



DIVISIONE: **Costruzioni**  
DIVISION:

LABORATORIO:  
LABORATORY:

**Fisica Tecnica**

**RAPPORTO DI PROVA**  
(Test Report)

Pag. **1**  
di/of  
pag. **5**

N° **0057/DC/ACU/04**

Data: **17/06/2004**  
Date:

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:  
SPECIMEN DESCRIPTION:

**FONAS 31**

Sottofondo per pavimenti composto da una miscola fonosilente rivestita da tessuto non tessuto

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:  
CLIENT:

**Saint-Gobain Isover Italia S.p.A.**  
**Via E. Romagnoli, 6**  
**20146 Milano**

NORMA DI RIFERIMENTO:  
REFERENCE STANDARD:

**UNI EN ISO 140/6 – UNI EN ISO 717/2**

DISTRIBUZIONE ESTERNA:  
OUTSIDE DISTRIBUTION:

**Originale: CLIENTE**

DISTRIBUZIONE INTERNA:  
INSIDE DISTRIBUTION:

**Copia: LABORATORIO**

ENTE DI ACCREDITAMENTO:  
ACCREDITATION BODY:

## DATI GENERALI

Data ricevimento campioni: **03.05.2004**  
Data esecuzione prove: **05.05.2004**  
Campionamento: **Campione fornito dal Cliente**

### Identificazione delle norme di riferimento

**UNI EN ISO 140/6:** Acustica – Misurazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio – Misurazioni di laboratorio dell'isolamento dal rumore di calpestio di solai – Dicembre 2000.

**UNI EN ISO 717/2:** Acustica – Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio – Isolamento del rumore di calpestio – Dicembre 1997.

### Identificazione dei metodi di prova

Misura del livello di rumore di calpestio normalizzato di un solaio ricoperto, con caratteristiche note, secondo la metodologia **UNI EN ISO 140/6 – UNI EN ISO 717/2**.

Procedura normalizzata: **SI**  
Deviazione dai metodi di prova: **SI**  
Controllo calcoli e trasferimenti dati: **SI**

### Deviazioni dai metodi di prova

Il campione in prova ha una superficie di 1 m<sup>2</sup> contro i 10 m<sup>2</sup> previsti dalla norma UNI EN ISO 140/6.

Il massetto in granito, avente spessore pari a 7 cm, superficie di 1 m<sup>2</sup> e massa superficiale 107 kg/m<sup>2</sup>, è **posato a secco** sul campione da testare.

Il solaio di prova è privo di camera acustica superiore.

## DICHIARAZIONE

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile di Laboratorio.

## COSTITUZIONE DELL'ELEMENTO IN PROVA

### FONAS 31

Sottofondo per pavimenti composto da una miscela fonosilente ad altissime prestazioni e armata con supporti speciali rivestiti da tessuto non tessuto resinato su entrambi i lati e rifinito con film polietilenico antiaderente; spessore nominale 8 mm, massa per unità di superficie dei componenti pari a:

miscela fonosilente  $4 \text{ kg/m}^2$ ;

tessuto non tessuto  $0,2 \text{ kg/m}^2$ ;

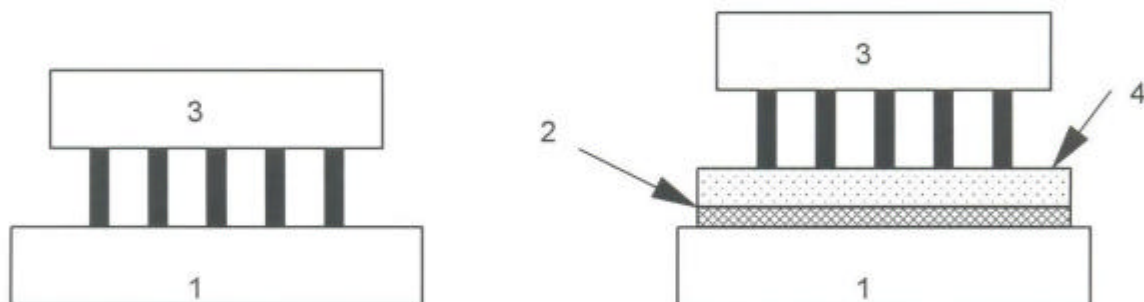
armatura  $0,05+0,05 \text{ kg/m}^2$ .

Massa per unità di superficie misurata pari a  $4,55 \text{ kg/m}^2$ .

### Condizioni di posa

Il materiale viene posato con la superficie di tessuto non tessuto rivolta verso il basso.

### DESCRIZIONE AMBIENTE DI PROVA UNI EN ISO 140/6 :



### Legenda:

1. Soletta in calcestruzzo armato di spessore 140 mm.
2. Elemento in prova avente dimensioni almeno  $1 \times 1 \text{ m}$ .
3. Macchina per calpestio normalizzata ISO.
4. Massetto in granito avente spessore 7 cm e massa superficiale  $107 \text{ kg/m}^2$ .

**MISURA DELL'ISOLAMENTO AL CALPESTIO NORMALIZZATO ( $L_n$ )**

 Elemento in prova: **FONAS 31**
**Dati sperimentali**
 $L_i$  = LIVELLO MEDIO DI PRESSIONE  
 SONORA NELL'AMBIENTE DI  
 RICEZIONE

 $L_n$  = LIVELLO DI PRESSIONE SONORA  
 DI CALPESTIO NORMALIZZATO

 $T$  = TEMPO MEDIO DI RIVERBERAZIONE  
 NELL'AMBIENTE DI RICEZIONE

 VOLUME DELL'AMBIENTE DI  
 RICEZIONE  $V =$  52 m<sup>3</sup>

 AREA DI ASSORBIMENTO ACUSTICO  
 EQUIV.  $A_e =$  10 m<sup>2</sup>
 $L_n = L_i - 10 \log(A_e \times T / 0,16 \times V)$ 

 INDICE SOLAIO VUOTO (S)  
 $L_{nw_0} =$  74 dB

 INDICE SOLAIO RIVESTITO (R)  
 $L_{nw} =$  43 dB

 MIGLIORAMENTO ( $L_{nw_0} - L_{nw}$ )  
 $\Delta L =$  31 dB

FREQ. (Hz)	fondo (dB)	$L_i$ (dB)	$T$ (sec)	$L_n$ (dB)	$L_i$ (dB)	$T$ (sec)	$L_n$ (dB)
				SOLAIO DI PROVA IN CLS NON RICOPERTO	SOLAIO DI PROVA IN CLS RICOPERTO		
100	21,8	64,4	1,92	60,8	58,8	1,92	55,2
125	27,5	65,5	2,49	60,7	54,8	2,49	50,1
160	22,8	67,1	2,69	62,0	49,6	2,69	44,5
200	15,3	65,8	1,34	63,7	45,9	1,34	43,8
250	15,5	66,5	1,49	64,0	54,1	1,49	51,6
315	13,4	65,9	1,24	64,2	53,2	1,24	51,5
400	8,3	68,5	1,23	66,8	46,2	1,23	44,5
500	5,0	69,3	1,25	67,6	43,1	1,25	41,4
630	4,6	70,8	1,27	69,0	40,2	1,27	38,4
800	1,7	69,4	1,12	68,1	43,3	1,12	42,0
1000	1,9	69,4	1,12	68,1	30,1	1,12	28,8
1250	6,4	70,3	1,03	69,3	36,3	1,03	35,4
1600	2,0	69,2	0,92	68,7	30,0	0,92	29,6
2000	2,7	69,6	1,00	68,8	28,9	1,00	28,1
2500	3,6	67,4	1,03	66,5	26,5	1,03	25,5
3150	4,4	64,8	0,84	64,8	25,5	0,84	25,5
4000	5,2	60,6	0,87	60,4	21,5	0,87	21,3
5000	5,9	55,1	0,78	55,3	21,0	0,78	21,3
dB(A)	18,5	79,0	1,20	77,5	52,1	1,20	50,5

Curva solaio senza rivestimento in prova (S) con  $L_{nw_0} = 74$  dB, dove  $L_{nw_0}$  è l'indice di valutazione ISO a 500 Hz, del solaio senza rivestimento in prova.

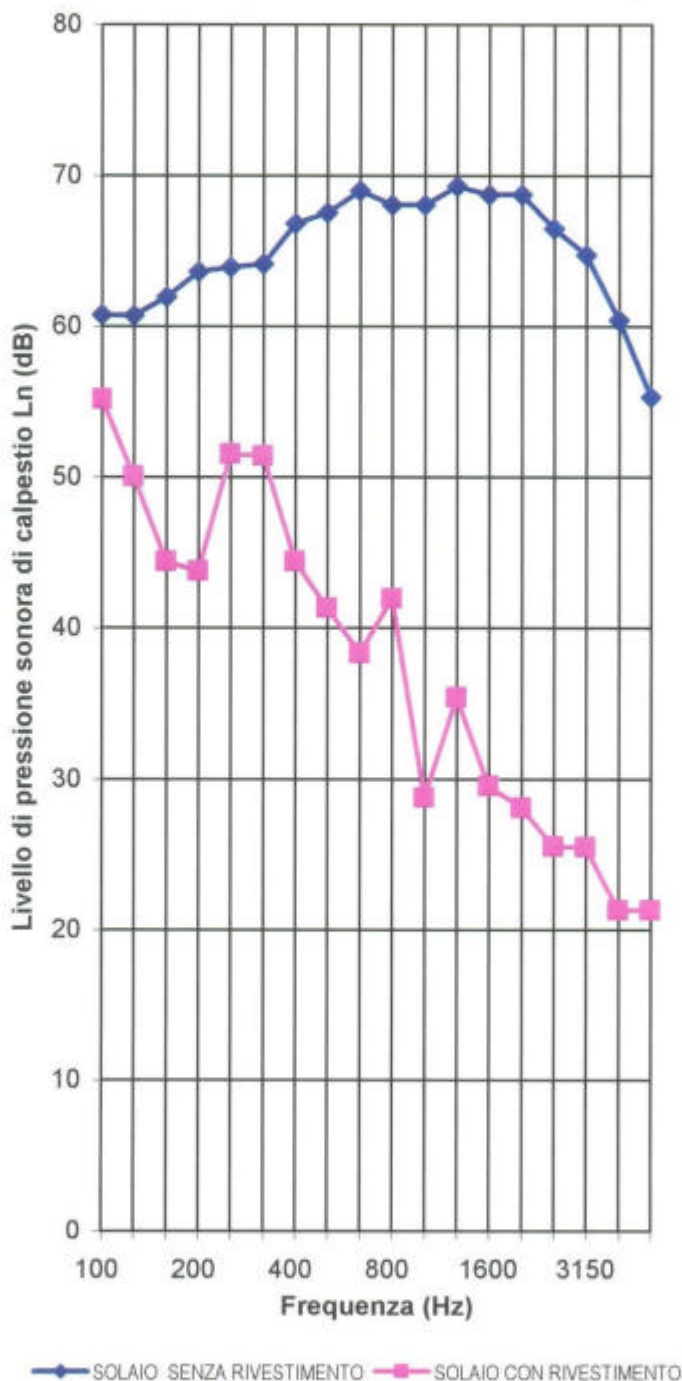
Curva solaio con rivestimento in prova (R) con  $L_{nw} = 43$  dB, dove  $L_{nw}$  è l'indice di valutazione ISO a 500 Hz, del solaio con rivestimento in prova e massetto.

Miglioramento dell'isolamento al calpestio per la presenza del rivestimento in prova:

$\Delta L = L_{nw_0} - L_{nw} = 31$  dB.


Elemento in prova: **FONAS 31**

**Curva sperimentale**



**IL RESP. DIV. COSTRUZIONI**  
Laboratory Head

Ing. P. Mele



**IL RESP. DEL CENTRO**  
Managing Director

Ing. P. Cau

