

FONOSTOPThermo

ISOLANTE TERMICO ACCOPPIATO AD ISOLANTE ACUSTICO DEI RUMORI DI CALPESTIO AD ELEVATA FONORESILIENZA, AVVOLTO IN ROTOLI, PER L'ISOLAMENTO TERMOACUSTICO DEI SOLAI INTERPIANO

CONFERISCE CREDITI **LEED**

CARATTERISTICHE		IMPATTO AMBIENTALE		
ISOLANTE ACUSTICO	ISOLANTE TERMICO	ECO GREEN	RICICLABILE	RIFIUTO NON PERICOLOSO

1 PROBLEMA

Molto spesso per risolvere problematiche sia di isolamento acustico che di isolamento termico si devono impiegare due materiali diversi.

2 SOLUZIONE

FONOSTOPThermo è stato progettato da INDEX per risolvere con un solo prodotto i problemi di isolamento termoacustico dei solai. **FONOSTOPThermo** è fornito in rotoli ed è costituito dal noto isolante dei rumori di calpestio FONOSTOPDuo sulla cui faccia inferiore vengono incollati dei listelli di polistirolo espanso EPS 120 sinterizzato, in tal modo il manufatto è avvolgibile in rotoli che consentono una posa agevole e più veloce dei materiali forniti in pannelli. FONOSTOPDuo è l'isolante acustico dei rumori di calpestio sottile ma di elevatissima efficacia che rappresenta l'isolante del calpestio più performante della gamma prodotta da INDEX, è costituito da una lamina fonoimpedente accoppiata ad un tessuto non tessuto di fibra poliestere ottenuto con un particolare procedimento di "agugliatura elastica" progetto esclusivo INDEX. La prestazione di isolamento acustico dei rumori di calpestio è fornita principalmente dallo speciale tessuto non tessuto perennemente elastico nel tempo, il tessuto non tessuto è uno strato di separazione elastico fra elementi rigidi, massetto e solaio, che attenua, sia la trasmissione delle vibrazioni provocate dal calpestio degli

occupanti sul massetto galleggiante pavimentato, sia le vibrazioni del massetto indotte dal rumore aereo derivante dalle diverse sorgenti sonore come le voci, gli apparecchi radiotelevisivi, ecc.

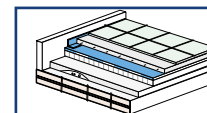
La natura fibrosa del tessuto non tessuto, seppure di spessore ridotto, rappresenta un ulteriore elemento a favore delle capacità isolanti del materiale anche per il rumore aereo che i materiali isolanti a celle chiuse non posseggono. Le fibre sintetiche non sono irritanti, sono elastiche e non si frantumano quando vengono compresse o piegate. La lamina fonoimpedente è l'elemento continuo, impermeabile all'aria e all'acqua che assolve la funzione di ottimizzare le prestazioni acustiche otturando le porosità del manufatto edilizio, la lamina impedisce l'impregnazione del "non tessuto" con la pasta cementizia fresca che ne annullerebbe l'elasticità ed infine svolge anche la funzione di barriera al vapore dell'isolamento termico sottostante quando il solaio è rivolto verso ambienti non riscaldati. La prestazione di isolamento termico è fornita principalmente dallo strato di polistirene sinterizzato EPS 120 del tipo autoestinguente AE di elevata resistenza alla compressione che mantiene invariato lo spessore nel tempo. L'EPS 120 è un isolante stabile resistente all'acqua dotato di un coefficiente di conducibilità $\lambda=0,035$ W/mK, che è tagliato in listelli larghi 50 mm.

FONOSTOPThermo viene confezionato in rotoli alti 100 cm da cui deborda una aletta di sormonto larga 5 cm costituita dalla lamina fonoimpedente, la faccia superiore del

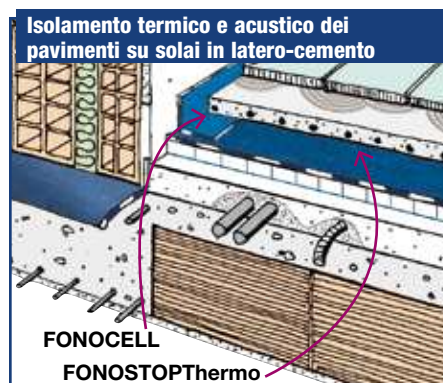
prodotto è rivestita con una finitura tessile di colore azzurro mentre la faccia inferiore è costituita dai listelli isolanti in EPS 120 di colore bianco.

CAMPI D'IMPIEGO

FONOSTOPThermo viene usato principalmente quando è necessario integrare l'isolamento acustico dei rumori di calpestio con l'isolamento termico specie quando il solaio confina con ambienti non riscaldati ma può essere vantaggiosamente impiegato anche come base dei sistemi di riscaldamento a pavimento, prima della stesura delle tubazioni riscaldanti, sotto un massetto cementizio armato o in anidrite autolivellante non armato.



Isolamento acustico dei pavimenti dai rumori di calpestio ed isolamento termico dei solai - pag. 37



Isolamento termico e acustico dei pavimenti su solai in latero-cemento

MODALITÀ D'IMPIEGO E AVVERTENZE

I rotoli di **FONOSTOPThermo** vanno svolti conforme il naturale senso di svolgimento del rotolo con la faccia superiore azzurra a vista, rivolta verso l'alto, e vanno sormontati lateralmente fra loro sovrapponendo l'aletta di sormonto sull'elemento adiacente e accostando con cura il polistirolo delle facce sottostanti. Sul lato corto gli elementi di **FONOSTOPThermo** vanno accostati accuratamente testa a testa.

I rotoli copriranno tutto il solaio e verranno fermati e rifilati al piede delle murature perime-

trali del locale da isolare. Successivamente tutte le linee di sovrapposizione longitudinale e le linee di accostamento trasversale saranno accuratamente sigillate con l'apposito nastro adesivo SIGILTAPE incollato a cavallo delle stesse. Per il corretto comportamento acustico del massetto galleggiante è indispensabile che le tubazioni di servizio non siano inserite nello spessore del massetto bensì nello spessore del sottofondo di riempimento sottostante il materiale isolante. Il massetto galleggiante dovrà essere comple-

tamente desolidarizzato non solo dal solaio ma anche dalle murature e da qualsiasi corpo fuoriuscente dal solaio che dovesse attraversarlo. Per ottenere ciò, a partire dal materiale isolante steso sul piano del solaio, le murature perimetrali verranno rivestite per 15 cm con gli appositi elementi autoadesivi angolari in polietilene espanso FONOCCELL che risvolteranno sul piano per 5 cm per incollarsi sul **FONOSTOPThermo** sul quale verranno ulteriormente fermati con il nastro adesivo SIGILTAPE.



2ª DIVISIONE
2ª LINEA




5ª DIVISIONE
2ª LINEA

index
Construction Systems and Products

FONOSTOPThermo

Prodotto: FONOSTOPThermo

Tipo		25	35	45	55
Spessore (°)		25 mm	35 mm	45 mm	55 mm
Dimensione rotoli		1x10 m	1x8 m	1x6 m	1x5 m
Larghezza lamina fonoresiliente		1.05 m	1.05 m	1.05 m	1.05 m
Capacità termica per superficie R (°)		3.16 KJ/m²K	3.46 KJ/m²K	3.76 KJ/m²K	4.06 KJ/m²K
Resistenza termica (°)	EN 12667	0.65 m²K/W	0.95 m²K/W	1.20 m²K/W	1.50 m²K/W
 Codice di designazione CE per l'isolamento termico	EN 13163	EPS EN13163-T2-L3-W3-S5-P10-DS(N)5-BS170-CS(10)120			
Elemento costituente: Lamina fonoresiliente FONOSTOPDuo					
Spessore medio sotto carico di 200 kg/m² (°)	UNI 9947	5.0 mm ca.			
Massa areica		1.6 kg/m²			
Impermeabilità all'acqua	EN 1928	Impermeabile			
Coefficiente diffusione al vapore acqueo (lamina fonoresiliente)		μ 100 000			
Conducibilità termica λ		0.039 W/mK			
Calore specifico		1.30 KJ/kgK			
Resistenza termica R _D (°)		0.135 m² K/W			
Rigidità dinamica carico 200 kg/m² • FONOSTOPDuo	UNI EN 29052 p. 1°	Rig. dinam. apparente s't = 4 MN/m³	Rigidità dinamica s' = 21 MN/m³ (†)		
Stima teorica del livello di attenuazione al calpestio (°)		ΔL _w = 28 dB			
Classe di reazione al fuoco	EN 13501-1	Euroclasse B _{fl} -s1 (°)			
Elemento costituente: Polistirolo espanso sinterizzato EPS120					
Resistenza a compressione al 10% di compressione	EN 826	≥120 KPa [CS(10)120]			
Stabilità dimensionale 48 h a 23°C U.R.	EN 1604	±0.5% [DS(N)5]			
Resistenza a flessione	EN 12089	≥170 KPa [BS170]			
Assorbimento d'acqua a lungo periodo	EN 12087	<5%			
Trasmissione del vapore	EN 12086	μ 30÷70			
Conducibilità termica λ		0.035 W/mK			
Spessore T1		20 mm	30 mm	40 mm	50 mm
Resistenza termica R _D	EN 12667	0.55 m²K/W	0.85 m²K/W	1.10 m²K/W	1.40 m²K/W
Calore specifico		1.20 KJ/kgK			
Reazione al fuoco	EN 13501-1	Euroclasse E			

(†) Certificato ITC CNR n° 3402/RP/01. (°) Certificato LAP1 n. 331.0DC0050/15 equiparabile alla Classe 1 in base al DM 10-03-2005 e successiva modifica del 16-02-2009.

(°) Valore determinato sul materiale sottoposto ad un carico di 1 kPa (100 kg/m²).

(°) Valore apparente ricavato per calcolo dei valori dei singoli componenti riferito per m² di materiale. (°) Eventuali variazioni dello spessore del prodotto in rotoli non inficiano le prestazioni in opera.

*** ATTENZIONE.** Solo i valori di rigidità dinamica segnati in rosso sono i valori utili per il calcolo previsionale conforme norma EN 12354-2 e solo la trasparente espressione sia della rigidità dinamica apparente s't sia della rigidità dinamica s' consentono al progettista una corretta valutazione.

VOCE DI CAPITOLATO

FONOSTOPThermo

L'isolamento acustico dei rumori di calpestio e l'isolamento termico dei solai sarà realizzato con la tecnica del "pavimento galleggiante" su di un isolante termoacustico tipo FONOSTOPThermo costituito da un isolante dei rumori di calpestio, dotato di una rigidità dinamica s'=21 MN/m³, ottenuto per accoppiamento di una lamina fonopropagante ad un tessuto non tessuto fonoresiliente, che è incollato ad un pannello di polistirolo espanso sinterizzato EPS 120, stabile, resistente all'acqua, dotato di un coefficiente di conducibilità λ=0,035 W/mK, tagliato in listelli larghi 50 mm. L'isolante acustico accoppiato all'isolante EPS dovrà fornire le seguenti caratteristiche: Coefficiente diffusione al vapore acqueo (lamina fonoresiliente): μ=100.000; prove di compressione sotto carico costante 200 kg/m² (EN 1606): ≤1 mm (sia in monostrato che in doppio strato). Il manufatto sarà confezionato in rotoli alti 100 cm, da cui, per consentire la sovrapposizione laterale, dovrà debordare una aletta di sormonto larga 5 cm costituita dalla lamina fonopropagante. I rotoli verranno svolti conformemente al naturale senso di svolgimento del rotolo e saranno sormontati lateralmente fra loro sovrapponendo l'aletta di sormonto sull'elemento adiacente e accostando con cura il polistirolo delle facce sottostanti. Sul lato corto gli elementi verranno accostati accuratamente testa a testa. I rotoli copriranno tutto il solaio e verranno fermati e rifilati al piede delle murature perimetrali del locale da isolare. Lo spessore dell'isolante termico sarà di [2 cm, 3 cm, 4 cm, 5 cm] ... cm.

Per visualizzare una descrizione più completa di Voce di capitolato comprensiva anche del sistema di posa consultare:

"Guida all'isolamento acustico dei fabbricati" -> sezione Voci di Capitolato

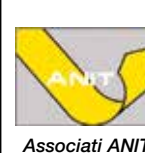
• È POSSIBILE CONSULTARE ED EFFETTUARE IL DOWNLOAD DELLE VOCI DI CAPITOLATO SUL SITO www.indexspa.it NELLE RELATIVE SCHEDE PRODOTTO •

• 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
T. +39 045 8546201 - F. +39 045 518390

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



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.

I dati esposti sono dati medi indicativi relativi alla produzione attuale e possono essere cambiati e aggiornati dalla INDEX in qualsiasi momento senza preavviso e a sua disposizione. I suggerimenti e le informazioni tecniche fornite rappresentano le nostre migliori conoscenze riguardo le proprietà