

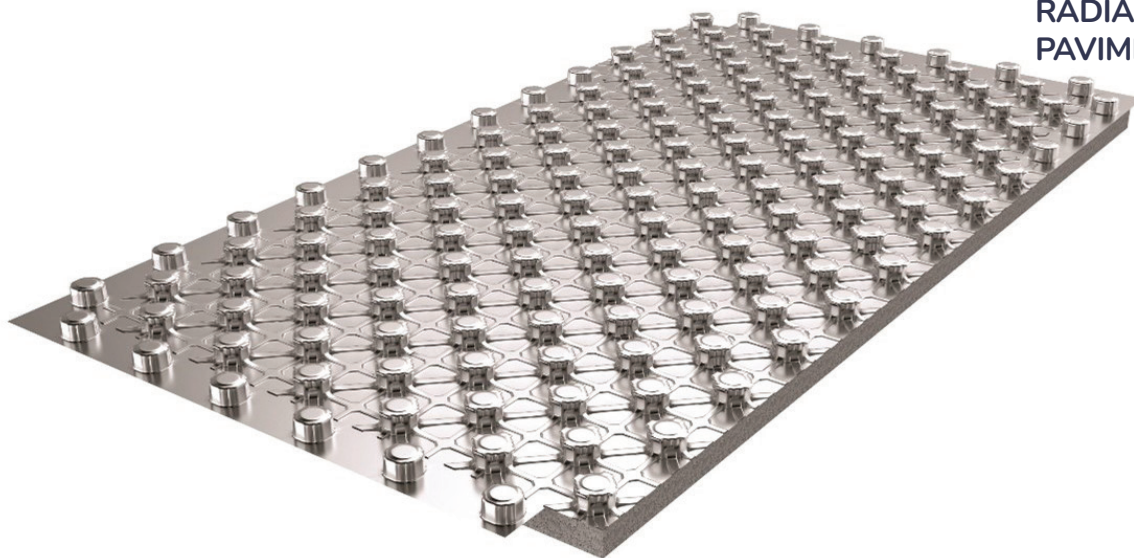


An Orbia business.

Comfia Acustic Ultra 30-2



RADIANTE A
PAVIMENTO



Codice	Materiale	Caratteristiche acustiche	Resistenza Termica m ² K/W	A mm	B mm	H mm	Superficie m ²
101673	EPS-T + EPS	SD20 CP2	1,00	1.200	800	52	0,96

Testo di capitolato

Pannello ACUSTIC ULTRA 30-2, composto da una foglia in plastica rigida a nocche accoppiata con un pannello retrostante in polistirene espanso sinterizzato ed in polistirene elasticizzato entrambi additivati con grafite, classe di rigidità dinamica SD20 (rigidità dinamica non superiore a 20 MN/m³) e comprimibilità CP2, CE secondo UNI EN 13163, il che ne garantisce i livelli di resistenza meccanica, termica ed acustica caratteristici, esente da riciclato e gas freon, a ritardata propagazione di fiamma (Euroclasse E di reazione al fuoco secondo UNI EN 13501-1); adatto per la posa con interasse multiplo di 50 mm; nocche perimetrali opportunamente dimensionate permettono il collegamento rigido per sovrapposizione dei lati, assicurando un perfetto accoppiamento ed allineamento tra i pannelli stessi ed eliminando ogni possibilità di formazione di ponti termoacustici.

Impiego

Il pannello ACUSTIC ULTRA 30-2 è costituito da una lastra in EPS a doppia densità stampata con sagoma a nocche e rivestita da una foglia plastica rigida di protezione ed è studiato per offrire elevata semplicità di posa di un impianto radiante a pavimento unita a prestazioni di attenuazione del rumore di calpestio.

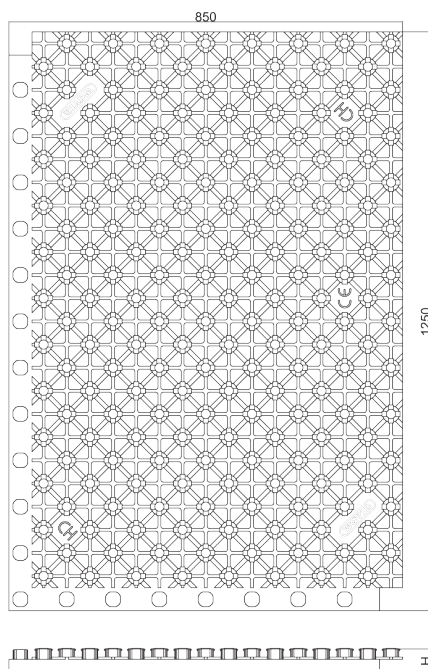
- ⤵ Il rivestimento in foglia rigida, con nocche sagomate sul perimetro, permette un incastro ottimale tra pannelli, riducendo al minimo il rischio di formazione di ponti acustici;
- ⤵ L'utilizzo di un EPS più denso nella parte superiore, quella di riempimento delle nocche, permette di avere pannelli con un buon grado di resistenza alla compressione durante la posa dell'impianto;
- ⤵ L'utilizzo di un EPS-T a bassa densità nella parte inferiore del pannello permette di avere pannelli con proprietà di attenuazione del rumore di calpestio;
- ⤵ Le nocche, sagomate con appositi denti di tenuta, permettono un facile inserimento del tubo dell'impianto pur assicurandone la tenuta in posizione.



Caratteristiche tecniche

Proprietà	Norma di riferimento	Unità di misura	Valore
Materiale	EN 13163	-	EPS-T + EPS
Lunghezza utile	EN 822	mm	1200 ±7
Larghezza utile	EN 822	mm	800 ±5
Spessore (H)	EN 823	mm	52 ±2
Spessore minimo di isolamento	EN 823	mm	30 ±2
Ortogonalità	EN 824	mm/m	≤ 2
Rigidità dinamica	EN 29052-1	MN/m ³	≤ 20 (SD20)
Comprimibilità	EN 12431	mm	≥ 2 (CP2)
Stabilità dimensionale (prova 23°C, 50% U.R.)	EN 1603	%	≤ 0,2
Resistenza al vapore d'acqua (μ)	EN 12086	-	20-40/40-100
Conduttività termica dichiarata (λ_D)	EN 12667	W/m K	0,030
Resistenza termica dichiarata (R_D)	EN 1264-3	m ² K/W	1,00
Reazione al fuoco	EN 13501-1	Euroclasse	E
Capacità termica	EN 10456	kJ/KgK	1,45
Massa superficiale	-	Kg/m ²	0,65

Dimensionale



Installazione

Accoppiamento	a incastro con la prima fila di nocche perimetrali
Fissaggio dei tubi	su nocche, a incastro DN16 e 17, per deformazione DN20
Interasse di posa dei tubi	50 mm



Normativa

La legge quadro 447/95 definisce i principi fondamentali in materia di tutela dell'ambiente esterno e dell'ambiente abitativo dall'inquinamento acustico, e considera quattro tipi di rumori, aereo, di facciata, da calpestio, e degli impianti. Pertanto nella progettazione di un impianto radiante a pavi-

mento è di fondamentale importanza prendere in considerazione materiali che consentano il rispetto dei livelli di rumore da calpestio dei solai previsti dal DPCM 5 dicembre 1997 di cui sotto si riportano i limiti previsti.

CLASSIFICAZIONE DEGLI AMBIENTI ABITATIVI e REQUISITI ACUSTICI PASSIVI SECONDO IL DPCM 5 dicembre 1997		Indice del livello di rumore da calpestio dei solai (misurato in opera) $L'_{n,w}$
Categoria A	edifici adibiti a residenza o assimilabili	63
Categoria B	edifici adibiti ad uffici e assimilabili	55
Categoria C	edifici adibiti ad alberghi, pensioni ed attività assimilabili	63
Categoria D	edifici adibiti ad ospedali, cliniche, case di cura e assimilabili	58
Categoria E	edifici adibiti ad attività scolastiche a tutti i livelli e assimilabili	58
Categoria F	edifici adibiti ad attività ricreative o di culto o assimilabili	55
Categoria G	edifici adibiti ad attività commerciali o assimilabili	55

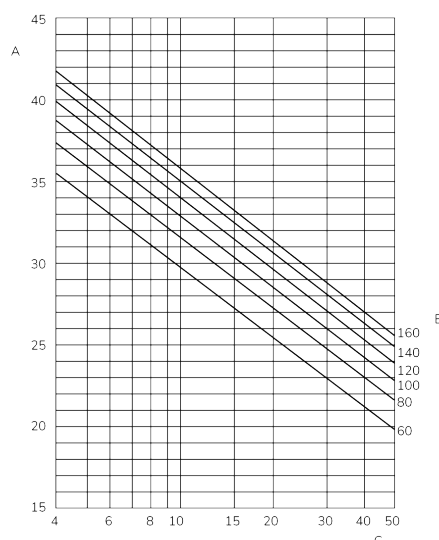
Calcolo previsionale dell'indice di attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio

L'utilizzo di pavimenti galleggianti con proprietà di abbattimento del livello di pressione sonora al calpestio è definito dalla norma UNI EN 12354-2:2002. Tale norma stabilisce come l'utilizzo di un pannello dotato di caratteristiche acustiche varia il suo potere di abbattimento del rumore da calpestio in base alla massa che viene posta al di sopra del pannello stesso. Di seguito riportiamo un estratto della norma in cui si evidenzia il variare delle prestazioni acustiche in base alla massa superficiale posta al di sopra del pannello.

Indice di valutazione dell'attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio, ΔL_w , di pavimenti galleggianti

L'indice di valutazione dell'attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio, ΔL_w , dipende dalla massa per unità di area, m' , del pavimento galleggiante e dalla rigidità dinamica per unità di area, s' , dello strato resiliente, come da EN 29052-1 "Acoustics - Determination of dynamics stiffness - Materials used under floating floors in dwellings", misurata senza nessun precarico.

- Per pavimenti galleggianti in cemento sabbioso o solfato di calcio, i valori possono essere dedotti dalla figura. C.1 della norma UNI EN12354-2:2002, di seguito riportata.



Legenda:

- A. Indice di valutazione dell'attenuazione del livello di pressione sonora, ΔL_w , in dB
- B. Massa per unità di area del pavimento galleggiante, in kgmq
- C. Rigidità dinamica per unità di area, s' , dello strato resiliente, in MN/m³



Diffusione del rumore

Il comune rumore aereo viene assorbito dall'aria e viene a ridursi in funzione della distanza dalla sorgente.

Il rumore da calpestio o il classico rumore impattivo (un bicchiere che si infrange sul pavimento) vengono trasmessi ai locali vicini dalle strutture orizzontali e verticali e sono funzione della struttura dell'edificio. Data la complessità e diversità di ogni struttura in cui ci si trova

ad operare, si utilizza il modello massa-molla-massa e si introduce il concetto di pavimento galleggiante.

In questo modello il massetto della pavimentazione (massa) è slegato dalla struttura sottostante poiché poggia sul pannello

ACUSTIC ULTRA 30-2 con determinate caratteristiche di smorzamento (molla) e non trasmette le vibrazioni sonore alla struttura sottostante (massa).

Raccomandazioni per l'installazione

I pannelli devono essere perfettamente incastrati tra di loro in modo da creare un piano uniforme senza ponti termici ed acustici, il pannello va appoggiato su di un sottofondo liscio e pulito, e deve essere appoggiato alla fascia perimetrale, in prossimità di porte finestre e porte di ingresso ci potrebbe essere la necessità di rifinire con un sigillante tra cornice e pannello. Particolare cura deve essere posta nella realizzazione del massetto per evitare qualsiasi contatto con le pareti circostanti, poiché questo causerebbe inevitabilmente l'insorgere di ponti acustici che diventerebbero una via preferita per il passaggio delle vibrazioni sonore attraverso la struttura.

Prestazione acustica del pannello ACUSTIC ULTRA 30-2

Il pannello ACUSTIC ULTRA 30-2 ha una classe di rigidità dinamica SD20 (rigidità dinamica $\leq 20 \text{ MN/m}^3$) ed una classe di comprimibilità

CP2 (la migliore tra quelle previste dalla EN 13163).

La rigidità dinamica descrive le proprietà elastiche e di smorzamento di un materiale, può essere correlata all'energia acustica immessa nell'ambiente e dipende dallo spessore del materiale. Tale valore può essere utilizzato per il calcolo previsionale della risultante del livello di pressione sonora da calpestio di un singolo ambiente.

La classe di comprimibilità rappresenta la capacità del materiale di mantenere le sue proprietà nel tempo quando sottoposto a un carico, ne garantisce la durata e le caratteristiche fisiche nel tempo. Si osserva come con una classe di rigidità dinamica SD20 si possono rilevare i seguenti livelli di abbattimento del livello di pressione sonora al calpestio:

Massa superficiale* (Kg/m ²)	Livello di attenuazione calpestio (dB)
90	28
110	29
130	30

*La massa superficiale equivale alla massa del massetto posto al di sopra del pannello per metro quadro. Indicativamente per un massetto da 2000 kg/m³ la massa superficiale corrisponde rispettivamente a 50, 65 e 80 mm di massetto al di sopra del pannello.



Wavin è parte di Orbia,
una comunità di aziende che lavorano
insieme per affrontare alcune delle sfide
più complesse del mondo.

Siamo uniti da un obiettivo comune:
To Advance Life Around the World.



2024 Wavin Italia S.p.A. | Via Boccalara, 24 | 45030 S. Maria Maddalena | Rovigo |
Tel. +39 0425 758811 | www.wavin.it | info.it@wavin.com

© 2024 Wavin Italia S.p.A. Wavin si riserva il diritto di apportare modifiche senza preavviso.
Grazie al continuo sviluppo dei prodotti possono essere apportati cambiamenti alle specifiche tecniche. L'installazione deve essere eseguita seguendo le istruzioni d'installazione.
RAEE IT21040000012913 - Registro Pile e Accumulatori IT21040P00006936