

DIVISIONE:
 DIVISION:

 LABORATORIO:
 LABORATORY:

RAPPORTO DI PROVA <i>(Test Report)</i>	Part. 1/6
N° 0032\DC\ACU\13	15/07/2013

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE: SPECIMEN DESCRIPTION:	ZEROMONO
--	-----------------

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE: CLIENT:	VERMEISTER S.p.A. Località Fornaci 24050 MORNICO AL SERIO (BG)
---	---

NORMA DI RIFERIMENTO: REFERENCE STANDARD:	UNI EN ISO 10140-3, UNI EN ISO 717-2
--	--------------------------------------

DISTRIBUZIONE ESTERNA: OUTSIDE DISTRIBUTION: VERMEISTER S.p.A.	DISTRIBUZIONE INTERNA: INSIDE DISTRIBUTION: Capo Laboratorio – Laboratory Head
---	--

ENTE ACCREDITAMENTO: ACCREDITATION BODY:	
---	--

27.04.13 - 15:58 - Modulo Prova Amm. - 11.04.13 - 15:58 - Vermeister S.p.A. - 11.04.13 - 15:58 - Vermeister S.p.A.

DATI GENERALI / GENERAL DATA

Data ricevimento campioni / *Sample supply date* 27/05/2013
Data esecuzione prove / *Test date* 10/06/2013
Campionamento / *Sampling* Campione fornito dal Cliente / *Sample supplied by client*

Identificazione delle norme di riferimento / *Standard reference identification*

UNI EN ISO 10140-1:2010

Acustica – Misurazioni in laboratorio dell'isolamento acustico di elementi di edificio – Parte 1: regole di applicazione per prodotti particolari
Acoustics – Laboratory measurements of sound insulation of building elements – Part 1: application rules for specific products

UNI EN ISO 10140-3:2010

Acustica – Misurazioni in laboratorio dell'isolamento acustico di elementi di edificio – Parte 3: misurazione dell'isolamento del rumore da calpestio
Acoustics – Laboratory measurements of sound insulation of building elements – Part 3: measurement of impact sound insulation

UNI EN ISO 717-2:2007

Acustica – Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio – Parte 2: Isolamento del rumore da calpestio
Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and buildings elements – Part 2: Impact sound insulation

Procedura normalizzata / *Standard procedure* SI / YES
Deviazione dai metodi di norma / *Standard procedure deviations* SI / YES
Controllo calcoli e trasferimento dati / *Calculation check* SI / YES

DEVIAZIONI DAI METODI STANDARD / *STANDARD PROCEDURE DEVIATIONS*

Il solaio in prova è privo di camera acustica superiore
The test floor is without an upper acoustic chamber.

DICHIARAZIONI / *DECLARATIONS*

I risultati di prova contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato.
The test results contained in this report relate only to the sample tested.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Responsabile di Laboratorio.
The test report shall not be reproduced except in full without the written approval of the Head of Laboratory.

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

Except where stated, characteristics of products were taken from client description and were not verified by the laboratory.

DESCRIZIONE DEL METODO DI PROVA / TEST METHOD DESCRIPTION

Misurazione del livello di rumore di calpestio del solaio non rivestito 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 non rivestito (dB)

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

L_1 = livello medio di pressione sonora del solaio non rivestito (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

A_0 = area di assorbimento equivalente di riferimento (pari a 10 m²)

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 (UNI EN ISO 717-2, par. 5.2)

Calcolo degli indici di valutazione secondo UNI EN 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

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

Measurement of impact sound pressure level generated by standard tapping machine of the bare test floor

Measurement of impact SPL generated by standard tapping machine of the test floor with covering

Measurement of reverberation time in the receiving room

Calculation of the normalized impact sound pressure level according to formula $L_{n0,n} = L_{1,2} + 10 \cdot \log \left(\frac{0,16 \cdot V}{A_0 \cdot T} \right)$

where:

L_{n0} = normalized impact sound pressure level of bare floor (dB)

L_n = normalized impact sound pressure level of floor with covering (dB)

L_1 = average sound pressure level of bare floor (dB)

L_2 = average sound pressure level of floor with covering (dB)

T = average reverberation time of receiving room (s)

V = volume of the receiving room

A_0 = reference equivalent sound absorption area (10 m²)

Calculation of the reduction of impact sound by formula $\Delta L = L_{n0} - L_n$

Calculation of impact sound pressure level of the reference floor with tested covering by formula $L_{n,r} = L_{n,r,0} - \Delta L$

where $L_{n,r,0}$ is the normalized impact sound pressure level of the reference floor (ISO 717-2, par. 5.2)

Calculation of rating numbers according to ISO 717-2:

$L_{n0,W}$ and $L_{n,W}$ = tested floor

$L_{n,r,0,W}$ and $L_{n,r,W}$ = reference floor

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

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE IN PROVA / TESTED SAMPLE DESCRIPTION

Descrizione del sistema / System description

Solaio di prova <i>Floor type</i>	Getto unico di calcestruzzo armato di spessore 140 mm <i>Single slab of reinforced concrete, thickness 140 mm</i>	
Sottofondo <i>Underlayer</i>	n.a. / n.a.	
	Descrizione <i>Description</i>	n.a. / n.a.
	Spessore <i>Thickness</i>	n.a. / n.a.
	Densità <i>Density</i>	n.a. / n.a.
	Tempo di asciugatura <i>Curing time</i>	n.a. / n.a.
Isolante <i>Insulating material</i>	ZEROMONO	
	Descrizione <i>Description</i>	Colla monocomponente <i>Monocomponent glue</i>
	Spessore <i>Thickness</i>	3 mm
	Lato di posa <i>Application side</i>	n.a. / n.a.
	Massa superficiale <i>Surface mass</i>	950 g/m ²
	n.a. / n.a.	
Massetto <i>Screed</i>	n.a. / n.a.	
	Spessore <i>Thickness</i>	n.a. / n.a.
	Tempo di asciugatura <i>Curing time</i>	n.a. / n.a.
Tipo di rivestimento <i>Covering type</i>	P parquet 700 Kg/m ³ <i>Parquet 700 Kg/m³</i>	
Massa superficiale <i>Surface mass</i>	7,3 kg/m ²	Parquet + colla <i>parquet+ glue</i>
Dimensioni: <i>Dimensions:</i>	3400 x 3400 mm	

Condizioni ambientali durante la prova / Climatic conditions during test

	Ricevente/ receiving	Sorgente / source	
Temperatura ambiente Room temperature	22±0,5	22±0,5	°C
Umidità relativa Relative humidity	58±5	59±5	%

Fotografie / Photos

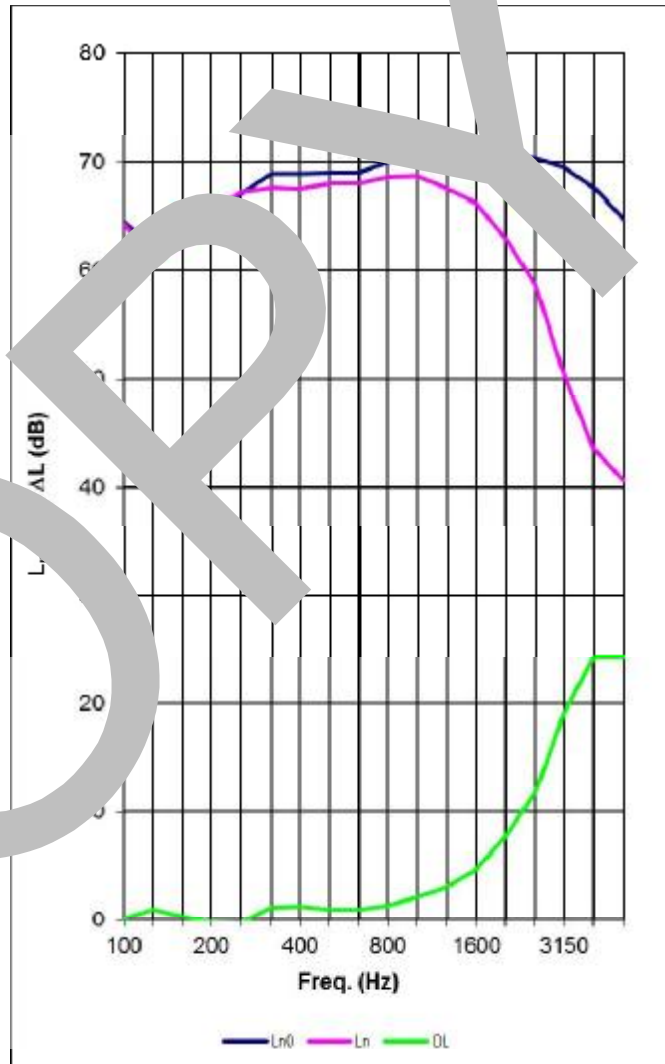


RISULTATI SPERIMENTALI / TEST RESULTS

 Elemento in prova / *Tested element* ZEROMONO

 Superficie dell'elemento in prova (S)
Sample surface 11,5 m²
 Volume della camera ricevente (V)
Volume of receiving room 86 m³

FREQ. (Hz)	Ln0 (dB)	Ln (dB)	ΔL (dB)
100	64,6	64,4	0,2
125	62,3	61,3	1,0
160	65,0	64,7	0,3
200	65,2	65,4	-0,2
250	67,1	67,3	-0,2
315	68,9	67,7	1,2
400	68,9	67,6	1,3
500	69,0	68,0	1,0
630	69,0	68,0	1,0
800	70,0	68,6	1,4
1000	70,9	68,7	2,2
1250	70,7	67,6	3,1
1600	71,1	66,3	4,8
2000	70,7	63,0	7,7
2500	70,4	58,6	11,8
3150	69,5	50,4	19,1
4000	67,7	43,4	24,3
5000	64,8	40,6	24,2



$L_{n0,w} = 77$ dB
 $L_{n,w} = 69$ dB
 $L_{nr0,w} = 78$ dB
 $L_{nr,w} = 70$ dB
 $L_w = 8$ dB

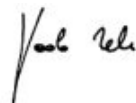
 $C_{l,r,0} = -11$ dB
 $C_{l,r} = -5$ dB
 $C_{l} = -6$ dB

DATA
Date

15/07/2013

RESP. DIVISIONE
Division Head

Paolo Mele


RESP. DEL CENTRO
Managing Director

Pasqualino Cau

