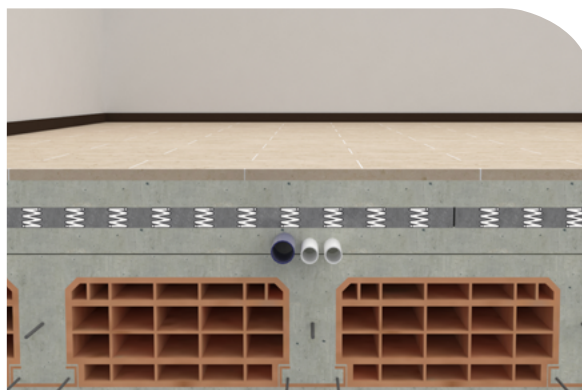


ISOLPIU'

GRAF SILENZIO

Pannello anti calpestio in EPS T, elasticizzato
UN UNICA SOLUZIONE per l'isolamento termico e
acustico dei solai interpiano.



Neopor®
La Forza del Grigio Originale



CARATTERISTICHE

I pannelli **ISOLPIÙ SILENZIO** consentono di rispettare sia i requisiti di isolamento acustico che quelli di isolamento termico prescritti dalle Normative Italiane per i solai interpiano.

I pannelli **ISOLPIÙ SILENZIO** in EPS T elasticizzato, sono prodotti in conformità alla Norma UNI EN 13163 e dotati di marcatura CE. I pannelli vengono utilizzati come strato elastico/resiliente nell'applicazione del "pavimento galleggiante" e rappresentano la soluzione ideale per risolvere i problemi di isolamento acustico del rumore da calpestio.

ISOLAMENTO ACUSTICO RUMORE DA CALPESTIO

Il Decreto DPCM del 5/12/97 stabilisce i requisiti acustici minimi richiesti per l'isolamento acustico da calpestio, a seconda della destinazione d'uso dell'edificio. L'indice di valutazione $L'_{n,w}$ è un valore assoluto, ovvero minore è il suo valore maggiore l'isolamento offerto.

Categoria	Tipo di ambiente abitativo	Indice di valutazione $L'_{n,w}$
D	Edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili	58
A-C	Edifici adibiti a residenze, alberghi, pensioni ed attività assimilabili	63
E	Edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli assimilabili	58

ISOLAMENTO ACUSTICO E IL "PAVIMENTO GALLEGGIANTE"

Le prestazioni acustiche di un solaio risultano sempre insoddisfacenti rispetto ai valori limite richiesti dal DPCM 5/12/97. Per migliorare l'isolamento acustico di un solaio è pratica diffusa la realizzazione del pavimento galleggiante. Il pavimento galleggiante è costituito da un massetto con relativa pavimentazione, poggiante su uno strato di materiale elastico, in grado di attenuare la trasmissione delle vibrazioni causate dall'energia meccanica d'impatto. Il principio è quello di creare una totale disconnessione della struttura portante dal massetto sottopavimento.

RIGIDITÀ DINAMICA

La rigidità dinamica SD è la prestazione che misura l'efficacia di un isolante acustico anti-calpestio.

L'attenuazione acustica è maggiore, quanto più è basso il valore della rigidità dinamica.

La rigidità dinamica esprime la proprietà di smorzamento di un materiale elastico, ed è inversamente proporzionale allo spessore, aumentando lo spessore del materiale la rigidità dinamica diminuisce, (maggiore elasticità e maggiore isolamento) mentre al diminuire dello spessore i materiali tendono ad irrigidirsi e l'isolamento acustico diminuisce.

COMPRESSIBILITÀ

Per la valutazione delle prestazioni di un isolante acustico da calpestio, oltre al valore della rigidità dinamica, occorre verificare che il materiale sottoposto al carico permanente del pavimento, mantenga inalterate le proprie caratteristiche dimensionali e di elasticità nel tempo. Il valore della comprimibilità C esprime il sovraccarico del pavimento a cui il pannello può essere sottoposto mantenendo inalterate le sue prestazioni. La comprimibilità viene determinata con i metodi di prova previsti dalla Norma UNI EN 12431 "determinazione dello spessore degli isolanti per pavimenti galleggianti".

SCHEDA TECNICA

Caratteristiche secondo UNI EN 13163	Classe / Unità	SD 25	SD 20	SD 15	SD 10
Spessore	cm	Sp. ≥ cm 1,6	Sp. ≥ cm 2,2	Sp. ≥ cm 3,3	Sp. ≥ cm 4,3
Rigidità dinamica SD	MN/m ²	≤ 25	≤ 20	≤ 15	≤ 10
	Classe	SD 25	SD 20	SD 15	SD 10
Comprimibilità C	mm	≤ 2	≤ 2	≤ 3	≤ 3
	Classe	CP 2	CP 2	CP 3	CP 3
Carico applicabile sul pavimento	Kpa	< 5	< 5	< 4	< 4
	kg/m ²	500	500	400	400
Indice dell'attenuazione del livello di pressione sonora da calpestio (ISO 140-8) *	dB	23	25	27	32
Conducibilità termica	Wm ^o /K	0,031	0,031	0,031	0,031
Resistenza termica	m ² K/W	0,45	0,60	0,90	1,25
Reazione al fuoco	Euroclasse	E	E	E	E
Temperatura max di utilizzo	°C	80°	80°	80°	80°
Calore specifico	J/kg°K	1450	1450	1450	1450

MIGLIORAMENTO ACUSTICO ISO 140-8 / ISO717-2

- Il valore ΔL_w esprime le prestazioni di attenuazione della pressione sonora da calpestio nei solai con pavimento galleggiante. Il valore dipende dalla massa del pavimento e dal valore di rigidità dinamica dell'isolante acustico. Il valore di attenuazione espresso in dB può essere calcolato con la seguente espressione: $\Delta L_w = 15 \log (m'/s') + 18 \text{ dB}$ - dove:
- m' = massa per unità di superficie del pavimento galleggiante.
- s' = rigidità dinamica dello strato resiliente.

ISOLAMENTO TERMICO

I pannelli **ISOLPIÙGRAF SILENZIO** soddisfanno pienamente i limiti di isolamento termico richiesti per i solai interpiano dal Decreto Legge 311/06. Un solaio misto in latero cemento con spessore cm 34 sul quale sia posato di pavimento galleggiante con pannelli **ISOLPIU' SILENZIO** da cm 2,2 raggiunge la trasmittanza termica di $U = 0,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ richiesta dal D.L.gs. L'ottimo valore di conducibilità termica, $\Lambda \text{ Wm}^\circ\text{K} 0,031$ è assicurato dalla materia prima Neopor® Basf additivata di grafite.

POSA IN OPERA

Sottofondo di compensazione ed intonaco

Un sottofondo di compensazione deve ricoprire totalmente le tubazioni collocate sul solaio grezzo

Posa e fascia perimetrale

Per poter garantire l'isolamento dal rumore da calpestio i pannelli **ISOLPIÙGRAF SILENZIO** devono essere posati ben accostati senza interruzioni. La fascia perimetrale ad "L" Acustik Stripe, dotata di un lato autoadesivo, deve essere applicata senza interruzioni lungo tutto il perimetro dei muri.

Pellicola protettiva

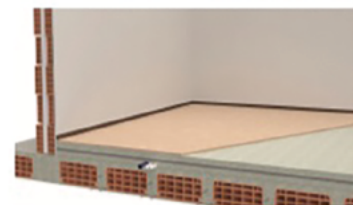
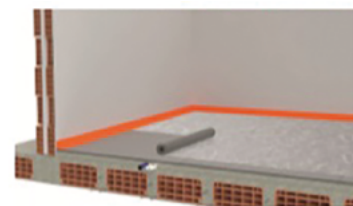
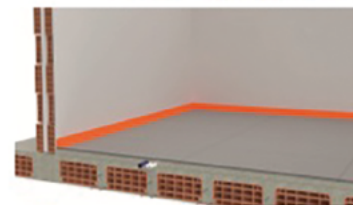
Dopo aver posato i pannelli e la fascia perimetrale occorre stendere un telo in polietilene con funzione protettiva sopra i pannelli (spessore non inferiore a 150 micron). I bordi del telo devono essere sormontati per impedire che il cemento fluido possa penetrare nei giunti. Nel caso venga posato un pannello per riscaldamento a pavimento, la pellicola protettiva in polietilene non è necessaria.

Pavimento e zoccolino battiscopa

A massetto stagionato si procede con la posa del tipo di pavimento scelto. A pavimento finito, prima di montare lo zoccolino battiscopa, va refilata la parte eccedente della fascia perimetrale. Per un buon risultato di isolamento acustico occorre evitare che lo zoccolino sia montato a contatto con il pavimento.

Massetto cementizio sottopavimento

Avvertenza importante: il massetto cementizio sottopavimento dovrà essere armato con rete elettrosaldata ed avere uno spessore minimo uguale o superiore a cm 5.

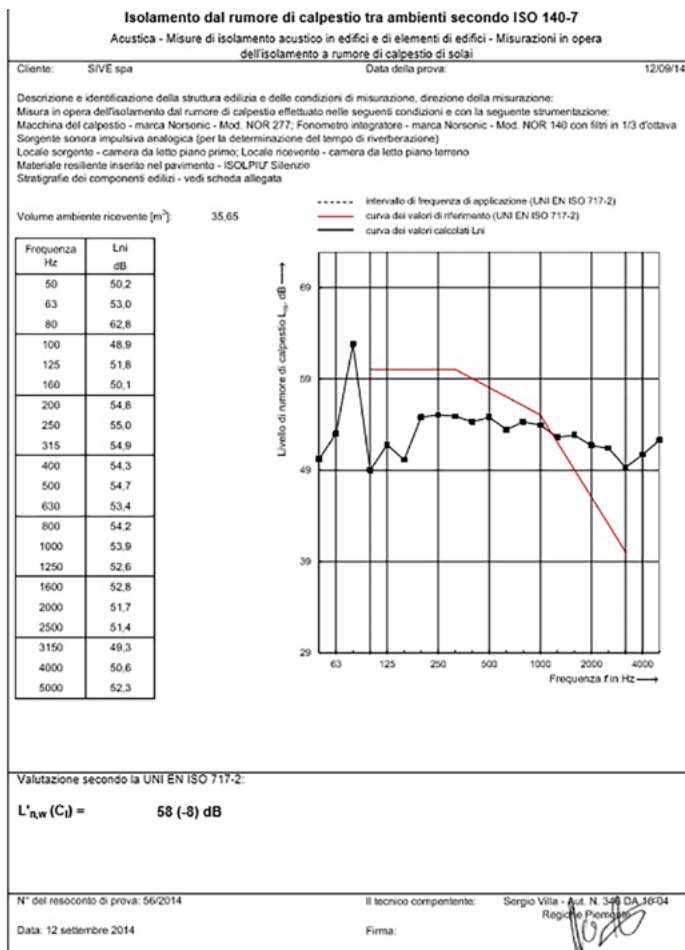


MIGLIORAMENTO ACUSTICO ISO 140-8 / ISO717-2

- Il valore ΔL_w esprime le prestazioni di attenuazione della pressione sonora da calpestio nei solai con pavimento galleggiante. Il valore dipende dalla massa del pavimento e dal valore di rigidità dinamica dell'isolante acustico. Il valore di attenuazione espresso in dB può essere calcolato con la seguente espressione: $\Delta L_w = 15 \log (m'/s') + 18 \text{ dB}$ - dove:
- m' = massa per unità di superficie del pavimento galleggiante.
- s' = rigidità dinamica dello strato resiliente.

CERTIFICAZIONI

Prestazione certificata	Laboratorio certificatore	Prestazione misurata
Rigidità Dinamica ISOLPIU' Silenzio cm 3,3	Zeta lab Italia Rapporto 002-2016-RIG	SD 16
Comprimità ISOLPIU' Silenzio cm 2,2	Zeta lab Italia Rapporto 003-2016-COM	Livello CP2
Misurazione in Opera dell'Isolamento a calpestio ISOLPIU' Silenzio cm 1,6	Rapporto di Prova del 12 / 09/2014	Categoria A: edifici adibiti
Villetta 2 piani – Boffalora Ticino MI	Tecnico competente aut. N. 346 Regione Piemonte	a residenza e assimilabili.
Pavimentazione in piastrelle ceramiche.	Macchina del calpestio: Norsonic Nor 277 Fonometro: Norsonic Nor 140.	verificato: $L'_{n,w} = \text{dB } 58$



Rapporto di prova 003-2016-COM

Valori misurati

Campione	Spessore [mm]	d _t [mm]	d _r [mm]	d _e [mm]	c [mm]
1	21,9	21,8	20,4	19,4	2,3
2	21,9	21,8	20,6	19,8	1,9
3	22,0	21,9	20,7	20,0	1,9
4	22,0	21,9	20,6	19,8	2,1
media	22,0	21,8	20,6	19,8	2,0

Produttore	Denominazione commerciale	Comprimità [mm]	Livello	Comprimità effettiva media attesa a lungo termine in opera Δc [mm]
Sive S.p.A.	Isolpiù Silenzio 22	2,0	CP2	1,8



Rapporto di prova 002-2016-RIG rev.1

Risultati della prova

Provino n.	Massa superficiale provino [kg/m²]	Spessore sotto carico [mm]	Frequenza di risonanza f _r [Hz]	Rigidità dinamica apparente s' _t [MN/m³]
1	0,58	32,91	45	16
2	0,55	33,1	44	16
3	0,55	32,8	44	15
4	0,55	33,6	43,7	15
Media	0,55	33,1	44	16

Valutazione della rigidità dinamica effettiva

DIMENSIONI E FORMATI DI FORNITURA

Formato pannello	Spessore cm	N° lastre per pacco	m²/pacco
1200x600	1,6	31	22,32
1200x600	2,2	22	15,84
1200x600	3,3	15	10,80
1200x600	4,3	11	7,92
1200x600	5,3	9	6,48