

Pannello SIMPLE ACUSTIC



UNI EN 1264-4

Il pannello Simple Acoustic permette di rispettare i valori di resistenza termica della norma UNI EN 1264-4.

DESCRIZIONE

Pannello Simple Acoustic da 52 mm, composto da una foglia rigida accoppiata con pannelli retrostanti in polistirene espanso elasticizzato (EPS T) per assicurare delle buone caratteristiche di abbattimento del rumore al calpestio (SD20) tra le unità abitative, realizzato a norma CE secondo UNI EN 13163 il che ne garantisce i valori acustici e di resistenza termica caratteristici; adatto per la posa con interasse multiplo di 50 mm; nocche perimetrali opportunamente dimensionate permettono il collegamento rigido per sovrapposizione dei lati, agevolando una corretta posa del pannello ed eliminando la possibilità di formazione di ponti termoacustici.

CARATTERISTICHE TECNICHE

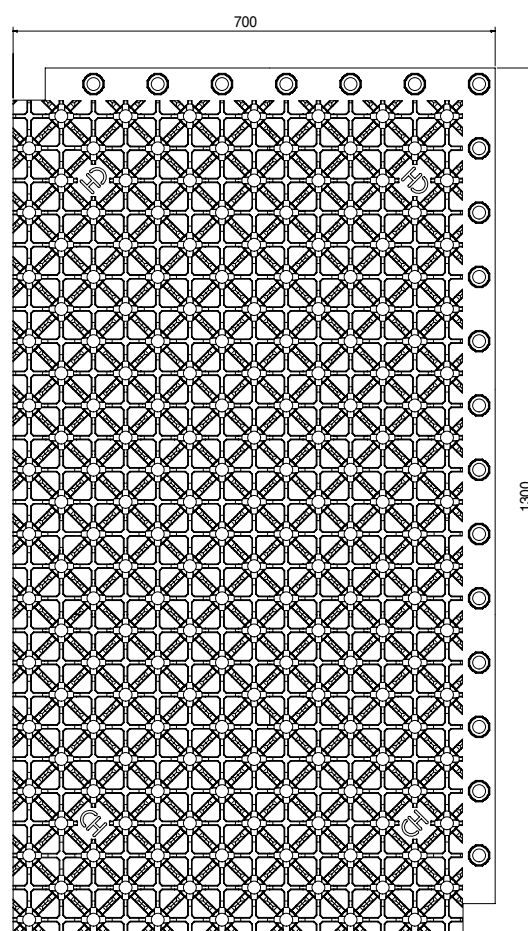
Proprietà		Unità di misura	Valore
Lunghezza	EN 822	mm	1300
Larghezza	EN 822	mm	700
Spessore	EN 823	mm	52
Spessore utile di isolamento	EN 1264-3	mm	30
Rigidità dinamica	EN 29052-1	MN/m ³	20 (SD20)
Comprimibilità	EN 13163	mm	2 (CP2)
Conduttività termica dichiarata (λ_D)	EN 12667	W/m-K	0,040
Resistenza termica dichiarata (R_D)	EN 12667	m ² -K/W	0,90
Reazione al fuoco	UNI EN 13501-1	Euroclasse	E

CARATTERISTICHE ACUSTICHE

Rigidità dinamica SD20: La rigidità dinamica descrive le proprietà elastiche e di smorzamento del materiale in oggetto, può essere correlata all'energia acustica immessa nell'ambiente e dipende dallo spessore del materiale.

Classe CP2 è il valore di comprimibilità, cioè la capacità del materiale di mantenere le sue proprietà nel tempo quando sottoposto a carico (secondo UNI EN 12431), ne garantisce la durata e le caratteristiche fisiche nel tempo.

VISTA DEL PANNELLO



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.

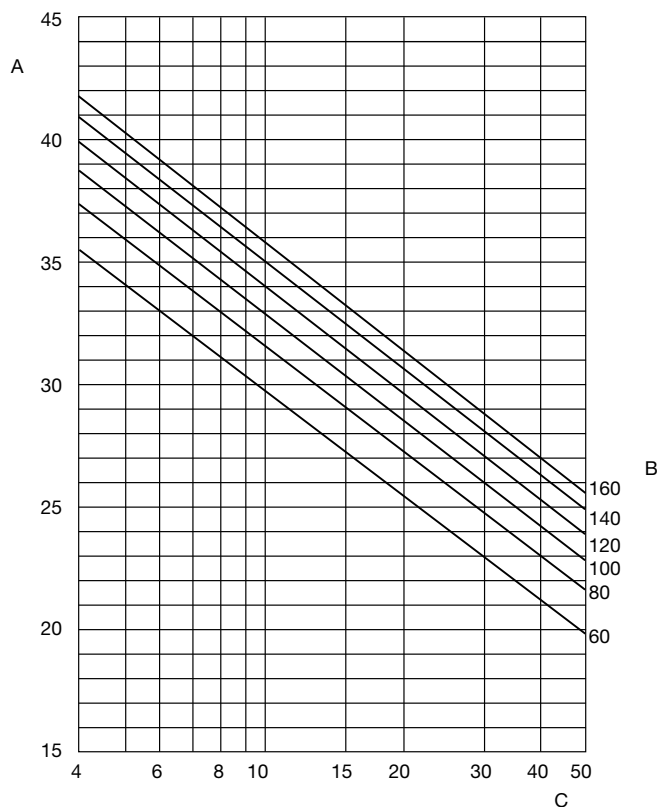
Di seguito riportiamo un estratto della norma in cui si evidenzia il variare delle prestazioni acustiche in base alla massa superficiale posta al di sopra del pannello.

“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.

a) Per pavimenti galleggianti in cemento sabbioso o solfato di calcio, i valori possono essere dedotti dalla figura. C.1.

“Indice di valutazione dell'attenuazione del livello di pressione sonora di calpestio per pavimenti galleggianti in malta di cemento o solfato di calcio”



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 kg/m^2
C) Rigidità dinamica per unità di area, s' , dello strato resiliente, in MN/m^3

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. Tale valore può essere utilizzato per il calcolo previsionale della risultante del livello di pressione sonora da calpestio di un singolo ambiente:

Massa superficiale * [kg/m^2]	Livello di attenuazione calpestio previsionale [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/m^3 la massa superficiale corrisponde rispettivamente a 50, 65 e 80 mm di massetto al di sopra del pannello.

Particolare attenzione va posta alle modalità di installazione dei pannelli che non devono avere alcun collegamento rigido con la struttura circostante che potrebbe portare alla realizzazione di alcuni ponti acustici che rovinerebbero le caratteristiche acustiche degli ambienti per il rumore al calpestio.

DIFFUSIONE DEL RUMORE E RACCOMANDAZIONI PER L'INSTALLAZIONE

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 legato dalla struttura sottostante poiché poggia sul pannello Simple Acoustic con determinate caratteristiche di smorzamento (molla) e non trasmette le vibrazioni sonore alla struttura sottostante (massa).

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.