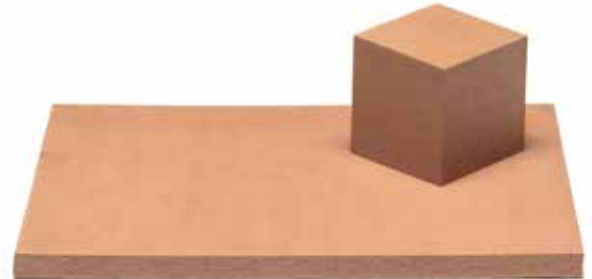


SCHEMA TECNICA DI PRODOTTO

SONOTEC SUGHERO PER ISOLAMENTO ACUSTICO

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il sughero per isolamento acustico SonoTec è un **materiale composto da sughero e gomma naturale**. Il prodotto è particolarmente adatto per smorzare le vibrazioni nelle applicazioni in cui sono necessari valori di isolamento molto elevati. Viene utilizzato come **isolante non visibile** (tappetini/strisce) con **bassa frequenza di risonanza** e carico medio-basso.



VANTAGGI

- Materiale sostenibile
 - Elevato assorbimento del carico
- Posa invisibile
- Facile da lavorare
- Impenetrabilità all'acqua e al gas condizionata dalla specificità del componente
- Conforme al regolamento REACH

MATERIALE

- SK02
- SK03
- SK04

IMMAGINE RELATIVA ALL'UTILIZZO



SonoTec per la separazione e l'isolamento acustico della fondazione e delle soglie in legno.

SCHEDA TECNICA DI PRODOTTO

SONOTEC SUGHERO PER ISOLAMENTO ACUSTICO

TABELLA DEL PRODOTTO

SonoTec sughero per isolamento acustico

Art. no.	Materiale	Dimensioni [mm]	Spessore del materiale [mm]	Pz./conf.
945305	SK02	80 x 1100	6	20
945306	SK02	100 x 1100	6	20
945307	SK03	80 x 1100	6	20
945308	SK03	100 x 1100	6	20
945309	SK04	80 x 1100	6	20
945310	SK04	100 x 1100	6	20



NOTE SULL'APPLICAZIONE

Il sughero per isolamento acustico di Eurotec può essere utilizzato in modo versatile, ad es. come strato di separazione tra l'orditura in legno e

il pavimento/le lastre di copertura in calcestruzzo, come appoggio per gli arcarecci del tetto, come strato di separazione tra le pareti interne e quelle esterne delle costruzioni in legno massiccio e in molti altri ambiti in cui è necessario ottenere una riduzione del suono.

Per la posa non è necessaria una formazione specifica. Il sughero per isolamento acustico viene posato sul punto desiderato del pavimento, oppure pre-fissato sull'orditura in legno con le apposite graffe. A tal fine si consiglia l'utilizzo della graffatrice a martello EuroTec e delle relative graffe della lunghezza minima di 10 mm.

Considerato il diametro ridotto delle graffe, queste non hanno la funzione di ponte acustico. I relativi carichi da assorbire devono essere determinati da un ingegnere strutturale o da uno statico.

CARATTERISTICHE

	SK02	SK03	SK04
	Intervalli di sollecitazione [N/mm ²]		
Intervallo di temperatura [°C]	10/+100	-10/+100	-10/+100
Densità [kg/m ³]	700	1100	1125
Durezza Shore [Shore A]	35 - 50	45 - 60	60 - 80
Allungamento a rottura [%]	> 200	> 300	> 100
Resistenza a trazione [N/mm ²]	> 2,0	> 5,0	> 6,0
Compressione 23°C/70h [%]	< 15	< 15	< 15

SCHEDA TECNICA DI PRODOTTO

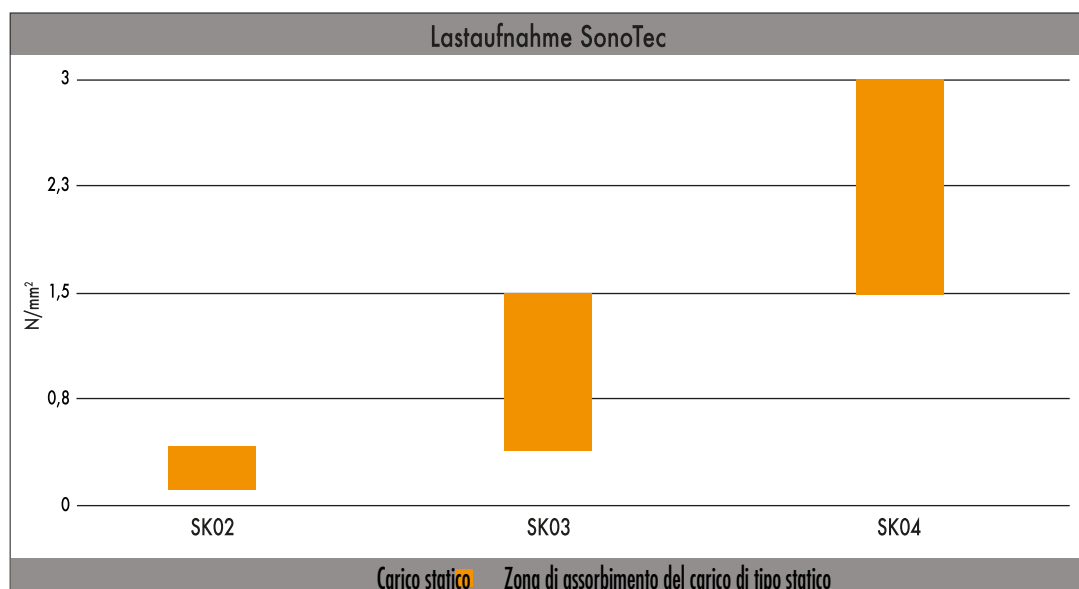
SONOTEC SUGHERO PER ISOLAMENTO ACUSTICO

ESEMPIO DI SELEZIONE DEL MATERIALE CORRETTO

Ci occupiamo noi di selezionare il materiale adatto alle vostre esigenze. Per darvi comunque un'idea di come viene determinato il materiale corretto, di seguito vi forniamo un esempio.

Prima di tutto abbiamo bisogno della sollecitazione statica da compressione continua che il sughero per isolamento acustico deve assorbire. Questa viene predefinita dall'architetto, dall'ingegnere strutturale o dallo statico.

A seconda della sollecitazione statica da compressione continua, viene selezionato uno dei tre diversi materiali:



Attenzione: verificare i presupposti. I valori specificati, la tipologia e il numero degli elementi di collegamento servono per un pre-dimensionamento. I calcoli di progetto devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato in base alle normative di ogni singolo Paese. Per una verifica della stabilità a titolo oneroso rivolgersi a una/un ingegnere strutturale qualificata/o ai sensi della normativa vigente in ciascun Paese. Saremo lieti di comunicarvi un nominativo.

Art. no.	Carico stat. da compressione continua [N/mm²]	Materiale	Dimensioni [mm]
945305	0,10 - 0,39	SK02	80 x 1100
945306	0,10 - 0,39	SK02	100 x 1100
945307	0,40 - 1,40	SK03	80 x 1100
945308	0,40 - 1,40	SK03	100 x 1100
945309	1,50 - 3,10	SK04	80 x 1100
945310	1,50 - 3,10	SK04	100 x 1100

SCHEMA TECNICA DI PRODOTTO

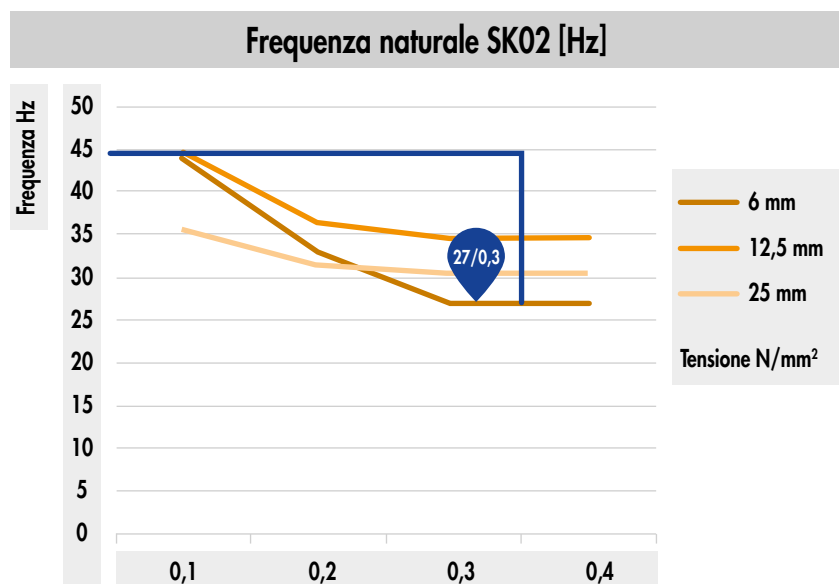
SONOTEC SUGHERO PER ISOLAMENTO ACUSTICO

Nella **seconda fase** si determina la frequenza naturale del materiale, che dipende dal carico che si verifica. I valori sono tratti in maniera approssimativa dalla seguente tabella.

	Sollcitazione da compressione continua [N/mm ²]	6 mm			12 mm		
		Frequenza naturale [Hz]	Deflessione [mm]	Modulo di elasticità a 10 Hz [N/mm ²]	Frequenza naturale [Hz]	Deflessione [mm]	Modulo di elasticità a 10 Hz [N/mm ²]
SK02	0,1	44	0,2	4,0	27	0,5	3,7
	0,2	33	0,5	4,5	19	1,3	4,0
	0,3	27	0,8	5,6	17	1,9	5,1
	0,4	27	1,1	6,9	17	2,6	6,5
SK03	0,5	50	0,2	11,5	31	0,4	10,5
	0,8	38	0,4	15,75	22	1,0	14,0
	1,1	31	0,7	19,5	20	1,6	18,0
	1,5	31	0,9	28,5	20	2,2	27,0
SK04	1,6	58	0,3	18,5	36	0,6	17,0
	2,4	44	0,6	24,5	25	1,3	22,0
	3,2	35	1,0	30,5	23	2,0	28,0
	4,0	35	1,5	43,0	23	2,7	41,0

*I valori per SK02 si basano sui risultati dei test dell'Università di Coimbra / Itecons. I valori per SK03 e SK04 sono generalizzati. I test in corso confermano i valori. I risultati sostituiranno i valori descritti.

A titolo esemplificativo, il seguente calcolo presuppone una tensione di 0,3 N/mm². A causa del carico predefinito, è stato scelto il nostro materiale **SK02**. Dalla tabella sopra riportata si evince che la frequenza naturale deve quindi essere di 27 Hz. Nel seguente grafico possiamo illustrarlo come segue.



SCHEMA TECNICA DI PRODOTTO

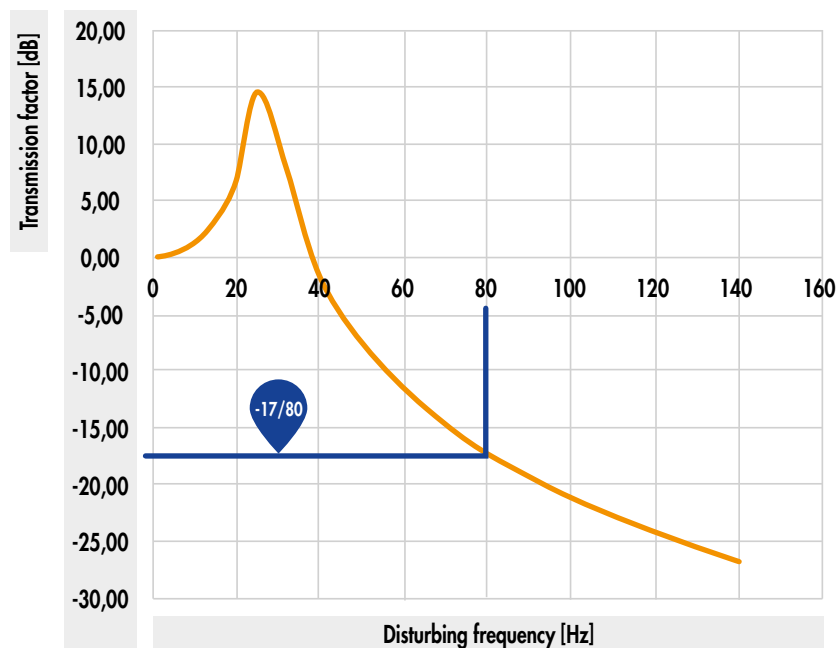
SONOTEC SUGHERO PER ISOLAMENTO ACUSTICO

Nella **fase successiva** esaminiamo con maggior attenzione la frequenza di interferenza. Osservando i seguenti grafici, possiamo concludere che la riduzione del suono nella gamma delle basse frequenze è peggiorata. Le basse frequenze (bassi) possono essere isolate solo con la massa. Poiché nell'acustica architettonica l'intervallo delle frequenze da isolare inizia a 80 Hz, questa condizione è pertanto assolutamente trascurabile. In generale si ipotizzano sempre 80 Hz quando le frequenze di interferenza non sono predefinite.

La riduzione del suono in dB può essere determinata in due modalità:

Modalità 1:

Sulla base di una frequenza di interferenza generica di 80 Hz, dal seguente grafico si può rilevare una riduzione del suono di circa 17 dB. Questi valori vengono raggiunti in condizioni ideali (temperatura e umidità ambiente ottimali, ecc.).



Modalità 2:

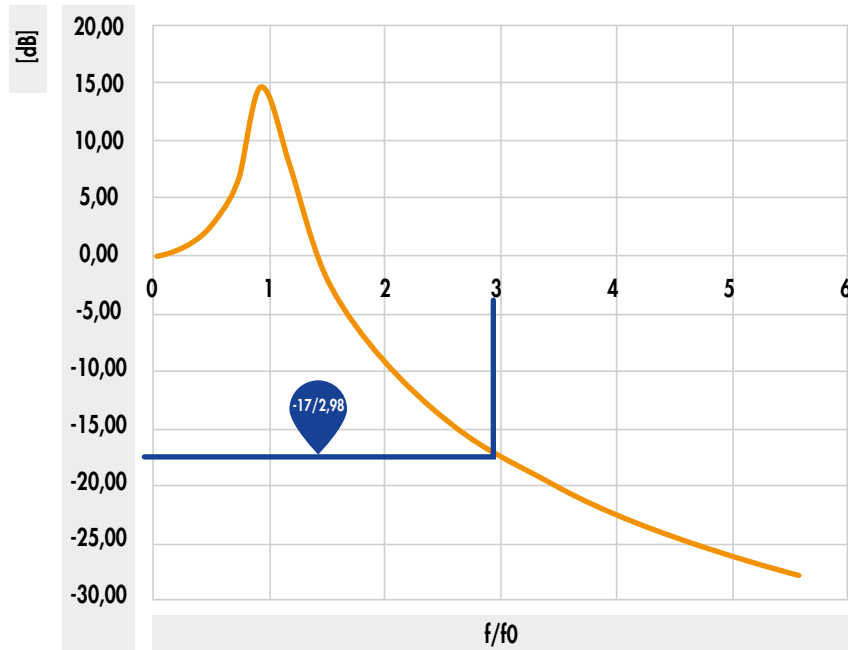
Un fattore di isolamento acustico può essere calcolato a partire dalla frequenza naturale precedentemente determinata (27 Hz) e dalla frequenza di interferenza predefinita (80 Hz).

Fattore di isolamento acustico f/f_0 : Frequenza di interferenza / frequenza naturale
 → 80 Hz / 27 Hz ≈ 2,96

Sulla base del fattore precedentemente calcolato, si rileva la riduzione del suono. In condizioni ideali, questa è di 17 dB.

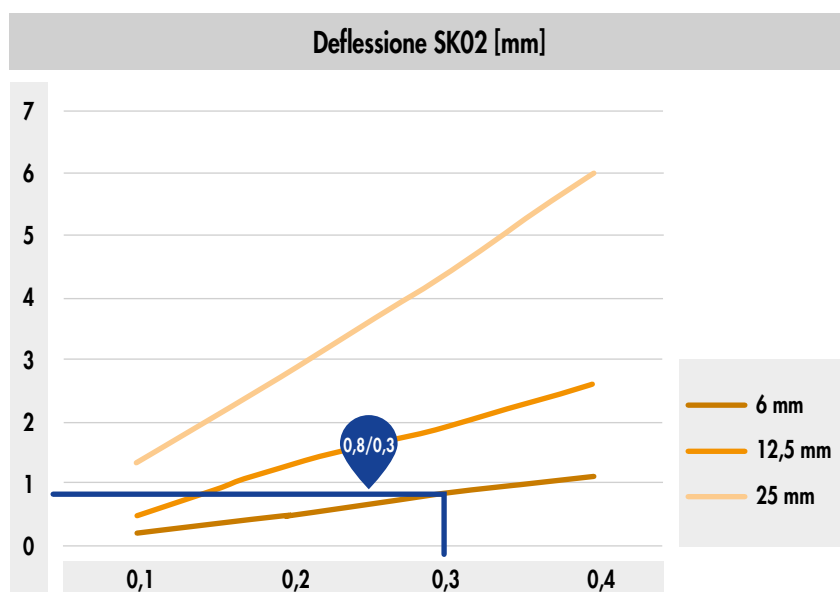
SCHEMA TECNICA DI PRODOTTO

SONOTEC SUGHERO PER ISOLAMENTO ACUSTICO



Nell'**ultima fase** si determina la deflessione del materiale. Questo passo è particolarmente importante per i progettisti dell'edificio. La deflessione è determinata anche dal carico permanente, ed esiste un grafico separato per ogni materiale. Per il calcolo esemplificativo con SK02 e 0,3 N/mm² il grafico seguente mostra una deflessione di 0,8 mm.

I grafici qui mostrati si adattano naturalmente ai fattori precedentemente determinati.

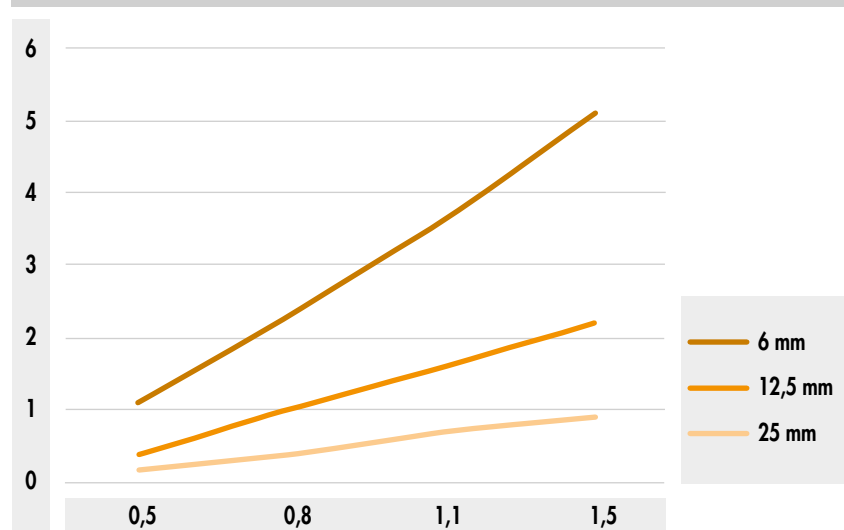


SCHEDA TECNICA DI PRODOTTO

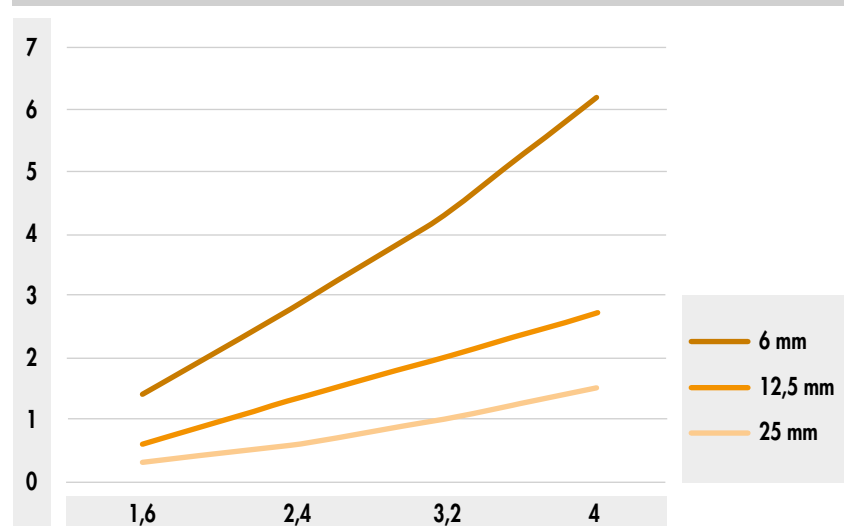
SONOTEC SUGHERO PER ISOLAMENTO ACUSTICO

Nel caso dei nostri materiali SK03 e SK04, per la deflessione valgono i seguenti grafici:

Deflessione SK03 [mm]



Deflessione SK04 [mm]



Se non si ha familiarità con l'applicazione di questo prodotto, in particolare con il relativo uso conforme, si prega di contattare in ogni caso il nostro reparto assistenza tecnica (technik@eurotec.team).