



RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. 4
di/of
pag. 5

N° 0013/DC/ACU/02

Data: 04/06/2002
Date:

LIVELLO DI PRESSIONE SONORA DI CALPESTIO NORMALIZZATO (Ln)

ELEMENTO IN PROVA: FONOBETON

Freq. (Hz)	Rumore fondo (dB)	Li (dB)	T (sec)	Ln (dB)	Li (dB)	T (sec)	Ln (dB)
SOLAIO DI PROVA IN CLS NON RICOPERTO (S)				SOLAIO DI PROVA IN CLS RICOPERTO DALL'ELEMENTO IN PROVA** (R)			
100	25,4	57,7	1,72	54,5	53,1	1,72	49,9
125	29,0	60,8	1,67	57,7	54,8	1,67	51,8
160	22,8	65,4	2,48	60,6	51,8	2,48	47,1
200	19,0	62,6	2,85	57,2	51,3	2,85	45,9
250	17,8	69,2	4,10	62,2	62,1	4,10	55,1
315	16,2	66,4	3,36	60,3	57,6	3,36	51,5
400	12,9	67,7	3,91	60,9	51,8	3,91	45,1
500	10,2	69,4	3,97	62,6	51,8	3,97	44,9
630	9,9	69,4	3,82	62,7	53,9	3,82	47,3
800	6,1	68,6	2,91	63,1	55,5	2,91	50,0
1000	3,8	68,7	1,32	66,7	43,4	1,32	41,3
1250	5,4	69,0	1,27	67,1	50,0	1,27	48,1
1600	3,4	67,6	1,06	66,5	42,7	1,06	41,6
2000	3,9	2000	0,91	66,8	37,5	0,91	37,0
2500	4,8	65,6	1,07	64,5	37,8	1,07	36,7
3150	5,4	62,2	0,86	62,0	36,3	0,86	36,1
4000	6,2	57,2	0,87	57,0	32,5	0,87	32,2
5000	6,9	51,1	0,76	51,7	20,8	0,76	21,2
dB(A)	20,4	77,7	1,44	75,3	60,6	1,44	58,1

Indici: solaio vuoto (S) $Ln_{w0} = 71,0$ dB solaio rivestito ** (R) $Ln_w = 48,5$ dB

** Il solaio è rivestito con: FONOBETON+ MASSETTO

Il livello di pressione sonora di calpestio normalizzato (Ln) è stato calcolato per mezzo della seguente relazione:

$$Ln = Li - 10 \log(Ao \times T / 0.16 \times v) \quad \text{Dove :}$$

Li = Livello medio di pressione sonora misurato in terzi di ottava nell'ambiente di ricezione
T = Tempo medio di riverberazione espresso in secondi, misurato nell'ambiente di ricezione.

Ao = Area di assorbimento acustico equivalente = m^2 10

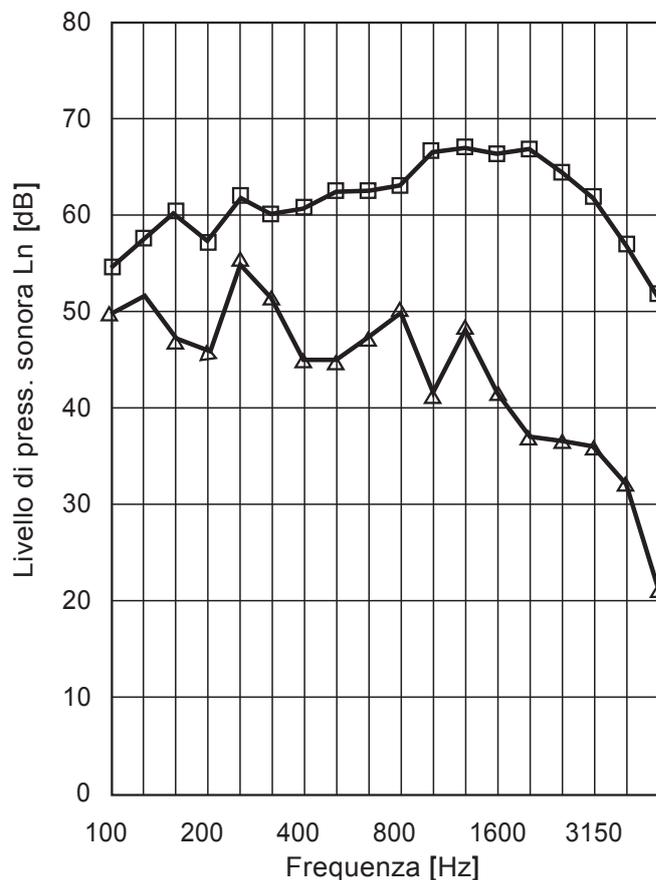
V = Volume dell'ambiente di ricezione = m^3 51,5

Miglioramento dovuto al rivestimento : $\Delta L = Ln_{w0} - Ln_w = 22,5$ dB

MISURA DELL'ISOLAMENTO AL CALPESTIO NORMALIZZATO (Ln)

FONOBETON: Massetto isolante alleggerito composto da materiale inerte leggero (scaglia eterogena a prevalente presenza di polimeri e cellulosa), legante idraulico, cemento tipo 325 nella quantità di 200 Kg ed additivo Poly con aggiunta di acqua quanto basta. Il peso specifico dell'agglomerato cementizio oscilla tra i 400 ed i 500 Kg/m³.

- Curva solaio senza rivestimento in prova (S) con $L_{nw_0} = 71.0$ dB, dove L_{nw_0} è l'indice di valutazione ISO a 500 Hz, del solaio senza rivestimento in prova.
- Curva solaio con rivestimento in prova (R) con $L_{nw} = 48.5$ dB dove L_{nw} è l'indice di valutazione ISO a 500 Hz del solaio con rivestimento in prova e massetto.
- MIGLIORAMENTO DELL'ISOLAMENTO AL CALPESTIO per la presenza del rivestimento in prova:
 $\Delta L = L_{nw_0} - L_{nw} = 22.5$ dB.



CURVA SPERIMENTALE: SOLAIO SENZA RIVESTIMENTO (S)
 CURVA SPERIMENTALE: SOLAIO + RIVESTIMENTO IN PROVA + MASSETTO (R)

RESP. DIV. COSTRUZIONI
Laboratory Head

Ing. P. Mele


IL RESP. DEL CENTRO
Managing Director

Ing. P. Cau
