

**RAPPORTO DI PROVA N°** M1.12.AVM.0613/49939  
*Test Report n°*



LAB N° 0085

Pag. 1 di 7

**Cliente / Richiedente**  
*Customer*

**COMPENSATI TORO S.p.A.**  
 Via Piverone, 4  
 10010 Azeglio (TO)

**Costruttore / Proprietario**  
*Manufacturer*

**COMPENSATI TORO S.p.A.**  
 Via Piverone, 4  
 10010 Azeglio (TO)

**Sito di prova / Stabilimento**  
*Test site*

**Eurofins Modulo Uno S.p.A.**  
 Via Cuorgnè 21  
 10156 TORINO

**Norme di riferimento**  
*Reference Standard*

**UNI EN ISO 354:2003**  
**Assorbimento acustico in camera riverberante**  
*Sound absorption in a reverberation room*

**Scopo della prova**  
*Test scope*

Misura dell'assorbimento acustico  
*Measurement of sound absorption*

**Oggetto sottoposto a prova**  
*Testing sample*

Trappola cilindrica fonoassorbente  
*Curved Bass Trap*

**Nome commerciale / matricola dell'oggetto sottoposto a prova forniti dal richiedente**  
*Testing sample customer's trade name*

Trappola cilindrica fonoassorbente  
*Curved Bass Trap*

**Data esecuzione della prova**  
*Test date*

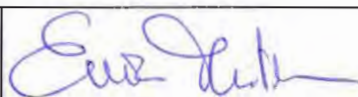
2012/12/20

**Allegati al Rapporto di prova**  
*Test report enclosures*

Nessuno  
*None*


0

2012-12-20



Per. Ind. Enrico Martino

Il Responsabile della Prova  
*Test Responsible*



Dott. Federico Marengo

Responsabile area prove AVM  
*Head of AVM Area*

Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta. I risultati della prova si riferiscono unicamente all'oggetto provato. Per ogni eventuale aspetto interpretativo del presente rapporto di prova ha valore il solo testo in italiano. *This test report can not be reproduced in part without written permission. Test results refer only to the tested sample. For any aspect of interpretation of this test report only the Italian text has value.*

### **Scostamento rispetto alla norma di riferimento**

*Reference standard deviation*

Superficie campione in prova superiore a quanto richiesto dalla norma  
*Surface test sample higher than required by the standard*

### **Codice identificativo del laboratorio dell'oggetto sottoposto a prova**

*Testing sample identification laboratory's code*

12.0461

### **Data ricevimento in laboratorio dell'oggetto sottoposto a prova**

*Testing sample receipt date*

2012/12/19

### **Piani e/o procedure di campionamento applicati**

*Sampling and/or procedures plan*

Campionamento effettuato dal cliente/richiedente.  
*Sampling carried out from the customer.*

### **Descrizione dell'oggetto sottoposto a prova fornita dal Richiedente**

*Testing sample customer's description*

Bass trap cilindrica con coperchi in legno compensato e struttura centrale in compensato curvabile rivestito da un materassino fonoassorbente in poliuretano bugnato e avente all'interno dischi fonoassorbenti in fibra di poliestere.

Dimensioni: diametro 500 mm x h. 610 mm Peso: 12 kg

Coperchi Materiale: compensato Spessore e composizione: 20 mm / 9 strati Diametro: 500 mm

Cilindro centrale Materiale: compensato Spessore e composizione: 5 mm / 3 strati

Materassino fonoassorbente interno Materiale: dischi in fibra di poliestere Spessore: 30 mm

Massa volumica: 40 kg/m<sup>3</sup> Volume totale: 60% del volume del cilindro interno

Rivestimento fonoassorbente esterno Materiale: poliuretano bugnato Spessore: 40 mm

Massa volumica: 35 kg/m<sup>3</sup>

### **Montaggio del campione in prova**

*Testing sample assembly*

I campioni in prova ( 9 trappole acustiche) sono stati posizionati sul pavimento della camera ad una distanza tra loro pari a circa 1m (vedi fig. 2) ottenendo un rettangolo con dimensioni 3600 x 4500 mm

### **Modalità di esecuzione della prova**

*Modality of test execution*

La prova è stata eseguita secondo la modalità indicata dalla norma di riferimento.  
*The test execution was made following the modalities of the reference standard.*

### **Superficie totale campione in prova**

*Testing sample surface area*

15,75 m<sup>2</sup> vista in pianta dei campioni; 10,53 m<sup>2</sup> superficie assorbente dei campioni

### **Densità superficiale fornita dal Richiedente**

*Customer's superficial density*

Non dichiarata  
*Unreported*

### Condizioni ambientali

*Environmental conditions*

Temperatura camera vuota = 15,5 °C  
*Empty room – Temperature*

Umidità relativa camera vuota = 42 %  
*Empty room – Relative humidity*

Temperatura camera piena = 15,7 °C  
*Room with sample – Temperature*

Umidità relativa camera piena = 45 %  
*Room with sample – Relative humidity*

### Tipo di rumore utilizzato

*Type of used noise*

Bianco a banda larga  
*White wide-band*

### Strumentazione utilizzata

*Measurement equipments*

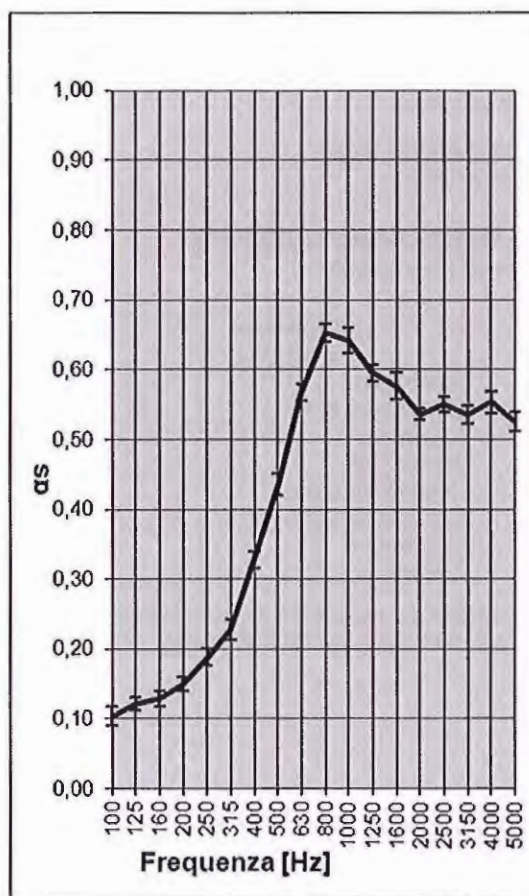
Strumento <i>Instrument</i>	Marca <i>Manufacturer</i>	Modello <i>Model</i>	Classe <i>Class</i>	Matricola <i>Serial number</i>
Fonometro <i>Sound level meter</i>	01 dB	Symphonie	1	00423
Microfono <i>Microphone</i>	Rion	UC-53A	-	91081
Preamplificatore <i>Microphonic pre-amplifier</i>	G.R.A.S.	26AK	-	82620
Calibratore <i>Calibrator</i>	CEL	284/2	1	4/10124732

Il fonometro ed il calibratore sono tarati presso il Centro di Taratura LAT n° 062 – Eurofins Modulo Uno S.p.A.  
*The sound level meter and the calibrator have been calibrated by LAT Calibration Centre n° 062 – Eurofins - Modulo Uno S.p.A.*

**SUPERFICE 15,75 M<sup>2</sup> - VISTA IN PIANTA DEI CAMPIONI**
**RISULTATI**

Test results

Frequenza [Hz]	Tempi di riverberazione [s]		Coefficiente di assorbimento acustico $\alpha_s$	Incertezza estesa U	Gradi di libertà effettivi	Fattore di copertura	Livello di fiducia [%]
	a camera vuota T <sub>1</sub>	a camera piena T <sub>2</sub>					
Frequency [Hz]	Reverberation times (s)		Sound absorption coefficient $\alpha_s$	Expanded uncertainty U	Effective degrees of freedom	Coverage factor	Coverage Probability [%]
	Empty room T <sub>1</sub>	Room with sample T <sub>2</sub>					
100	11,2	7,2	<b>0,10</b>	0,01	32	2,08	95,45
125	12,3	7,1	<b>0,12</b>	0,01	27	2,10	
160	11,5	6,6	<b>0,13</b>	0,01	25	2,11	
200	10,4	5,9	<b>0,15</b>	0,01	25	2,11	
250	10,9	5,4	<b>0,19</b>	0,01	21	2,13	
315	11,9	5,1	<b>0,23</b>	0,01	20	2,14	
400	11,1	4,0	<b>0,33</b>	0,01	18	2,15	
500	9,6	3,2	<b>0,44</b>	0,02	19	2,14	
630	8,6	2,5	<b>0,57</b>	0,01	24	2,11	
800	7,5	2,2	<b>0,65</b>	0,01	19	2,14	
1000	7,4	2,2	<b>0,64</b>	0,02	19	2,15	
1250	6,8	2,3	<b>0,60</b>	0,01	19	2,14	
1600	5,7	2,2	<b>0,58</b>	0,02	18	2,15	
2000	5,2	2,2	<b>0,54</b>	0,01	24	2,11	
2500	4,3	2,0	<b>0,55</b>	0,01	22	2,12	
3150	3,4	1,8	<b>0,54</b>	0,01	25	2,11	
4000	2,7	1,6	<b>0,55</b>	0,02	22	2,12	
5000	2,0	1,4	<b>0,53</b>	0,01	25	2,11	



SUPERFICIE 10,53 M<sup>2</sup> – PARTE ASSORBENTE DEI CAMPIONI

**RISULTATI**

Test results

Frequenza [Hz]	Tempi di riverberazione [s]		Coefficiente di assorbimento acustico $\alpha_s$	Incertezza estesa U	Gradi di libertà effettivi	Fattore di copertura	Livello di fiducia [%]
	a camera vuota T <sub>1</sub>	a camera piena T <sub>2</sub>					
Frequency [Hz]	Reverberation times (s)		Sound absorption coefficient $\alpha_s$	Expanded uncertainty U	Effective degrees of freedom	Coverage factor	Coverage Probability [%]
	Empty room T <sub>1</sub>	Room with sample T <sub>2</sub>					
100	11,2	7,2	0,16	0,02	32	2,08	95,45
125	12,3	7,1	0,18	0,01	27	2,10	
160	11,5	6,6	0,19	0,02	25	2,11	
200	10,4	5,9	0,22	0,01	25	2,11	
250	10,9	5,4	0,28	0,02	21	2,13	
315	11,9	5,1	0,34	0,02	20	2,14	
400	11,1	4,0	0,49	0,02	18	2,15	
500	9,6	3,2	0,65	0,02	19	2,14	
630	8,6	2,5	0,85	0,02	24	2,11	
800	7,5	2,2	0,98	0,02	19	2,14	
1000	7,4	2,2	0,96	0,03	19	2,15	
1250	6,8	2,3	0,89	0,02	19	2,14	
1600	5,7	2,2	0,86	0,03	18	2,15	
2000	5,2	2,2	0,80	0,01	24	2,11	
2500	4,3	2,0	0,82	0,02	22	2,12	
3150	3,4	1,8	0,80	0,02	25	2,11	
4000	2,7	1,6	0,83	0,02	22	2,12	
5000	2,0	1,4	0,79	0,02	25	2,11	

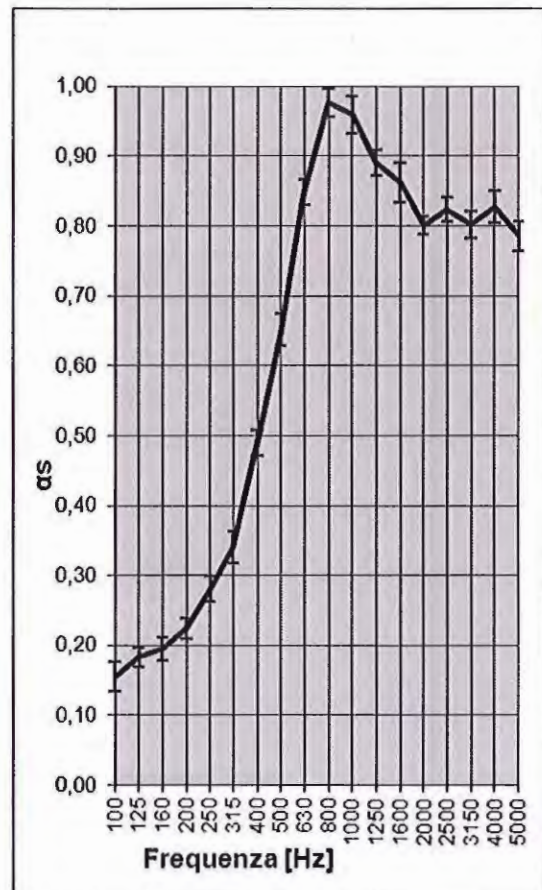
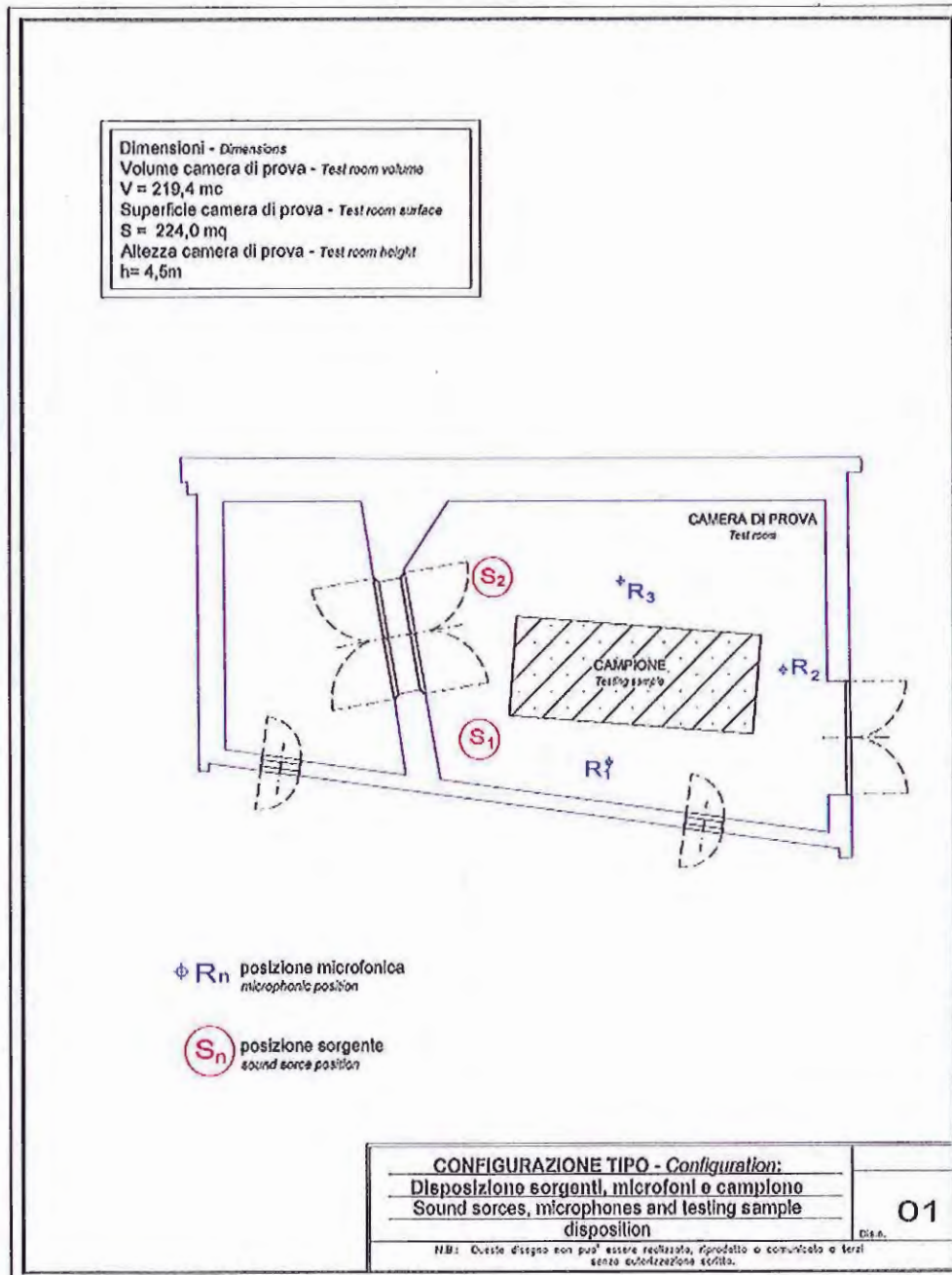


Fig. 1: Planimetria della camera di prova  
Drawing of the test room



**Fig. 2: Fotografia del campione in prova**  
*Photograph of testing sample*



