

DIVISIONE: **Costruzioni**
DIVISION: **Constructions**

LABORATORIO: **Acustica**
LABORATORY: **Acoustics**

RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. **1**
di/of
pag. **6**

N° **0038/DC/ACU/11_2**

Data: **01/07/2011**
Date:

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:
SPECIMEN DESCRIPTION:

ECOBEN WV05 CLR S 54 mm

Pannello alveolare
Honeycomb panel

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:
CLIENT:

BENCORE S.r.l.
Via S. Colombano 9
I-54100 Massa (MS)

NORMA DI RIFERIMENTO:
REFERENCE STANDARD:

UNI EN ISO 10140-1 :2010 **UNI EN ISO 10140-2 :2010**
UNI EN ISO 717-1 :2007

DISTRIBUZIONE ESTERNA:
OUTSIDE DISTRIBUTION:

Cliente
Client

DISTRIBUZIONE INTERNA:
INSIDE DISTRIBUTION:

Laboratorio
Laboratory

ENTE DI ACCREDITAMENTO:
ACCREDITATION BODY:



LAB N°0006
Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

DATI GENERALI / GENERAL DATA

Data ricevimento campioni / *Sample supply date* 25/05/2011
Data esecuzione prove / *Test date* 10/06/2011
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 10140-2:2010

Acustica – Misurazioni in laboratorio dell'isolamento acustico di elementi di edificio – Parte 2: misurazione dell'isolamento acustico per via aerea

Acoustics – Laboratory measurements of sound insulation of building elements – Part 2: measurement of airborne insulation

UNI EN ISO 717-1:2007

Acustica – Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio – Parte 1: Isolamento acustico per via aerea

Acoustics – Rating of sound insulation in buildings and buildings elements – Part 1: Airborne sound insulation

Procedura normalizzata / *Standard procedure* SI / YES
Deviazione dai metodi di prova / *Standard procedure deviations* NO / NO
Controllo calcoli e trasferimento dati / *Calculation check* SI / YES

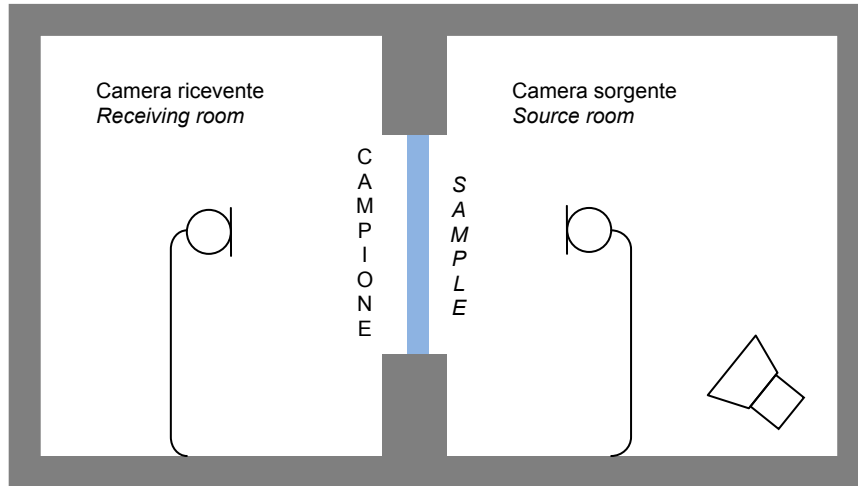
DICHIARAZIONI / DECLARATIONS

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.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono espresse come incertezza estesa U, ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura K=2 corrispondente al livello di fiducia di circa il 95%.
Uncertainties of measurements are expressed as extended uncertainty U with a covering factor K=2 corresponding to a 95% confidence level.

DESCRIZIONE DEL METODO DI PROVA / TEST METHOD DESCRIPTION

Schema del sistema di prova / Test set-up schematics

Generazione di un campo sonoro diffuso mediante rumore a banda larga nella camera sorgente

Misurazione dei livelli di pressione sonora nella camera sorgente (L_1) e nella camera ricevente (L_2)

Misurazione dei tempi di riverberazione T nella camera ricevente

Calcolo del potere fonoisolante R mediante la formula $R = L_1 - L_2 + 10 \cdot \log \left(\frac{S \cdot T}{0,16 \cdot V} \right)$ dove:

S = superficie del campione in prova (m^2)

V = volume della camera ricevente (m^3)

Valutazione dell'indice unico R_w e dei termini di adattamento allo spettro C (rumore rosa) e C_{tr} (rumore da traffico) secondo ISO 717-1 (nella banda 100÷3150 Hz) basata su misurazioni ottenute in laboratorio

Generation of a diffuse sound field using broadband noise in the source room

Measurement of sound pressure level both in the source room (L_1) and the receiving room (L_2)

Measurement of reverberation time T in the receiving room

Calculation of the sound reduction index R according to the formula $R = L_1 - L_2 + 10 \cdot \log \left(\frac{S \cdot T}{0,16 \cdot V} \right)$ where:

V = volume of the receiving room (m^3)

S = surface area of tested sample (m^2)

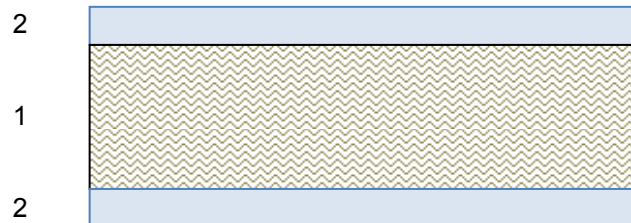
Calculation of single number rating R_w and spectrum adaptation terms C (pink noise) and C_{tr} (traffic noise) according to ISO 717-1 (in the band 100÷3150 Hz) based on laboratory measurements

Condizioni ambientali durante la prova / Climatic conditions during test

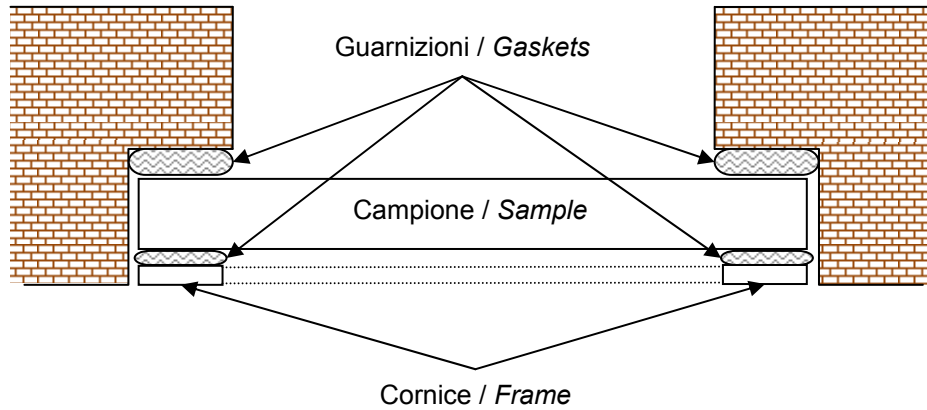
	Ricevente/ receiving	Sorgente / source	
Temperatura ambiente Room temperature	22±0,5	22±0,5	°C
Umidità relativa Relative humidity	68±3	68±3	%

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE IN PROVA / TESTED SAMPLE DESCRIPTION

Denominazione <i>Product name</i>	ECOBEN WV05 CLR S 54 mm	
Tipologia di prodotto <i>Product type</i>	Pannello alveolare <i>Honeycomb panel</i>	
Descrizione del campione <i>Sample description</i>	1. Anima centrale in cartone riciclato a cella ondulata di spessore 50 mm	1. <i>Recycled wave-shaped paper core, thickness 50 mm</i>
	2. rivestimenti esterni in PETG di spessore 2 mm	2. <i>PETG external facing thickness 2 mm</i>
Dimensioni: L x A <i>Dimensions: W x H</i>	1000 x 1500 mm	
Spessore <i>Thickness</i>	54 mm	
Massa superficiale <i>Surface area mass</i>	6,95 kg/m ²	
Lato esposto al suono <i>Side to noise source</i>	simmetrico <i>symmetrical</i>	



Condizioni di montaggio / Mounting conditions



Fotografie / Photos

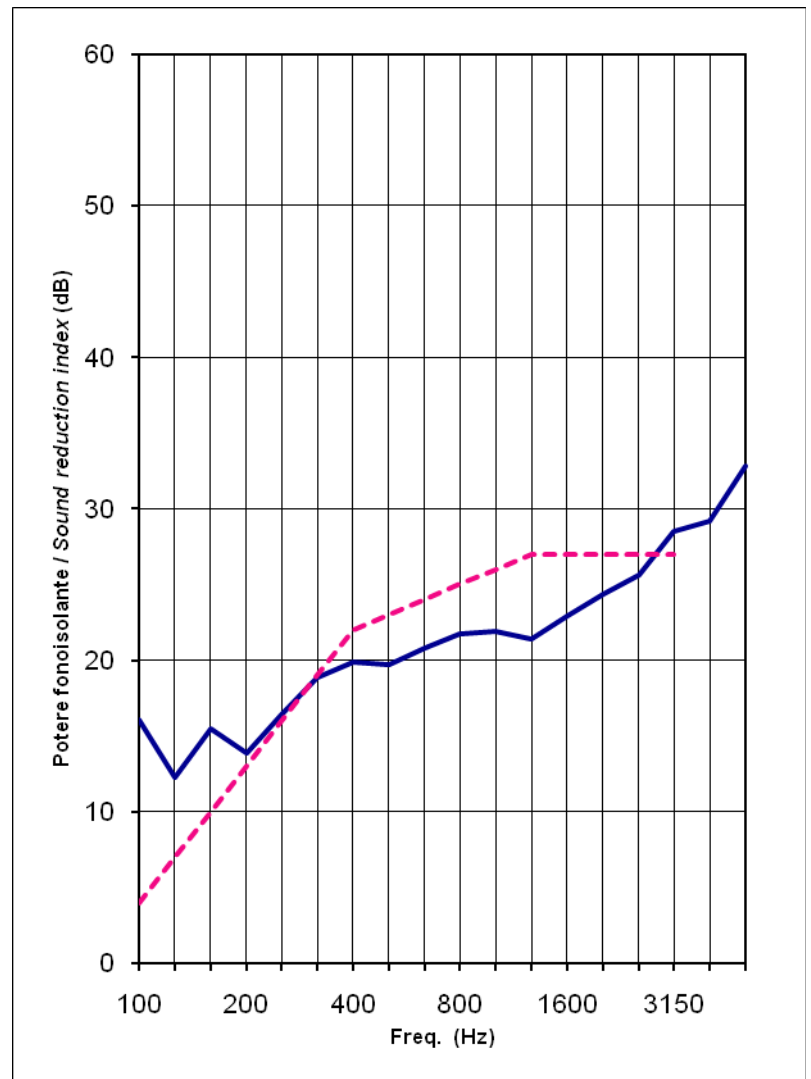


RISULTATI SPERIMENTALI / TEST RESULTS

 Elemento in prova / Tested element **ECOBEN WV05 CLR S 54 mm**

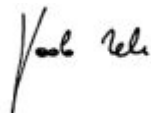
 Area del campione $S = 1,30 \text{ m}^2$
 Sample surface area
 Volume della camera ricevente $V = 70,5 \text{ m}^3$
 Receiving room volume
 Volume della camera emittente 86 m^3
 Source room volume

FREQ. Hz	R dB	U dB
100	16,1	1,7
125	12,3	1,8
160	15,5	1,3
200	13,9	1,3
250	16,4	1,0
315	18,9	0,9
400	19,9	0,9
500	19,7	0,7
630	20,8	0,7
800	21,7	0,6
1000	21,9	0,6
1250	21,4	0,6
1600	22,9	0,6
2000	24,4	0,6
2500	25,6	0,6
3150	28,5	0,6
4000	29,2	0,6
5000	32,8	0,6


 $R_w (C; C_{tr}) = 23 (-1 ; -3) \text{ dB}$

 IL RESP. Divisione Costruzioni
 Division Head

Paolo Mele



 IL RESP. DEL CENTRO
 Managing Director

Pasqualino Cau

