

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

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

RAPPORTO DI PROVA
(Test Report)

Pag. **1**
 di/of
 pag. **5**

N° **0051/DC/ACU/11_1**

Data: **02/11/2011**
 Date:

IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DEL CAMPIONE:
 SPECIMEN DESCRIPTION:

Riduttore Acustico Helix 34

Silenziatore elicoidale modulare per fori di ventilazione nelle facciate degli edifici
Modular helicoidal silencer for air intakes of building façades

DATI IDENTIFICATIVI DEL CLIENTE:
 CLIENT:

EDIL PLAST S.r.l. - FIRST Corporation
Via Mastro Giorgio, 2
I-47100 Forlì (FC)

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:

DATI GENERALI / GENERAL DATA

Data ricevimento campioni / *Sample supply date* 20/07/2011
Data esecuzione prove / *Test date* 20/07/2011
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

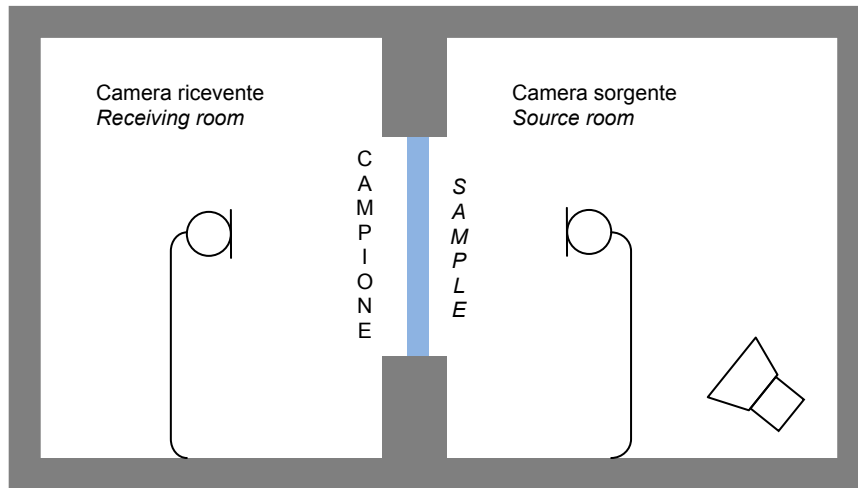
DICHIARAZIONI / DECLARATIONS

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.

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 dell'isolamento acustico normato $D_{n,e}$ mediante la formula $D_{n,e} = L_1 - L_2 + 10 \cdot \log\left(\frac{A_0 \cdot T}{0,16 \cdot V}\right)$ dove:

A_0 = superficie di riferimento (10 m^2)

V = volume della camera ricevente (m^3)

Valutazione dell'indice unico $D_{n,e,W}$ e dei termini di adattamento allo spettro C (rumore rosa) e C_{tr} (rumore da traffico) secondo ISO 717-1 (nella banda $100 \div 3150 \text{ Hz}$) 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 normalized sound insulation $D_{n,e}$ according to the formula $D_{n,e} = L_1 - L_2 + 10 \cdot \log\left(\frac{A_0 \cdot T}{0,16 \cdot V}\right)$

where:

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

A_0 = reference surface area (10 m^2)

Calculation of single number rating $D_{n,e,W}$ and spectrum adaptation terms C (pink noise) and C_{tr} (traffic noise) according to ISO 717-1 (in the band $100 \div 3150 \text{ Hz}$) based on laboratory measurements

Condizioni ambientali durante la prova / Climatic conditions during test

	Ricevente/ receiving	Sorgente / source	
Temperatura ambiente Room temperature	22,5±0,5	23±0,5	°C
Umidità relativa Relative humidity	55±3	55±3	%

DESCRIZIONE DEL CAMPIONE IN PROVA / TESTED SAMPLE DESCRIPTION

Denominazione <i>Product name</i>	Riduttore acustico HELIX 43
Tipologia di prodotto <i>Product type</i>	Silenziatore elicoidale modulare per fori di ventilazione nelle facciate degli edifici, con isolante espanso, sp. 3 mm, sulla superficie del tubo <i>Modular helicoidal silencer for air intakes of building façades, with insulating foam, 3 mm thick, on tube surface</i>
Descrizione del campione <i>Sample description</i>	Vede allegati <i>See annexes</i>
Diametro dell'apertura: <i>Diameter of opening:</i>	125 mm
Lunghezza dell'apertura: <i>Length of opening:</i>	300 mm
NOTE / Notes	Sulle aperture vengono montate griglie TU125 <i>On openings TU125 grids are installed</i>

Allegati / Annexes

N.	Descrizione <i>Description</i>	Pagine <i>Pages</i>
1	Disegni tecnici / <i>Technical drawings</i>	2

Condizioni di montaggio / Mounting conditions

L'oggetto in prova è stato installato in una muratura a elevato isolamento acustico realizzata in laterizio.
Tested object has been installed in a high-insulating heavy masonry wall

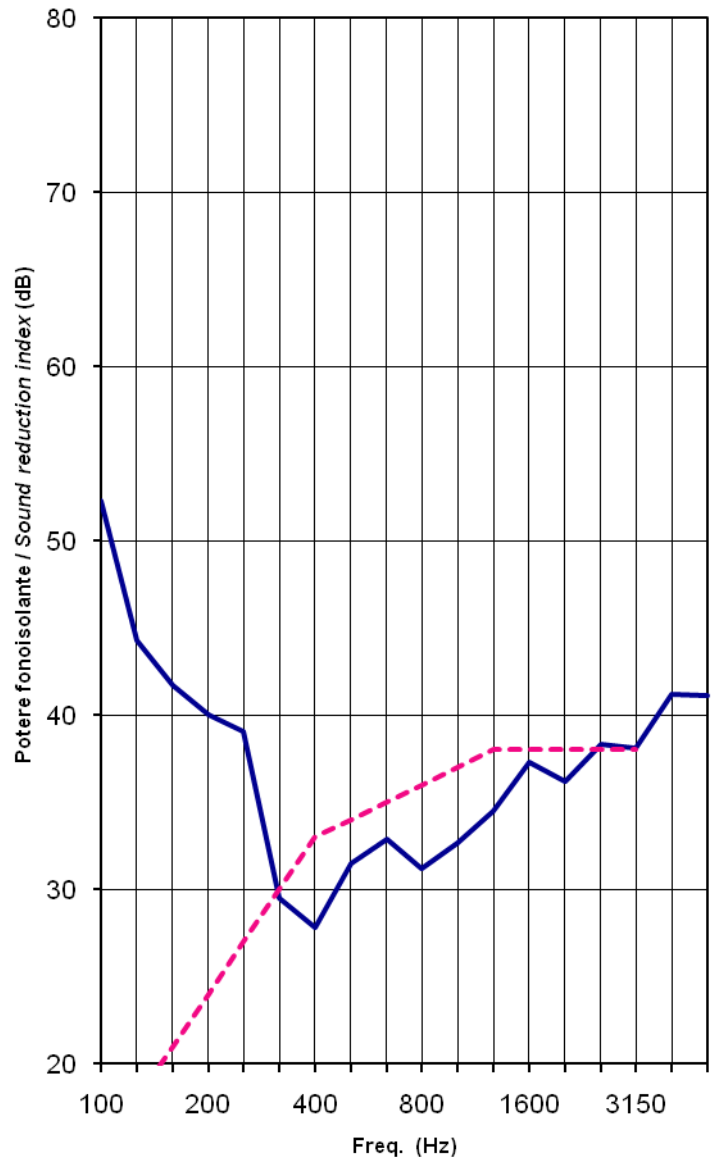
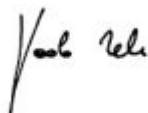
RISULTATI SPERIMENTALI / TEST RESULTS
Elemento in prova / Tested element **Riduttore Acustico Helix 34**
Caratteristiche / Characteristics **L=300 mm**

 Area di riferimento $A_0 = 10 \text{ m}^2$
Reference 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	$D_{n,e}$ dB
100	52,3
125	44,3
160	41,7
200	40,0
250	39,1
315	29,5
400	27,8
500	31,5
630	32,9
800	31,2
1000	32,7
1250	34,5
1600	37,3
2000	36,2
2500	38,3
3150	38,1
4000	41,2
5000	41,1

 $D_{n,e,W} (C; C_{tr}) = 34 (0 ; -1) \text{ dB}$

IL RESP. Divisione Costruzioni
Division Head
Paolo Mele

IL RESP. DEL CENTRO
Managing Director
Pasqualino Cau
