

POLIKA srl  
Via Lombardia, 11  
37044 Cologna Veneta (VR) Italy  
Tel. +39 (0) 442 410280  
Fax +39 (0) 442 418090



Materials Testing Lab  
Thermal and Acoustic Laboratory  
www.polika.com  
info@polika.com

---

PHYSICAL TECHNICAL LABORATORY

ACOUSTIC DIVISION

---

# TEST REPORT

## 052-09-acuIN8

---

### **CAMPIONE / SPECIMEN**

MONOTILE TECNICA 600X600X35

Misura della riduzione del rumore di calpestio trasmesso da rivestimenti di pavimentazioni su solaio pesante normalizzato.

*Measurements of the reduction of transmitted impact noise by floor coverings on a heavyweight standard floor.*

---

### **COMMITTENTE / PREPARED FOR**

MONOTILE srl – Via Parma 114, 46041 Asola (MN) - Italy

---

### **NORME DI RIFERIMENTO / REFERENCE STANDARD**

UNI EN ISO 140-8:1999 – UNI EN ISO 717-2:2007

---

### **ORIGINALI / ORIGINAL**

Committente / Customer  
01

### **COPIE / COPY**

Laboratorio / Laboratori  
01

---

---

Il presente certificato è composto da n. 8 pagine e può essere riprodotto solo integralmente salvo autorizzazione scritta del laboratorio.  
I risultati riportati nel presente rapporto di prova sono riferiti esclusivamente al campione ed ai materiali oggetto di prova.

---



## TEST REPORT 052-09-acuIN8

<b>INFORMAZIONI GENERALI</b>	<b>GENERAL INFORMATION</b>
Data fornitura campione: 27 Marzo 2009 Data posa in opera: 27 Marzo 2009 Data esecuzione test: 27 Marzo 2009 Montaggio a cura di: Committente	Material supplied by the customer on: 27th Mar 2009 Material installed on: 27th Mar 2009 Test date: 27th Mar 2009 Material installed by: Customer
<b>NORME DI RIFERIMENTO</b>	<b>REFERENCE STANDARDS</b>
<b>UNI EN ISO 140-8:1999</b>  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  <b>UNI EN ISO 717-2:2007</b>  Acustica Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio Isolamento del rumore di calpestio	<b>UNI EN ISO 140-8:1999</b>  Acoustics Measurement of sound insulation in buildings and of buildings elements. Laboratory measurements of the reduction of transmitted impact noise by floor coverings on a heavyweight standard floor  <b>UNI EN ISO 717-2:2007</b>  Acoustics Rating of sound insulation in buildings and of buildings elements Impact sound insulation



## TEST REPORT 052-09-acuIN8

DESCRIZIONE DEL PROVINO	SPECIMENT DESCRIPTION
<p><b>- Pavimento sopraelevato serie TECNIKA</b></p> <p>Supporti verticali regolabili con base e testa diametro 90mm.</p> <p>Base isolata con materiale smorzante in agglomerato di gomma riciclata diametro 90mm, spessore 9mm, densità 930 kg/m<sup>3</sup>.</p> <p>Traversini in acciaio 18x22x18mm.</p> <p>Pannelli modulari in conglomerato cementizio 600x600x35 mm, densità 2490 kg/m<sup>3</sup></p> <p>Produttore: MONOTILE srl – Via Parma 114, 46041 Asola (MN) - Italy</p>	<p><b>- Raised access floor TECNIKA</b></p> <p>Vertical supports with adjustable base and head diameter 90mm.</p> <p>Base isolation with damping material; bonded rubber granulate, 90mm diameter, 9mm thick, density 930 kg/m<sup>3</sup>.</p> <p>18x22x18mm steel sleepers.</p> <p>Modular panels in concrete 600x600x35 mm, density 2490 kg/m<sup>3</sup></p> <p>Manufacturer: MONOTILE srl – Via Parma 114, 46041 Asola (MN) - Italy</p>

**SCHEMI E IMMAGINI PROVINO / SPECIMEN PHOTOS AND SCHEMES**



## TEST REPORT 052-09-acuIN8

AMBIENTE DI PROVA	TEST SETUP
Volume ambiente ricevente [m <sup>3</sup> ] 54	Receiving room volume [m <sup>3</sup> ] 54
Superficie apertura di prova [m <sup>2</sup> ] 11.1	Testing area [m <sup>2</sup> ] 11.1
Superficie campione di prova [m <sup>2</sup> ] 5.76	Specimen area [m <sup>2</sup> ] 5.76
Temperatura camera ricevente [°C] 15	Receiving room temperature [°C] 15
Umidità camera ricevente [%] 63	Receiving room humidity [%] 63
Temperatura solaio [°C] 15	Slab Temperature [°C] 15
Spessore solaio normalizzato [mm] 140	Standard concrete slab thickness [mm] 140
Tempo di stagionatura massetto [gg] -	Screed maturation time [gg] -
METODO DI PROVA	TEST PROCEDURE
<p>La prova segue le prescrizioni dettate dalla norma UNI EN ISO 140-8.</p> <p>L'ambiente di prova è costituito da una camera ricevente costituita da una scatola di cemento armato di spessore 30 cm con apertura di prova aperta ad ospitare il solaio di prova.</p> <p>Il cordolo perimetrale dell'apertura di prova è rivestito di materiale antivibrazione di spessore 40mm.</p> <p>La camera è svincolata su tutte le superfici perimetrali mediante gomma antivibrazione.</p> <p>Verificato che il rumore aereo trasmesso alla camera ricevente è almeno 10 dB sotto il rumore trasmesso dalla macchina di calpestio.</p> <p>Il solaio di prova di dimensioni 434x360 cm viene sollevato e posato centrato sull'apertura di prova. Il massetto superficiale è continuo per tutta l'estensione dell'apertura di prova.</p> <p>Il solaio normalizzato è piano con irregolarità inferiori a 1 mm su 200 mm.</p> <p>Viene verificata l'orizzontalità del piano di appoggio entro +/-0.5°.</p> <p>Non è presente camera superiore.</p> <p>Il generatore di calpestio viene posato in quattro posizioni casuali numerate e tracciate sul solaio di prova, inclinata a 45° rispetto alle dimensioni principali del solaio.</p> <p>Distanza minima dal bordo dell'apertura di prova 50cm.</p> <p>Generatore di calpestio conforme ai requisiti imposti da UNI EN ISO 140-6 e 140-8.</p> <p>I livelli di pressione sonora vengono misurati e integrati nella camera ricevente per un tempo non inferiore ai 6 secondi nel range di frequenze da 100 a 5000 Hz. Viene verificata la stazionarietà del</p>	<p>The test follows the requirements dictated by UNI EN ISO 140-8.</p> <p>The test space consists of a receiving room; a box of reinforced concrete (thickness 30 cm) with the test area (roof) open to accommodate the test slab.</p> <p>The perimeter riddle is covered with antivibration elastic material (thickness 40mm).</p> <p>The concrete box is tie-free on the perimeter, totally vibration-proofed with antivibration rubber.</p> <p>Verified that the airborne noise transmitted to the receiving room is at least 10 dB below the noise transmitted by the tapping machine.</p> <p>The test slab (434x360 cm) is lifted and laid centered on the test area.</p> <p>Screed surface is continuous across the length of the test area.</p> <p>The standard concrete slab hasn't got irregularities more than 1 mm to 200 mm.</p> <p>Verified the horizontality of the standard concrete slab surface within + / -0.5 degrees.</p> <p>There is no transmitting room.</p> <p>Tapping machine is laid in four positions random numbered and drawn on the surface of the test slab, inclined 45 ° from the main dimensions.</p> <p>Minimum distance from the edge of test, 50cm.</p> <p>Tapping machine complies with the requirements imposed by UNI EN ISO 140-8.</p> <p>Sound pressure levels are measured and integrated into the receiving room for a time not less than 6 seconds from 100 to 5000 Hz.</p> <p>Checked noise stationarity before data integration.</p> <p>four microphone positions to cover the entire space in the receiving room, 2 combined with 2 machine positions, 2 combined with a single position of the machine.</p>



## TEST REPORT 052-09-acuIN8

rumore prima dell'acquisizione dati.

Sono impiegate 4 posizioni microfoniche a coprire tutta lo spazio nell'ambiente ricevente, 2 abbinata a 2 posizioni di macchina, 2 abbinata ad una singola posizione di macchina.

Se necessario viene applicata la correzione per rumore di fondo.

Tempo di riverberazione in camera ricevente misurato e calcolato secondo ISO 354.

Gli indici di valutazione del livello di pressione sonora di calpestio normalizzati e termini correttivi sono calcolati secondo UNI EN ISO 717-2:2007.

Il campione non ha subito danni durante la prova.

Procedura normalizzata SI

Deviazioni dai metodi di prova NO

If necessary correction is applied for background noise.

Reverberation time in the receiving room measured and calculated according to ISO 354. Single number rating calculated according to UNI EN ISO 717-2:2007.

Specimen did not suffer any damage during the test.

Standard procedure YES

Deviations from standard test methods NO

### STRUMENTAZIONE

Fonometro-analizzatore Larson Davis 2900B s/n 1080  
Preamplificatore PCB PRM900C s/n 1267  
Microfono PCB 2560 s/n 3353  
Calibratore Larson Davis CAL200 s/n 3852  
Sorgente dodecaedrica LOOK LINE D301  
Macchina calpestio LOOK LINE EM50  
Software NOISE AND VIBRATION WORKS

### TEST EQUIPMENT

Sound level meter Larson Davis 2900B s/n 1080  
Preamp. PCB PRM900C s/n 1267  
Microphone PCB 2560 s/n 3353  
Calibrator Larson Davis CAL200 s/n 3852  
Dodecahedron loudspeaker LOOK LINE D301  
Tapping machine LOOK LINE EM50  
Software NOISE AND VIBRATION WORKS

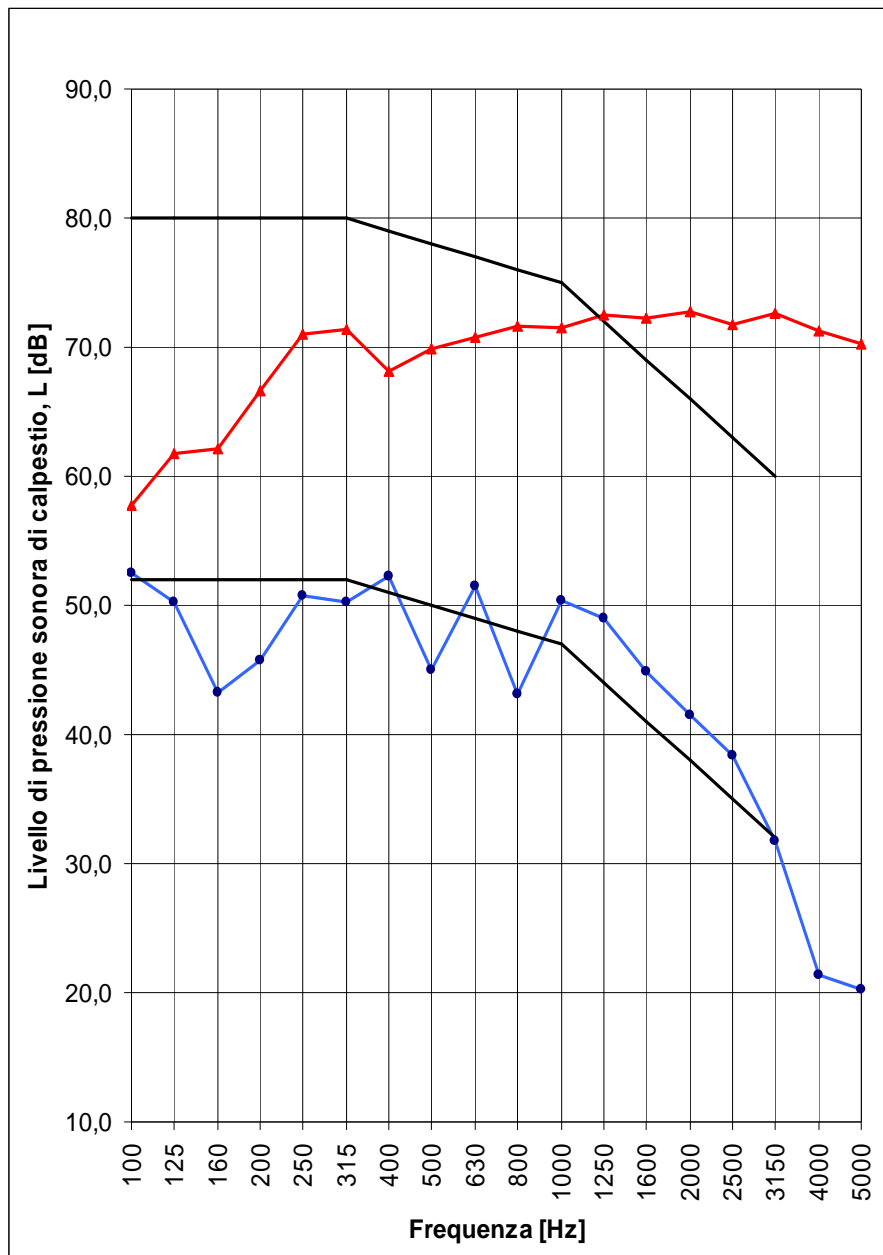
## TEST REPORT 052-09-acuIN8

**RISULTATI DELLA PROVA**
**TEST RESULT**

		Solaio con rivestimento / Covered Slab			Solaio normalizzato / Standard Slab		
f	Rf	L	TR	L <sub>n</sub>	L <sub>0</sub>	TR	L <sub>n0</sub>
Freq	Rumore Fondo	Livello camera ricevente	Tempo Riverbero	Livello normalizzato	Livello camera ricevente	Tempo Riverbero	Livello normalizzato
[Hz]	[dB]	[dB]	[sec]	[dB]	[dB]	[sec]	[dB]
100	22,3	56,1	2,0	52,5	61,3	2,0	57,7
125	8,7	52,9	1,6	50,2	64,5	1,6	61,9
160	11,8	45,3	1,4	43,2	64,2	1,4	62,1
200	8,6	45,6	0,8	45,8	66,4	0,8	66,8
250	11,1	51,7	1,1	50,8	71,9	1,1	70,9
315	5,8	52,0	1,3	50,3	73,1	1,3	71,4
400	10,3	55,4	1,8	52,2	71,3	1,8	68,1
500	3,9	48,9	2,2	45,0	73,8	2,2	69,8
630	2,0	54,7	1,9	51,5	74,0	1,9	70,6
800	1,7	45,7	1,6	43,1	74,2	1,6	71,6
1000	1,5	53,2	1,7	50,4	74,3	1,7	71,4
1250	1,6	51,7	1,6	49,0	75,2	1,6	72,6
1600	2,4	47,9	1,8	44,9	75,3	1,8	72,1
2000	2,8	44,4	1,7	41,5	75,6	1,7	72,7
2500	3,6	40,8	1,5	38,4	74,1	1,5	71,7
3150	4,5	34,1	1,5	31,7	75,0	1,5	72,6
4000	5,6	23,7	1,5	21,4	73,6	1,5	71,2
5000	6,7	22,1	1,4	20,2	72,1	1,4	70,0

## TEST REPORT 052-09-acuIN8

f	L <sub>n0</sub>	ΔL
[Hz]	[dB]	[dB]
100	57,7	5,2
125	61,8	11,6
160	62,1	18,9
200	66,6	20,8
250	71,0	20,2
315	71,4	21,1
400	68,1	15,9
500	69,9	24,9
630	70,8	19,3
800	71,6	28,5
1000	71,5	21,1
1250	72,5	23,5
1600	72,3	27,4
2000	72,7	31,2
2500	71,7	33,3
3150	72,6	40,9
4000	71,3	49,9
5000	70,2	50,0



Valutazione in conformità a ISO 717-2

$L_{nw0} = 78 \text{ dB}$

$L_{nw} = 50 \text{ dB}$

$L_{n,r,0,w} = 78 \text{ dB}$

$L_{n,r,w} = 51 \text{ dB}$

$\Delta L_w = L_{n,r,0,w} - L_{n,r,w} = 27 \text{ dB}$

$C_{l,r} = -4 \text{ dB}$

$C_{l,\Delta} = 21 \text{ dB}$

Tecnico di laboratorio (comp.)

Responsabile tecnico laboratorio (rev.)  
Ing. Luca Zenari