

Prove comparative presso il centro tecnologico Labein

Il centro tecnologico Labein ha eseguito una serie di prove comparative per verificare i buoni risultati acustici dell'Akustik+Sylomer®. Questo centro possiede la certificazione ufficiale ENAC e soddisfa i requisiti della norma ISO 140-1:1997.

SCOPO DELLA PROVA

Lo scopo di questa prova è quello di confrontare, in condizioni uguali, l'isolamento acustico dal rumore propagato per via aerea di un controsoffitto senza supporti antivibranti (trasmissione diretta) rispetto ad un controsoffitto con i nuovi supporti Akustik+Sylomer®.

L'obiettivo secondario è quello di confrontare l'Akustik+Sylomer® rispetto ad un altro supporto con le stesse caratteristiche dimensionali in cui è impiegata la gomma naturale ad alta resilienza della nostra serie standard Akustik 4 45 shore A.

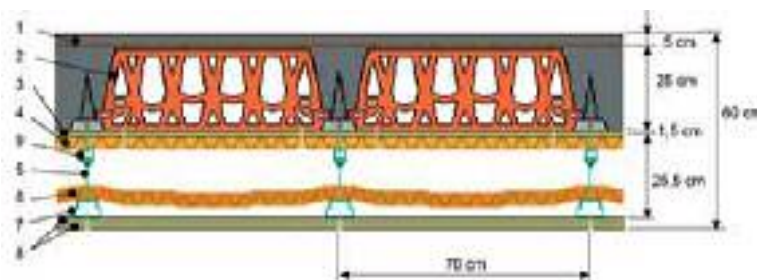
METODOLOGIA DELLA PROVA

Nelle relazioni sono riportati i risultati della prova di isolamento acustico dal rumore propagato per via aerea, eseguita secondo la norma UNE-EN ISO 140-3 su un controsoffitto con i seguenti supporti:

- Trasmissione diretta (senza supporti antivibranti).
- Akustik 4, durezza gomma 45 Sh A.
- Akustik 3+ Sylomer®'30 Tipo B.

Oltre alle curve di isolamento, sono stati calcolati due indici RW e RA impiegati per confrontare il rendimento delle diverse sospensioni. L'indice di riduzione sonora Rw del campione testato e i termini spettrali di adattamento C e Ctr sono stati ottenuti in base alla norma ISO 717-1, partendo dalla curva di isolamento. L'indice di isolamento dal rumore rosa RA tra 100 Hz e 5 KHz è l'indice specificato dalla norma di base dell'edilizia spagnola: NBE-CA 88 "Condizioni acustiche".

Soletta impiegata per la prova



NOTA BENE: non si ha la pretesa di usare la composizione del controsoffitto per uso didattico nel campo dell'acustica. Si tratta di una realizzazione standard il cui obiettivo è quello di confrontare gli antivibranti. La soletta impiegata per le prove è di tipo standard a volta ceramica che offre un isolamento di circa 54 dB A.



I risultati e le memorie descrittive si possono scaricare gratuitamente da www.akustik.com

Prove comparative presso il centro tecnologico LABEIN

RISULTATI COMPARATIVI DELLA PROVA ESEGUITA SU UN CONTROSOFFITTO CON E SENZA AKUSTIK+SYLOMER®.

Nel grafico 1 è illustrato l'isolamento che offre un soffitto con una sola lastra di cartongesso e sospeso con supporti Akustik +Sylomer® e lo stesso soffitto posato impiegando barrette M6. La linea blu rappresenta l'isolamento ottenuto con i supporti Akustik + Sylomer®.

Come si può notare, vi sono notevoli differenze sia a basse che ad alte frequenze; tali differenze sono le seguenti:

- 3 dB a 125 Hz
- 6 dB a 250 Hz
- 5 dB a 500 Hz
- 5 dB a 1000Hz

Parallelamente, sono state eseguite prove comparative su soffitti con un maggior numero di lastre di cartongesso. Nella tabella 1 sono riportati i risultati dell'indice di riduzione RW:

Come si può notare, l'impiego dei supporti Akustik+Sylomer® consente di ottenere isolamenti aerei molto superiori, che in alcuni casi sono maggiori o pari all'uso di 2 o 3 lastre di cartongesso senza supporti antivibranti da soffitto.

I risultati e le memorie descrittive si possono scaricare gratuitamente da www.akustik.com

Curve isolamento Akustik

Grafico 1

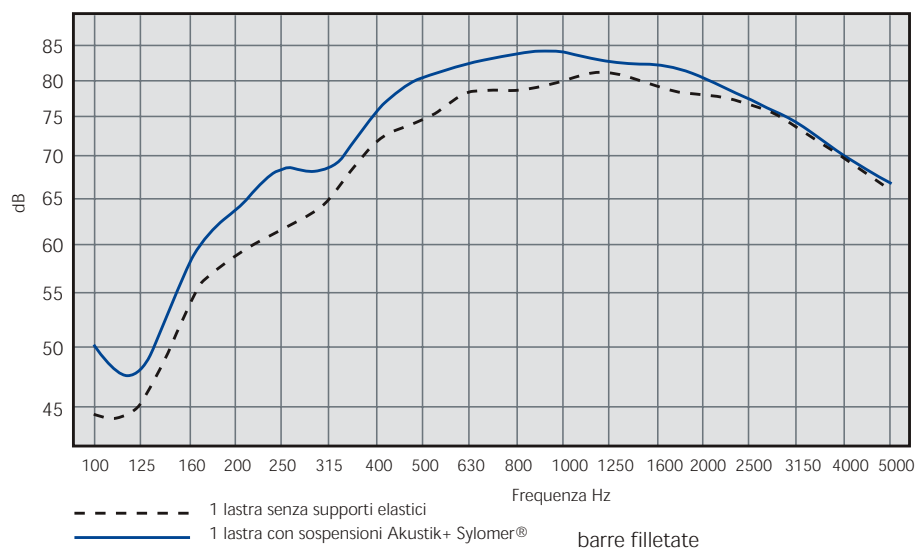
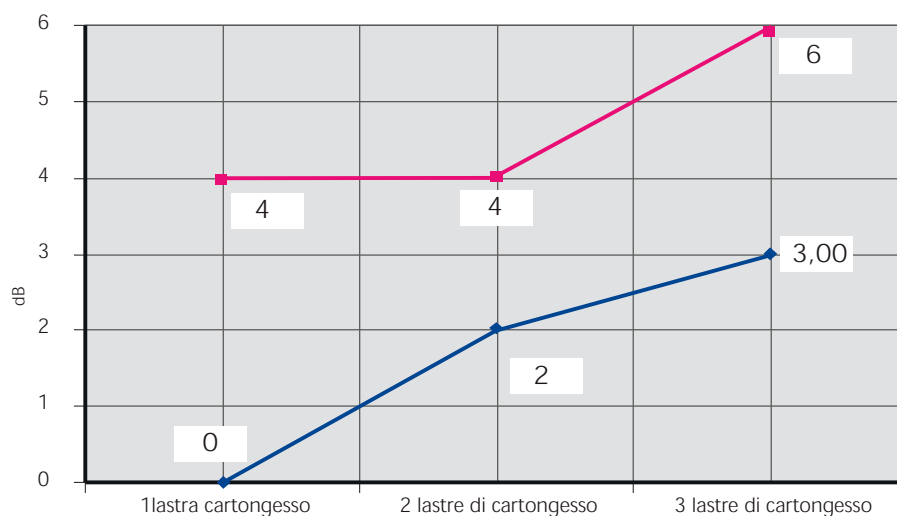


Tabella 1

Indice RW di isolamento acustico	Senza supporti (barre fillettate M6)	Con supporti Akustik + Sylomer®
1 lastra di cartongesso	71 dB	75 dB
2 lastre di cartongesso	73 dB	75 dB
3 lastre di cartongesso	74 dB	77 dB

Guadagno ottenuto in dB grazie all'uso dei supporti Akustik+Sylomer® rispetto ad un soffitto senza supporti elastici.



RISULTATI COMPARATIVI DELLA PROVA SU UN CONTROSOFFITTO CON AKUSTIK+SYLOMER E CON SUPPORTI IN GOMMA.

Nella tabella 2 è riportato il confronto dell'indice RA di isolamento acustico a seconda del numero di lastre di cartongesso.

Come si può notare, il miglioramento è evidente e i supporti Akustik+Sylomer® offrono un isolamento superiore rispetto ai supporti in gomma. Questa differenza è tale, che si può affermare che un soffitto con una lastra di cartongesso con Akustik+Sylomer®, offre lo stesso isolamento che un soffitto con due lastre e supporti in gomma. Si ottiene perciò un risparmio di tempo e di materiale.

Il risparmio del costo della lastra di cartongesso e della manodopera fa, sì che questi supporti siano particolarmente interessanti sia dal punto di vista tecnico che economico.

Allo scopo di analizzare meglio le differenze tra i supporti in gomma e i supporti Akustik+Sylomer®, nella tabella 3 sono riportati i dati relativi all'isolamento a frequenze diverse.

Dai risultati di queste tabelle, si può concludere che le differenze di isolamento rientrano nel range delle basse frequenze, il che è molto interessante per l'isolamento di locali insonorizzati, dato che sono particolarmente difficili da isolare.

Tabella 2

Indice RA di isolamento acustico	Con supporti akustik+sylomer®	Con supporti in gomma
1 lastra di cartongesso	70,4 dB	70,8 dB
2 lastre di cartongesso	71,3 dB	70,3 dB
3 lastre di cartongesso	72,3 dB	71,3 dB

Tabella 3

Controsoffitto con 1 lastra di cartongesso		
Frequenza	Akustik+Sylomer®	Gomma
160 Hz.	58,3 dB	57,5 dB
250 Hz.	68,4 dB	66 dB
500 Hz.	80,3 dB	79,1 dB

Controsoffitto con 2 lastre di cartongesso		
Frequenza	Akustik+Sylomer®	Gomma
160 Hz.	57 dB	56,9 dB
250 Hz.	70 dB	68 dB
500 Hz.	81,5 dB	81,1 dB

Controsoffitto con 3 lastre di cartongesso		
Frequenza	Akustik+Sylomer®	Gomma
160 Hz.	60,4 dB	58,5 dB
250 Hz.	69,4 dB	67 dB
500 Hz.	82,4 dB	81,1 dB