CSI
Certificazione e Testing

DIVISIONE: *DIVISION:* **Costruzioni**

LABORATORIO: *LABORATORY:* **Fisica Tecnica/Acustica**

RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

N° **0101/DC/ACU/07**

Data: *Date:* **14/09/2007**

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:
SPECIMEN DESCRIPTION:

K-Flex ST 6mm

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:
CLIENT:

L'Isolante K-Flex S.r.l.
Via Don Locatelli, 35
I-20040 Roncello (MI)

NORMA DI RIFERIMENTO:
REFERENCE STANDARD:

UNI EN ISO 140-8 :1999 – UNI EN ISO 717-2 :1997

DISTRIBUZIONE ESTERNA:
OUTSIDE DISTRIBUTION:

L'Isolante K-Flex

DISTRIBUZIONE INTERNA:
INSIDE DISTRIBUTION:

Resp. laboratorio

ENTE DI ACCREDITAMENTO:
ACCREDITATION BODY:

Mod. 37/1 - Rev. 6

DATI GENERALI

Data ricevimento campioni: **16/07/2007**

Data esecuzione prove: **31/07/2007**

Campionamento: **Campione fornito dal Cliente**

Identificazione delle norme di riferimento

UNI EN ISO 140-8: Acustica – Misurazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio – Misurazioni in laboratorio della riduzione del rumore di calpestio trasmesso da rivestimenti di pavimentazioni su un solaio pesante normalizzato – Ottobre 1999.

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

Determinazione della riduzione della trasmissione del rumore da calpestio ΔL di un rivestimento di pavimentazione, secondo la metodologia UNI EN ISO 140-8 e calcolo dell'indice ΔL_W secondo metodologia UNI EN ISO 717-2.

Procedura normalizzata: **SI**

Deviazione dai metodi di prova: **SI**

Controllo calcoli e trasferimento dati: **SI**

Deviazioni dai metodi di prova

Il campione in prova ha una superficie di 1 m^2 contro i 10 m^2 previsti dalla norma UNI EN ISO 140-8.

Tutti i materiali sono **posati a secco** sul solaio di prova.

Il solaio di prova è privo di camera acustica superiore.

DICHIARAZIONI

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.

Tranne ove esplicitamente riportato, le caratteristiche dei prodotti sono state ricavate dalle descrizioni del cliente e non sono state verificate dal laboratorio.

Descrizione dei metodi di prova

Misurazione del livello di rumore di calpestio del solaio nudo eccitato mediante generatore normalizzato

Misurazione del livello di rumore di calpestio del solaio rivestito eccitato mediante generatore normalizzato

Misurazione dei tempi di riverbero nella camera ricevente

Calcolo del livello di pressione sonora di calpestio normalizzato mediante la formula $L_{n0,n} = L_{1,2} + 10 \cdot \log\left(\frac{0{,}16 \cdot V}{A_0 \cdot T}\right)$

dove:

L_{n0} = livello di pressione sonora di calpestio normalizzato del solaio nudo (dB)

L_n = livello di pressione sonora di calpestio normalizzato del solaio rivestito (dB)

L_1 = livello medio di pressione sonora del solaio nudo (dB)

L_2 = livello medio di pressione sonora del solaio rivestito (dB)

T = tempo medio di riverberazione nella camera ricevente (s)

V = volume della camera ricevente (pari a 52 m^3)

A_0 = area di assorbimento equivalente di riferimento (pari a 10 m^2)

Calcolo dell'attenuazione del livello di pressione sonora da calpestio mediante la formula $\Delta L = L_{n0} - L_n$

Calcolo del livello di pressione sonora di calpestio del solaio di riferimento col rivestimento in prova mediante la formula $L_{n,r} = L_{n,r,0} - \Delta L$ dove $L_{n,r,0}$ è il livello di pressione sonora di calpestio normalizzato del solaio di riferimento (ISO 717-2, par. 5.2)

Calcolo degli indici di valutazione secondo ISO 717-2:

$L_{n0,W}$ e $L_{n,W}$ = solaio in prova

$L_{n,r,0,W}$ e $L_{n,r,W}$ = solaio di riferimento

$\Delta L_W = L_{n,r,0,W} - L_{n,r,W}$

Condizioni ambientali durante la prova

Temperatura ambiente = 27 °C

Umidità relativa = 40 %

COSTITUZIONE DELL'ELEMENTO IN PROVA

K-Flex ST 6mm

Elastomero espanso a base polimero NBR, termoplastici alogenati, cariche minerali, plastificanti e antifiamma, densità nominale 50 kg/m^3.

Spessore misurato: 6,5 mm

Massa superficiale misurata: 0,4 kg/m^2

Massetto utilizzato: sabbia-cemento con armatura, spessore 5 cm, massa superficiale 100 kg/m^2

Condizioni di posa

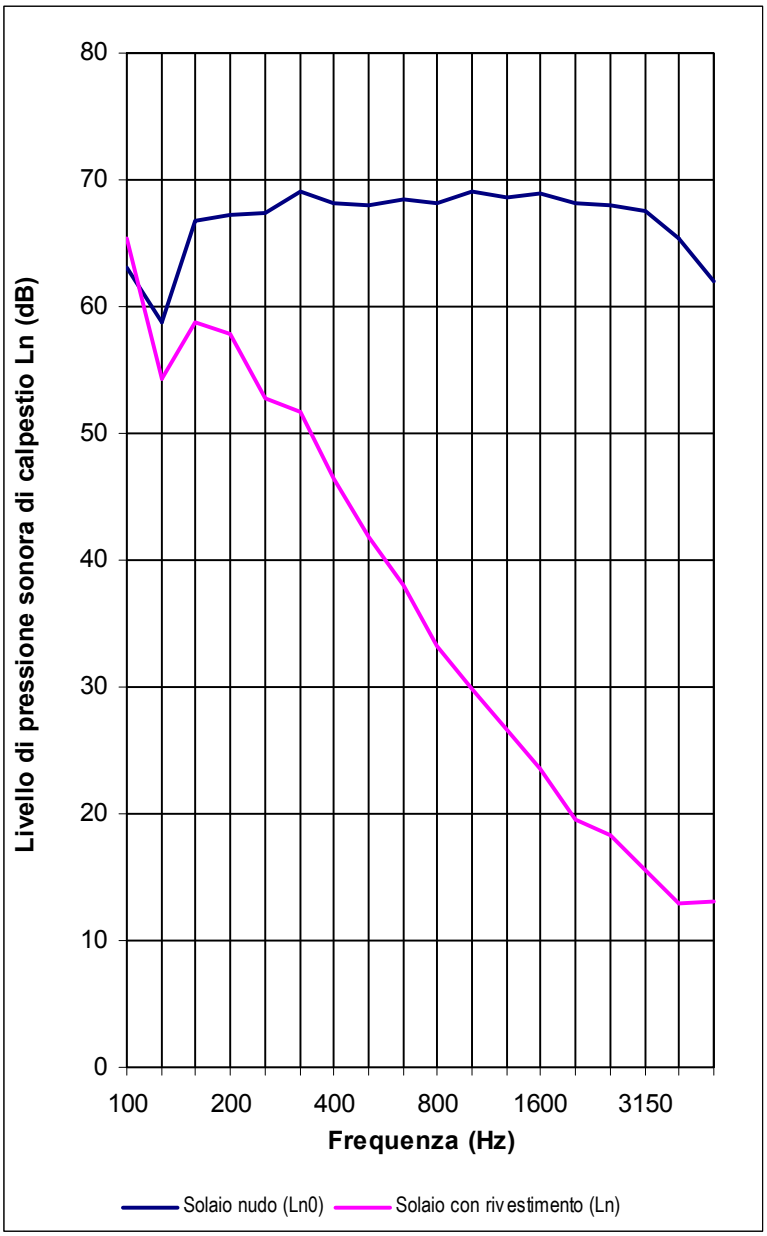
Il materiale è simmetrico.

RISULTATI SPERIMENTALI

Elemento in prova: **K-Flex ST 6mm**

FREQ. (Hz)	Ln0 (dB)	Ln (dB)	ΔL (dB)
100	63,0	65,4	-2,3
125	58,8	54,3	4,4
160	66,8	58,8	8,0
200	67,3	57,8	9,4
250	67,4	52,7	14,7
315	69,0	51,8	17,2
400	68,2	46,4	21,8
500	68,0	41,9	26,2
630	68,4	37,9	30,5
800	68,1	33,2	34,9
1000	69,1	29,8	39,3
1250	68,7	26,6	42,1
1600	68,9	23,5	45,5
2000	68,2	19,5	48,7
2500	68,0	18,3	49,7
3150	67,5	15,6	51,9
4000	65,4	12,9	52,6
5000	61,9	13,0	48,9

$L_{n0,w}$ =	74	dB
$L_{n,w}$ =	50	dB
$L_{nr0,w}$ =	78	dB
$L_{nr,w}$ =	53	dB
ΔL_w =	25	dB
$C_{I,r,0}$ =	-11	dB
$C_{I,r}$ =	3	dB
$C_{I,\Delta}$ =	-14	dB



Valutazione secondo ISO 717-2 (nella banda 100 ÷3150 Hz) basata su misurazioni ottenute in laboratorio con sorgente artificiale

IL RESP. Divisione Costruzioni
Division Head

Ing. Mele

IL RESP. DEL CENTRO
Managing Director

P. Cau