenza della fibra in poliestere proveniente da riciclo PET, lo rende un materiale fonoassorbente

Abbattimento acustico:  $R_w = 54$  dB

Prova di laboratorio:  $\alpha_s = 0,9$

## CONGLOMERATI IN PUR PER ISOLAMENTO SOTTOMASSETTO

Combinazione di materiali come agglomerati in PUR e membrana del tipo SBS (-15°) e TNT da 50g/mq



Hanno un comportamento elasto-viscoso, pertanto non temono i carichi concentrati perché la loro resistenza è di tipo meccanico



Fittissima reticolazione del materiale



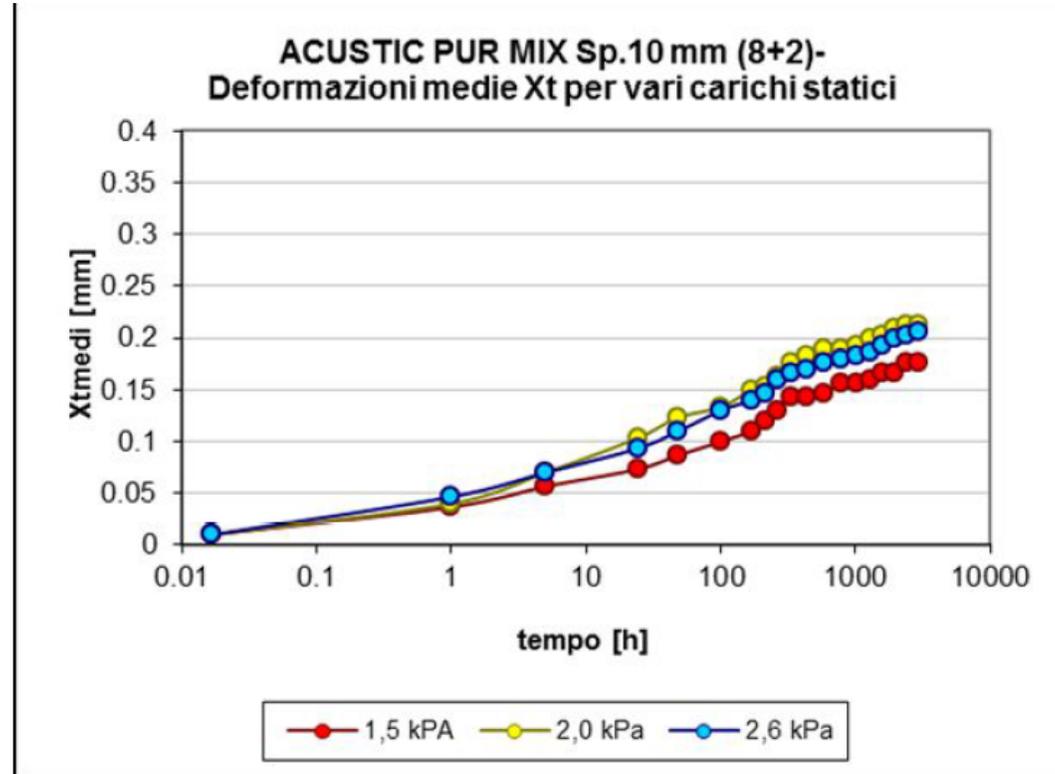
CP2 come resistenza allo schiacciamento e prova di Creep  
10 anni < 1dB per qualsiasi carico applicabile



Acoustic Pur Mix

Classe di reazione al fuoco Bfl-s1

Cimosa di sormonto  
adesiva



**Grafico 5: Risultati prova creep su ACUSTIC PUR MIX sp.10 mm (8+2) –  $X_t$  medi per ogni carico statico**

Carico sottoposto 1,5 -2,0-2,6 kPa

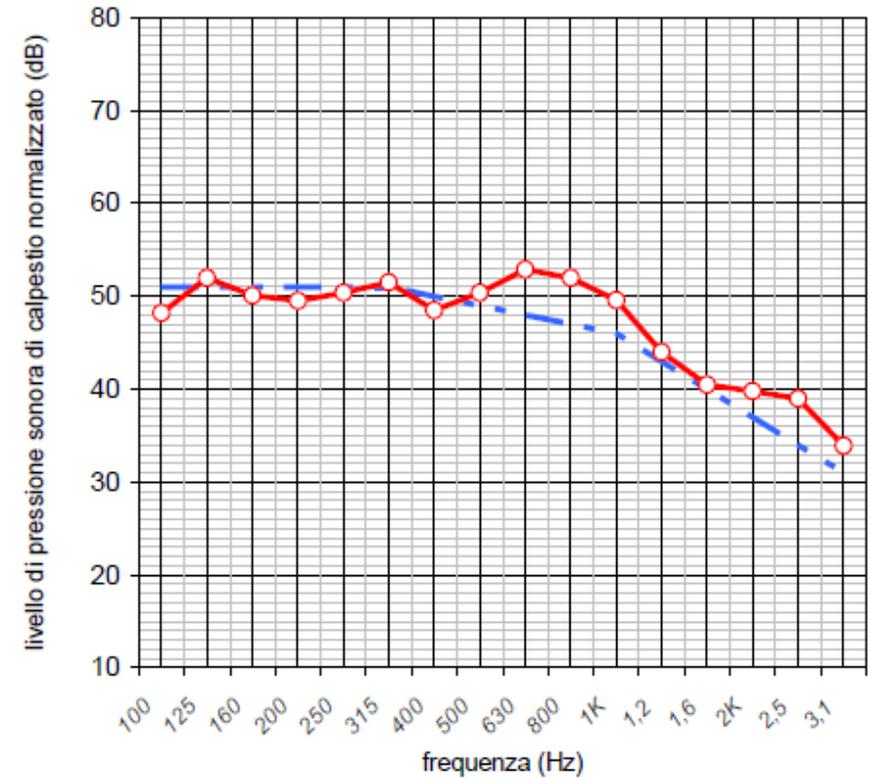
Rigidità dinamica:  $S' = S't$  UNI EN 29052-1  
MN/mc = 26

Abbattimento acustico  $\Delta L_{n,w} = 39$  dB

## Prova di cantiere

1. Lastra in cartongesso
2. Lana di roccia 40 mm
3. Solaio in legno lamellare 220 mm
4. Alleggerito sp. 90 mm
5. Acoustic Pur Mix sp. 10 mm
6. Massetto sabbia e cemento sp. 60 mm
7. Acoustic Fiber sp. 2 mm
8. Pavimento in legno sp. 12 mm

Frequenz a Hz	L' <sub>n</sub> dB
100	48.2
125	52.0
160	50.1
200	49.5
250	50.4
315	51.5
400	48.5
500	50.4
630	52.9
800	52.0
1000	49.6
1250	44.0
1600	40.5
2000	39.8
2500	39.0
3150	33.9



**L'nw = 49 dB**

Valutazione secondo la UNI EN ISO 16283-2

**L'\_{n,w} (C<sub>1</sub>) = 49.0** (-3) dB

Valutazione basata su risultati di misurazioni in opera ottenuti mediante un metodo tecnico progettuale

# CONGLOMERATI PER ISOLAMENTO ACUSTICO SU PARETI E CONTROPARETI

Combinazione di materiali come agglomerati in PUR, gomma vulcanizzata e cartongesso



La loro combinazione aumenta l'isolamento acustico e la loro resistenza è di tipo meccanico



Conferiscono struttura al sistema e possono essere incollati direttamente alla muratura



B s1 d0



Gess Fon Pur Mix

# Prova di laboratorio singolo pannello

$R_w = 36 \text{ dB}$

### Condizioni ambientali:

Environmental conditions:

		Camera emittente Source room	Camera ricevente Receiving room
$p^*$	[Pa]	$101400 \pm 50$	$101400 \pm 50$
$t^*$	[°C]	$27 \pm 1$	$27 \pm 1$
RH*	[%]	$51 \pm 5$	$50 \pm 5$

(\*)  $p$  = pressione atmosferica/Atmospheric pressure

$t$  = temperatura media/Average temperature

RH = umidità relativa media/Average relative humidity

### Superficie utile di misura dell'oggetto:

Item effective measuring surface:

$1,88 \text{ m}^2$

### Volume delle camere di prova:

Volume of test rooms:

$V_S = 98,6 \text{ m}^3$

$V = 86,2 \text{ m}^3$

### Indice di valutazione del potere fonoisolante e termini di correzione:

Weighted sound reduction index and adaptation terms:

$$R_w (C, C_{tr}) = 36 (-1, -4) \text{ dB}^{**}$$

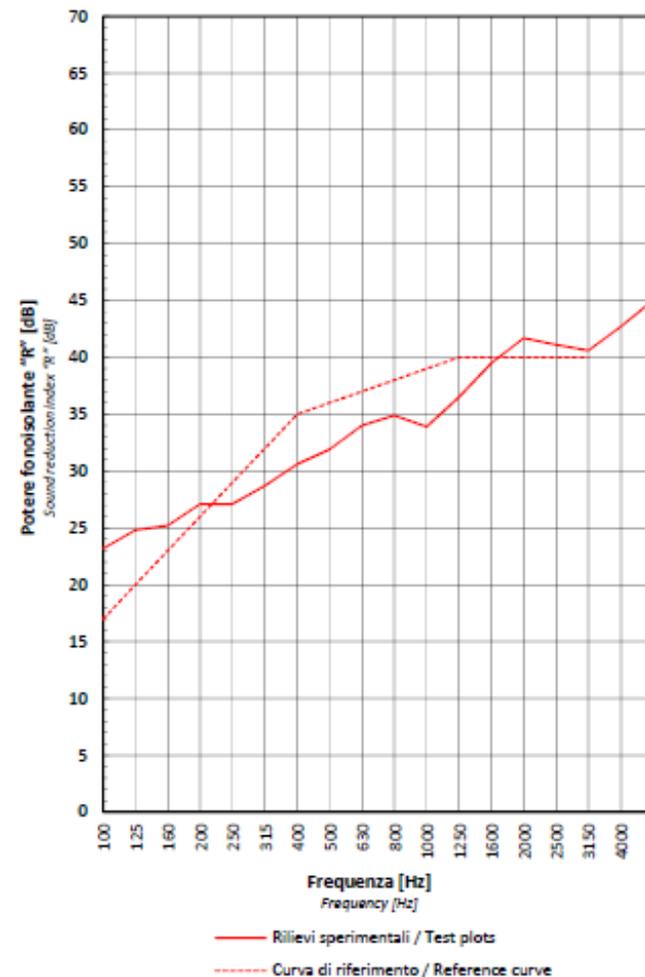
(\*\*) indice di valutazione del potere fonoisolante " $R_w$ " elaborato procedendo a passi di 0,1 dB e sua incertezza di misura " $U(R_w)$ ":

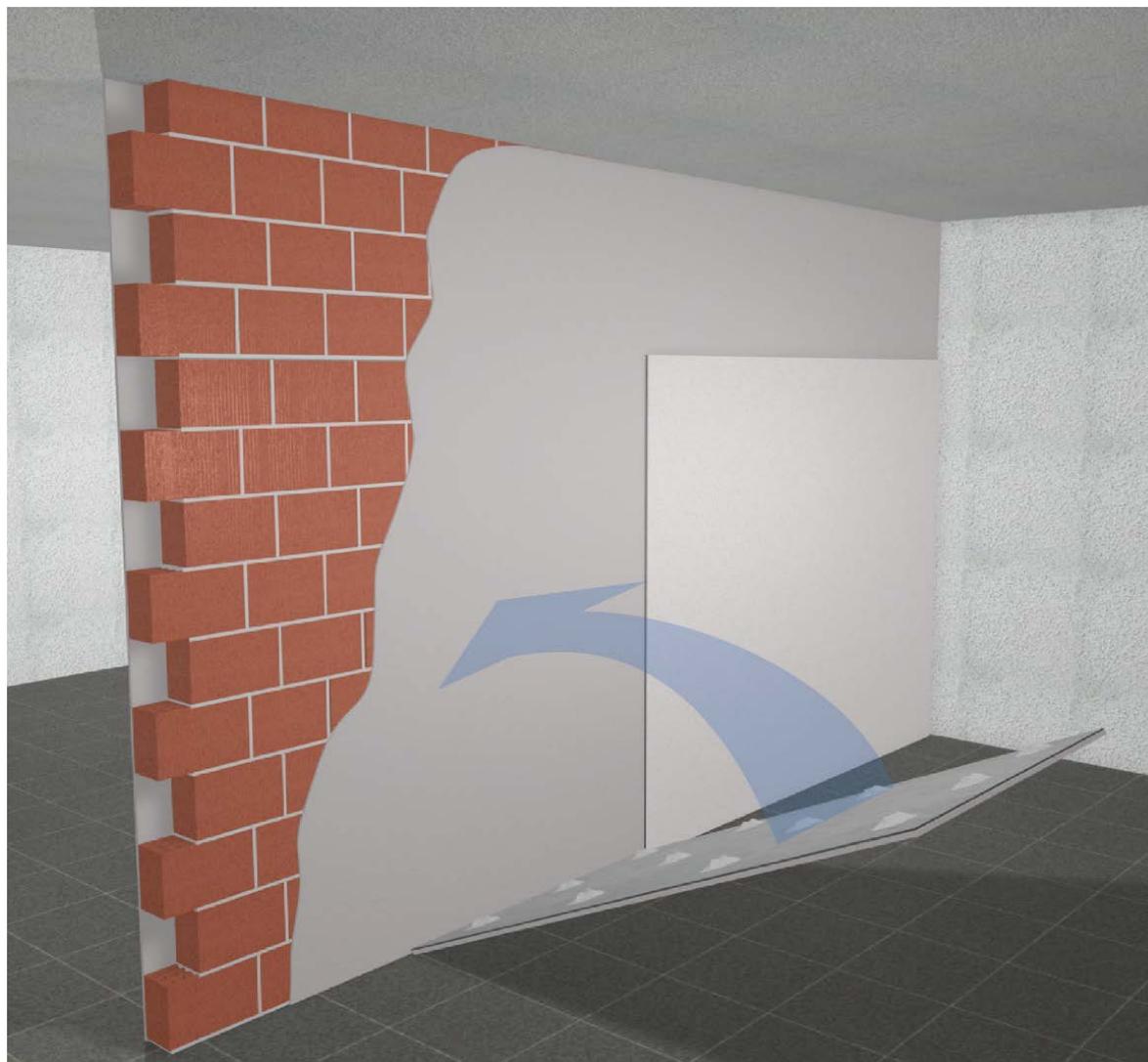
weighted sound reduction index " $R_w$ " measured in steps of 0,1 dB and its uncertainty of measurement " $U(R_w)$ ":

$$R_w = (36,3 \pm 0,4) \text{ dB}$$

$$R_w + C = (35,0 \pm 0,5) \text{ dB}$$

$$R_w + C_{tr} = (32,5 \pm 0,8) \text{ dB}$$





Gess Fon Gum Plus

EPDM accoppiato con  
cartongesso



Isolamento acustico a  
basso spessore



Incollato direttamente  
su parete

CE

**Rw= 34 dB**

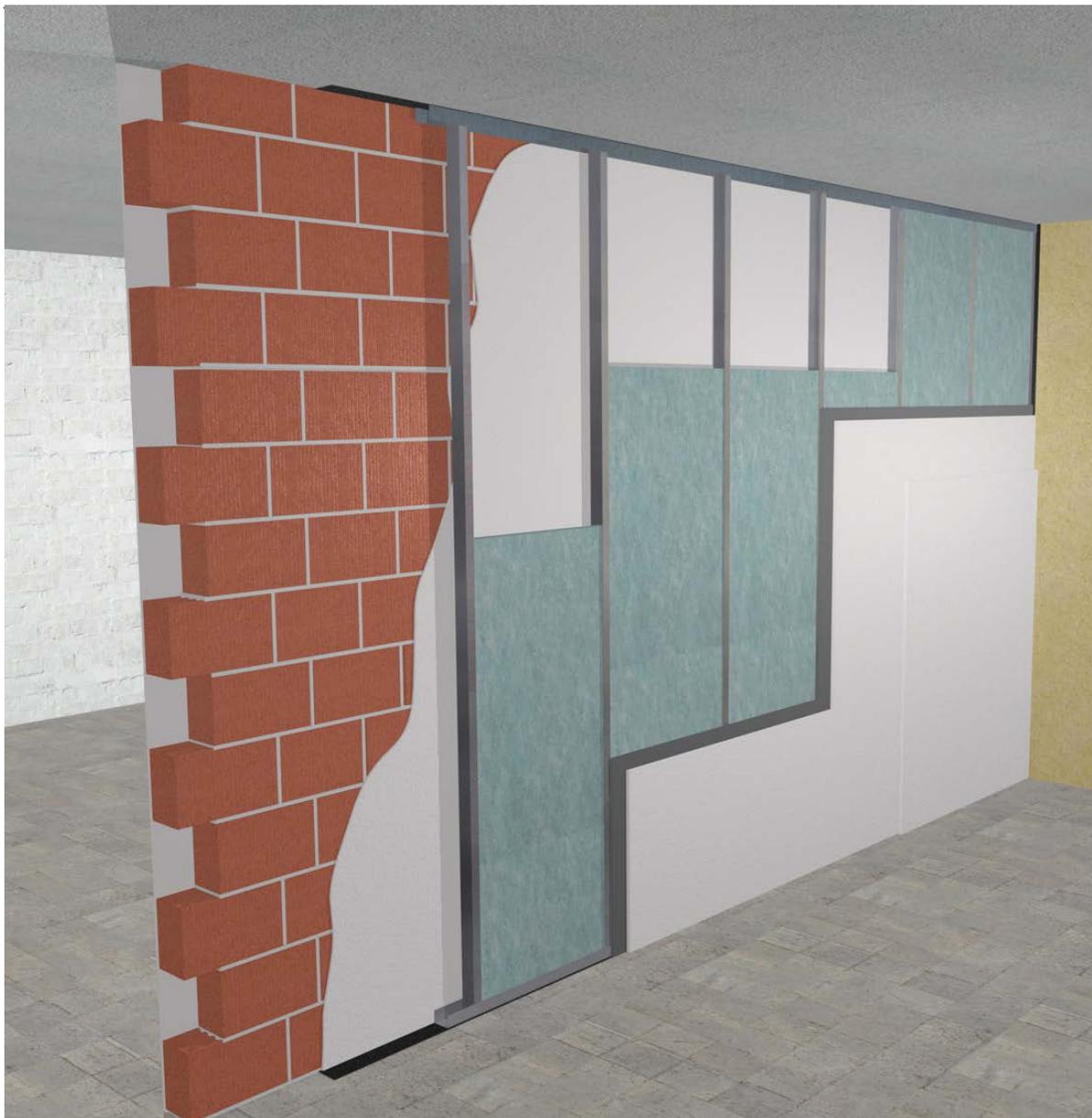
**B s1 d0**

CE

B s1 d0

Rw= 34 dB

Gess Fon Gum



# CONGLOMERATI IN GOMMA E GESSO FIBRA PER ISOLAMENTO ACUSTICO A SECCO

Combinazione di materiali come agglomerati in gomma vulcanizzata e gesso fibra



La combinazione di gomma e zolfo per riscaldamento crea un materiale resistente, flessibile ed elastico, che unita al gesso fibra costituisce un ottimo sistema a secco per pavimenti



Ottima resistenza all'usura e ottime caratteristiche fisiche



Materiali fonoisolanti e antivibranti

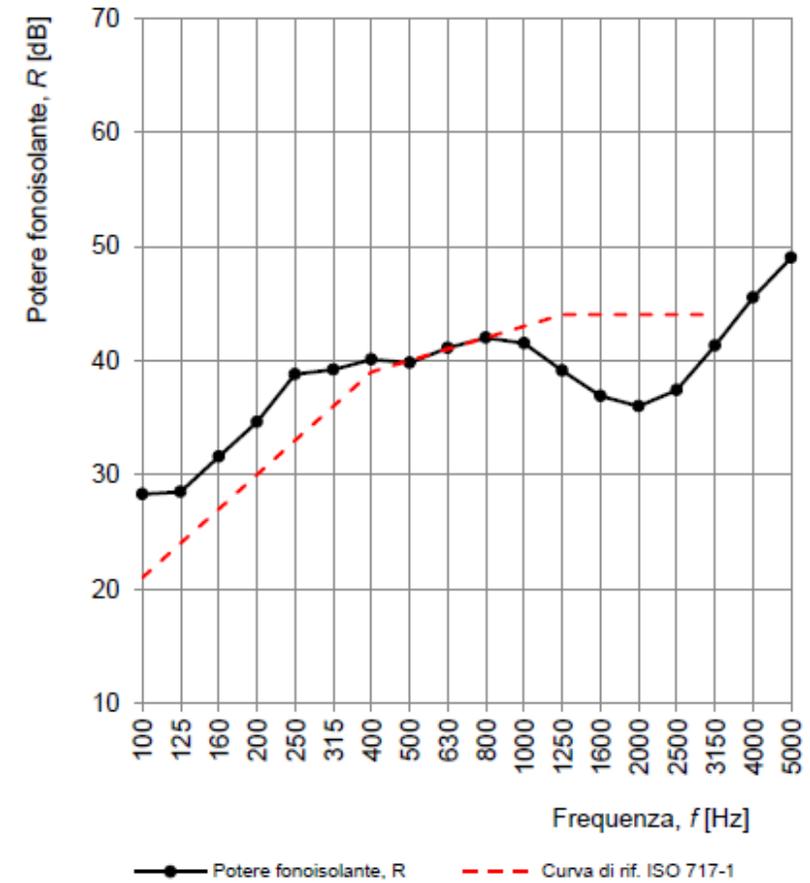


Top Rubber Plus

# Prova di laboratorio Top Rubber Plus

R<sub>w</sub> = 40 dB

Frequenza <i>f</i> [Hz]	<i>R</i> Un terzo d'ottava [dB]
100	28.3
125	28.5
160	31.6
200	34.6
250	38.8
315	39.2
400	40.1
500	39.8
630	41.1
800	42.0
1000	41.5
1250	39.1
1600	36.9
2000	36.0
2500	37.4
3150	41.3
4000	45.5
5000	49.0



Valutazione secondo la ISO 717-1:

$$R_w (C; C_{tr}) = 40 (-2; -2) \text{ dB}$$

Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico:

$$C_{100-5000} = -1 \text{ dB}$$

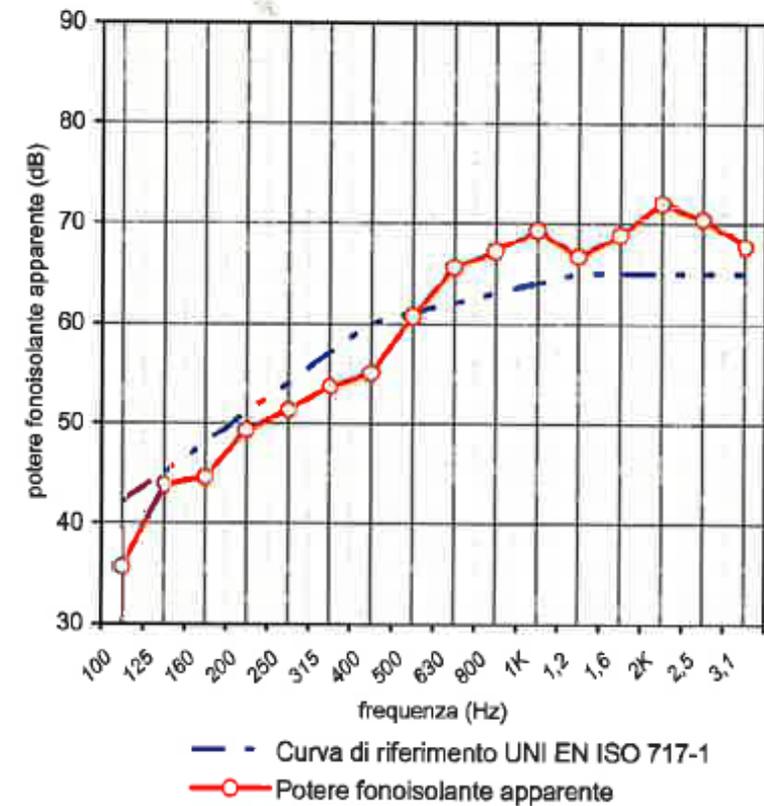
$$C_{tr.100-5000} = -2 \text{ dB}$$

## Prova di cantiere

1. Struttura in legno
2. Cappia collaborante
3. TOP RUBBER PLUS
4. Pannello radiante a basso sp.
5. Pavimentazione in legno
6. Controsoffitto pendinato in cartongesso

**R'<sub>w</sub> = 61 dB**

Frequenza Hz	R' dB
100	35.6
125	43.8
160	44.6
200	49.3
250	51.3
315	53.6
400	55.0
500	60.7
630	65.6
800	67.2
1000	69.3
1250	66.7
1600	68.8
2000	72.0
2500	70.4
3150	67.7



Valutazione secondo la UNI EN ISO 16283-1

**R'<sub>w</sub> (C; C<sub>b</sub>) = 61.0** (-2; -8) dB

Valutazione basata su risultati di misurazioni in opera ottenuti mediante un metodo tecnico progettuale

N° del resoconto di prova: 373/2019-02  
Data: 02/12/2019

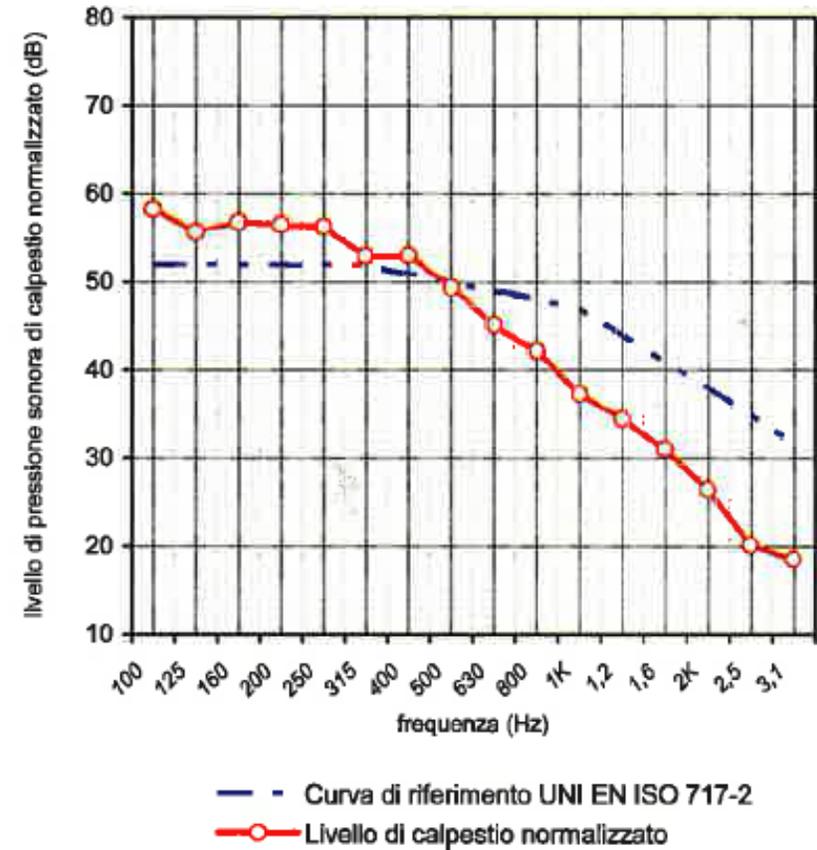
Nome dell'istituto di prova: dBAcustica engineering S.r.l.  
Firma: Arch Maurizio Cossar

# Prova di cantiere

1. Struttura in legno
2. Cappia collaborante
3. TOP RUBBER PLUS
4. Pannello radiante a basso sp.
5. Pavimentazione in legno
6. Controsoffitto pendinato in cartongesso

**L'nw= 50 dB**

Frequenz a Hz	L'n dB
100	58.3
125	55.7
160	56.8
200	56.5
250	56.3
315	53.0
400	53.1
500	49.4
630	45.2
800	42.2
1000	37.3
1250	34.5
1600	31.1
2000	26.5
2500	20.2
3150	18.6



Valutazione secondo la UNI EN ISO 16283-2

**L'\_{n,w} (C\_1) = 50.0** (0) dB

Valutazione basata su risultati di misurazioni in opera ottenuti mediante un metodo tecnico progettuale

N° del resoconto di prova: 373/2019-03  
 Data: 02/12/2019

Nome dell'istituto di prova: dBAcustica engineering S.r.l.  
 Firma: Arch Maurizio Cossar

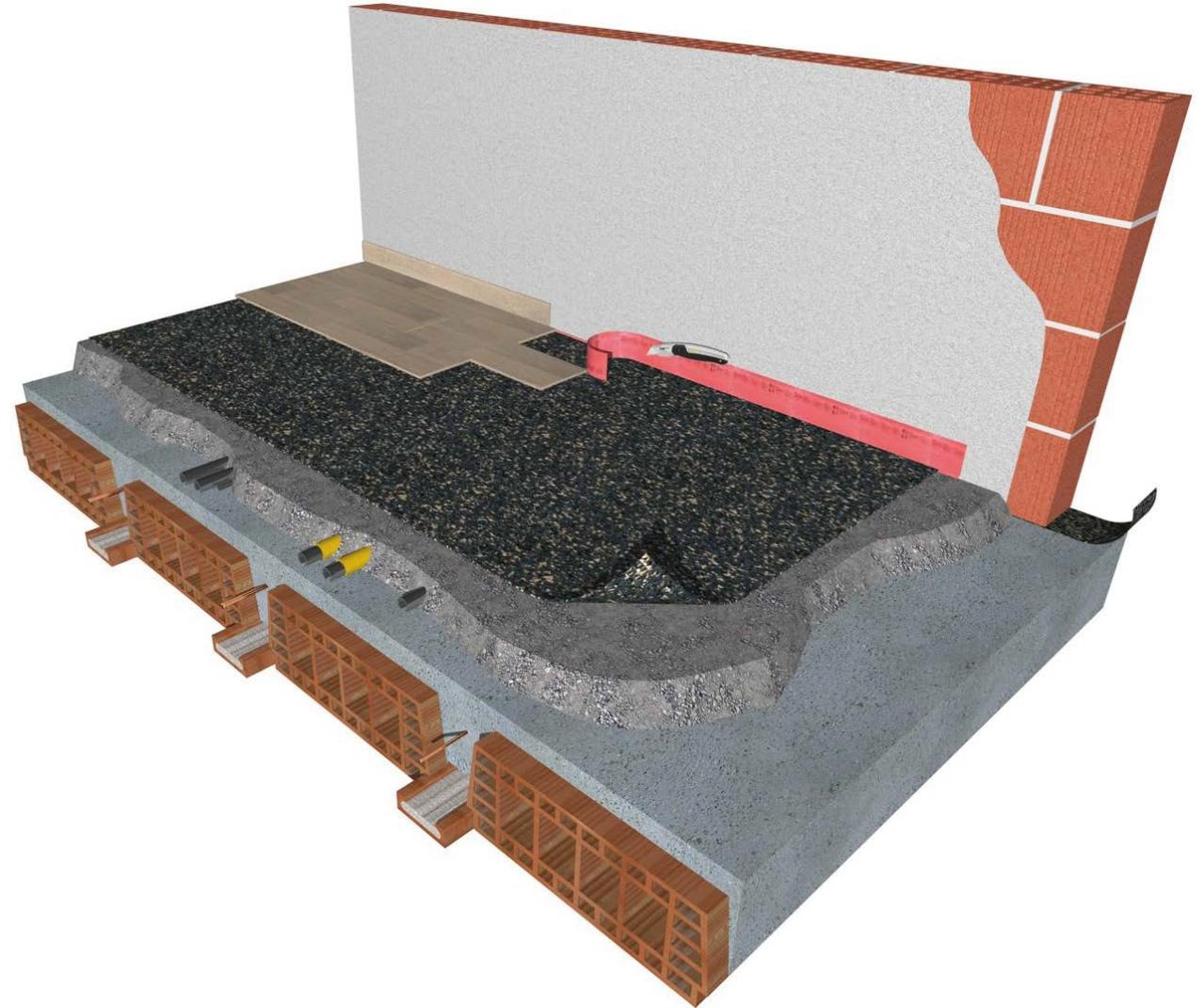
# SISTEMI ISOLANTI PER RUMORI DA CALPESTIO SOTTO PARQUET, SOTTO CERAMICA, LINOLEUM E PAVIMENTI RESILIENTI»MOQUETTE»



$\Delta L_{n,w} = 24 \text{ dB}$

Reazione al fuoco = B2

Isorubber bio





Isorubber bio

## CONTATTI

Dott.ssa Irene Scarpa

Email: [irene.scarpa@isosystem.it](mailto:irene.scarpa@isosystem.it)

Tel: 347 5007122



**Grazie per l'attenzione**