

FONOSTOPCell



ISOLANTE ACUSTICO DEI RUMORI DI CALPESTIO IN POLIETILENE ESPANSO ESTRUSO A CELLE CHIUSE PER L'ISOLAMENTO ACUSTICO DEI SOLAI INTERNI CON PAVIMENTO GALLEGGIANTE

PROBLEMA

L'interposizione di un materiale resiliente fra un massetto galleggiante, su cui si può posare qualsiasi tipo di pavimento, e il solaio portante, determina l'attenuazione ΔL_w della propagazione dei rumori d'urto o calpestio ed un incremento ΔR_w dell'isolamento dei rumori aerei e costituisce la tecnica di isolamento più flessibile ed efficace disponibile. Quando le risorse economiche sono limitate diventa problematico il rispetto dei livelli di isolamento dei rumori di calpestio prescritti dal DPCM 05/12/1997.

SOLUZIONE

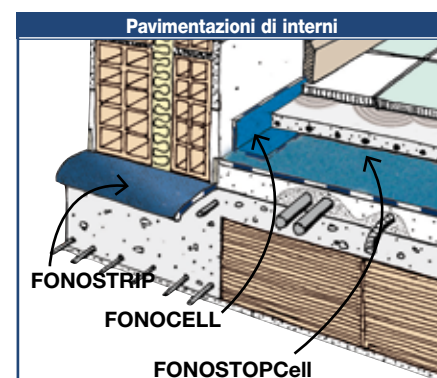
FONOSTOPCell è foglio di isolamento acustico dei rumori di calpestio per i pavimenti galleggianti interni costituito da polietilene espanso estruso a celle chiuse impermeabile e resistente all'acqua, agli idrocarburi, agli alcali e agli acidi.

Quando la posa viene eseguita con cura, prendendo le opportune precauzioni, **FONOSTOPCell** consente di ottenere un isolamento adeguato anche nel caso si disponga di risorse economiche limitate.

FONOSTOPCell è impermeabile e la boiaccia cementizia durante la gettata del massetto non impregna il foglio garantendo la certezza del risultato preventivato. **FONOSTOPCell** è destinato principalmente all'isolamento acustico dei massetti galleggianti interni ma poiché si modella facilmente nei punti singoli e attorno alle tubazioni può essere anche usato per fasciare le tubazioni che attraversano le partizioni edilizie al fine di evitare la trasmissione delle vibrazioni.

FONOSTOPCell è isolante dotato di una rigidità dinamica adeguata all'isolamento dei rumori di calpestio sotto massetto galleggiante ma è un foglio molto leggero (150g/m²) per cui una cura particolare dovrà essere

usata per non dislocare i fogli isolanti durante la posa del massetto cementizio evitando di forare il materiale isolante e di danneggiare le giunzioni dei teli, altrimenti, i ponti acustici, creati dai collegamenti rigidi al solaio sottostante dovuti all'impasto cementizio che dovesse trafilare attraverso il materiale collegandosi al solaio sottostante ridurrebbero notevolmente l'isolamento acustico del materiale. Per lo stesso motivo, sarà inoltre buona norma provvedere quanto prima alla stesura del massetto per evitare di esporre il materiale al traffico di cantiere che potrebbe danneggiarlo.



MODALITÀ D'IMPIEGO E AVVERTENZE

I rotoli di **FONOSTOPCell** vanno svolti conforme il naturale senso di svolgimento del rotolo, i fogli di non vanno sovrapposti ma solo ben accostati fra loro e le linee di accostamento devono sempre essere sigillate con l'apposito nastro adesivo SIGILTAPE.

I fogli copriranno tutto il solaio e verranno fermati e rifilati al piede delle murature perimetrali del locale da isolare.

Per isolare il massetto galleggiante dai muri perimetrali questi verranno rivestiti per 10 cm con la striscia in polietilene espanso, desolida-

rizzante, autoadesiva FONOCCELL, a contenere lo spessore del massetto, che verrà risvoltata ed incollata per 5cm sul materiale isolante steso sul piano del solaio dove verrà ulteriormente fissata con il nastro adesivo SIGILTAPE.



2^a DIVISIONE
2^a LINEA



5^a DIVISIONE
2^a LINEA

index
Construction Systems and Products

FONOSTOPCell

Spessore	5,0 mm circa	
Dimensioni rotolo	1,25x100 m	
Densità	30,0 kg/m ³	
Rigidità dinamica • FONOSTOPCell	Rigidità dinamica apparente $s'_i = 32 \text{ MN/m}^3$	Rigidità dinamica $s' = 32 \text{ MN/m}^3$
Stima teorica del livello di attenuazione al calpestio (*)	$\Delta L_w = 25,5 \text{ dB}$	
Resistenza a trazione (UNI-EN 12311-1) • carico massimo • allungamento a rottura	23/32 N/50 mm 65/70%	
Impermeabilità all'acqua (UNI-EN 13111)	Supera la prova	
Coefficiente di diffusione al vapore acqueo	$\mu = 2.000$	
Coefficiente di conducibilità termica λ	0,044 W/m °K	

AVVERTENZA: solo i valori di rigidità dinamica s' segnati in rosso sono i valori utili per il calcolo previsionale conforme norma EN 12354-2.

La rigidità dinamica è stata calcolata nel laboratorio di Acustica applicata della INDEX S.p.A. dopo la misura della rigidità dinamica e della permeabilità all'aria.

(*) Metodo di calcolo semplificato TR UNI 11175. (Guida alle Norme della serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche degli edifici) per massetti di densità superficiale 100 kg/m²

ISOLAMENTO ACUSTICO MODULARE DEI RUMORI DI CALPESTIO

STIMA TEORICA DEL LIVELLO DI ATTENUAZIONE AL CALPESTIO

Esempio di calcolo previsionale semplificato

TR UNI 11175 - (Guida alle Norme della serie UNI EN 12354 per la previsione delle prestazioni acustiche

degli edifici) per

SOLAIO 20+4 IN LATEROCEMENTO DA 300 kg/m²

SOTTOFONDO ALLEGGERITO A DENSITÀ 300 kg/m³

spessore 10 cm

Massa areica totale $m' = 330 \text{ kg/m}^2$

$L_{n,w,eq} = 164 - 35 \log m = 76 \text{ dB}$

MASSETTI DI DENSITÀ SUPERFICIALE $m' = 100 \text{ kg/m}^2$

Calcolo delle frequenze di risonanza f_0 del sistema massetto galleggiante, strato resiliente:

$$f_0 = 160 \sqrt{\frac{s'}{m'}} = 160 \sqrt{\frac{32}{100}} = 90,5 \text{ Hz}$$

$$\Delta L_w = 30 \text{ Log} \left(\frac{f}{f_0} \right) + 3 = 25,5 \text{ dB}$$

dove $f = 500 \text{ Hz}$ (di riferimento)

$$L_{n,w} = L_{n,w,eq} - \Delta L_w + K \quad \text{dove } K = 3$$

$$L_{n,w} = 54 \text{ dB}$$

La produzione INDEX si avvale di sistemi esclusivi di fabbricazione coperti da brevetti industriali regolarmente depositati.

e le utilizzazioni del prodotto. Considerate le numerose possibilità d'impiego e la possibile interferenza di elementi da noi non dipendenti, non ci assumiamo responsabilità in ordine ai risultati. L'Acquirente è tenuto a stabilire sotto la propria responsabilità l'idoneità del prodotto all'impiego previsto.



Associati ANIT

I dati forniti da questa pubblicazione, frutto di prove di laboratorio o rilevazioni di cantiere, non garantiscono la ripetitività dei risultati per sistemi equivalenti

• PER UN CORRETTO USO DEI NOSTRI PRODOTTI CONSULTARE I CAPITOLATI TECNICI INDEX
• PER ULTERIORI INFORMAZIONI O USI PARTICOLARI CONSULTARE IL NOSTRO UFFICIO TECNICO

index
Construction Systems and Products

Via G. Rossini, 22 - 37060 Castel D'Azzano (VR) - Italy - C.P.67 - Tel. 045.8546201 - Fax 045.518390

Internet: www.indexspa.it
e-mail Inform. Tecniche Commerciali: tecom@indexspa.it
e-mail Amministrazione e Segreteria: index@indexspa.it
e-mail Index Export Dept.: index.export@indexspa.it



I dati esposti sono dei meri indicatori relativi alla produzione attuale e possono essere cambiati e aggiornati dalla INDEX S.p.A. in qualsiasi momento senza preavviso e a sua disposizione. I suggerimenti e le informazioni tecniche che fornite rappresentano le nostre migliori conoscenze riguardo le proprietà