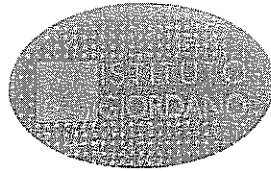


# ISTITUTO GIORDANO



Istituto Giordano S.p.A.  
Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria (RN) Italy  
Tel. +39 0541 343030 - Fax +39 0541 345540  
istitutogiordano@giordano.it - www.giordano.it  
€ 1.500.000 i.v.  
Cod. Fisc./P.Iva 00 549 540 409 - Cap. Soc. € 880.000 i.v.  
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. (RN) 156766  
Registro Imprese di Rimini n. 00 549 540 409  
Organismo Europeo notificato n. 0407  
Accreditamenti: SINCERT (057A e 082B) - SIT (20)

## RICONOSCIMENTI UFFICIALI MINISTERI ITALIANI:

- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- D.M. 09/11/99 "Certificazione CE per le unità da diporto".
- D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 75789 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 08/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".
- Incarichi di verifica della sicurezza e conformità dei prodotti nell'ambito della sorveglianza sul mercato e tutela del consumatore.
- D.M. 02/04/98 "Rilascio di attestazioni di conformità delle caratteristiche e prestazioni energetiche dei componenti degli edifici e degli impianti".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/05/84".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 10/07/86 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 91 del 14/09/81".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/82 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norma CNVVF/CCI UNI 9723".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove su estintori d'incendio portatili secondo D.M. 20/12/82".
- Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'atto dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".
- Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle ricerche con codice N.E0490Y9Y".
- Decreto 24/05/82 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 14/02/82 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/83 "Esecuzione e della procedura di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- G.U.R.I. n. 236 del 07/10/84 "Certificazione CE sugli ascensori".
- Notifica per le attività di attestazione della conformità alle norme armonizzate della Direttiva 89/106 sui prodotti da costruzione.

## ENTI TERZI:

- SINCERT: Accreditazioni n. 057A del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" e n. 082B del 12/04/06 "Organismo di certificazione di prodotto".
- SIF: Centro multisede n. 20 (Bellaria - Pomezia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICMA: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMD: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canna fumaria".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- IMD-UNI: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocambrate a legna con fluido a circolazione forzata".
- CSI-UNI: "Prove di laboratorio in ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per serramenti esterni".
- KEYMARK per isolanti termici: "Misura di conduttività termica per materiali isolanti".
- IFT: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusura oscuranti (antifurto) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su cassellotti e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- VIT-Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/84 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".

## PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

- AIA: Associazione Italiana di Acustica.
- AICARR: Associazione Italiana Coordinamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione.
- AICO: Associazione Italiana per la Qualità.
- AIPND: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
- ALIF: Associazioni Laboratori Italiani Fuoco.
- ALPI: Associazioni Laboratori di Prova Indipendenti.
- ASHRAE: American Society of Heating, Refrigerating and AirConditioning Engineers Inc.
- ASTM: American Society for Testing and Materials.
- ANI: Associazione Tecnica Italiana del Gas.
- CTE: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia.
- CTK: Comitato Termotecnico Italiano.
- EARMA: European Association of Research Managers and Administrators.
- EARTO: European Association of Research and Technology Organization.
- EGOLF: European Group of Official Laboratories for Fire Testing.
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

## CLAUSOLE:

Il presente documento si riferisce solamente al campione di materiale sottoposto a prova.  
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

## RAPPORTO DI PROVA N. 255156

**Luogo e data di emissione:** Bellaria-Igea Marina - Italia, 19/05/2009

**Committente:** ROCKWOOL ITALIA S.p.A. - Via Londonio, 2 - 20154 MILANO - Italia e TEKMA S.r.l. - Via Regina Pacis, 39 - 41049 SASSUOLO (MO) - Italia

**Data della richiesta della prova:** 16/03/2009

**Numero e data della prova commessa:** 44579, 26/03/2009

**Data del ricevimento del campione:** dal 06/03/2009 al 24/03/2009

**Data dell'esecuzione della prova:** 24/03/2009

**Oggetto della prova:** Determinazione del potere fonoisolante di facciata ventilata secondo le norme UNI EN ISO 140-3:2006 ed UNI EN ISO 717-1:2007

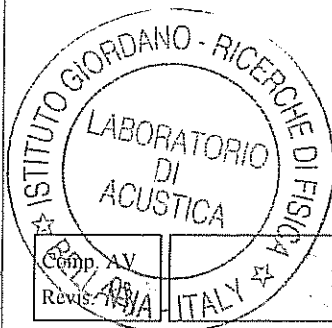
**Luogo della prova:** Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 3 - Via Verga, 19 - 47043 Gatteo (FC) - Italia

**Provenienza del campione:** Blocchi da costruzione campionati e forniti da Laterizi Alan Metauro S.r.l. - Via Sant'Anna, 36 - 61030 Cartoceto (PU) - Italia, lana di roccia campionata e fornita da Rockwool Italia S.p.A. e piastrelle in gres campionate e fornite da Tekma S.r.l.

**Identificazione del campione in accettazione:** n. 2009/0630/A, 2009/0630/B e 2009/0630/C

ISTITUTO GIORDANO S.p.A.  
RISTAMPA IN ORIGINALE

19 MAG. 2009



Il presente rapporto di prova è composto da n. 15 fogli.

Foglio  
n. 1 di 15

**19 MAG. 2009**
**Denominazione del campione\*.**

I blocchi da costruzione utilizzati per la realizzazione del campione sottoposto a prova sono denominati "BLOCCO ALVEOLATER A 62/75", lana di roccia denominata "ROCKWOOL PANELROCK F" e piastrelle in gres fine porcellanato denominate "SOHO".

**Descrizione del campione\*.**

Il campione sottoposto a prova è costituito da una facciata ventilata avente le seguenti caratteristiche fisiche:

- larghezza rilevata totale = 3600 mm;
- altezza rilevata totale = 3000 mm;
- spessore rilevato totale = 416 mm;
- superficie acustica utile (3600 × 3000 mm) = 10,80 m<sup>2</sup>;
- massa unitaria (determinazione analitica) = 278 kg/m<sup>2</sup>.

In particolare la facciata ventilata è costituita da:

- strato di intonaco tradizionale a base di malta cementizia, spessore medio rilevato 15 mm e densità media rilevata 1840 kg/m<sup>3</sup>;
- parete di supporto realizzata con blocchi semipieni da costruzione, confezionati in laterizio alleggerito in pasta, denominati "BLOCCO ALVEOLATER A 62/75" e prodotti da Laterizi Alan Metauro S.r.l., posati con asse dei fori verticale e legati con giunti orizzontali e verticali continui posati in malta malta M15, spessore medio rilevato 10 mm e densità media rilevata 1750 kg/m<sup>3</sup>; i blocchi sono muniti di n. 66 fori e hanno le seguenti caratteristiche fisiche:
  - spessore rilevato = 250 mm;
  - larghezza rilevata = 350 mm;
  - altezza rilevata = 190 mm;
  - peso rilevato = 13,2 kg.



(\*) secondo le dichiarazioni del Committente, ad eccezione delle caratteristiche espressamente indicate come rilevate.

- struttura metallica di supporto della facciata ventilata costituita da:
  - staffe in alluminio sagomate a forma di "L", dimensioni rilevate 120 × 80 × 40 mm e spessore rilevato 3 mm, applicate alla parete di supporto per mezzo di tasselli in acciaio e con interposta gomma neoprenica, dimensioni rilevate 80 × 40 mm e spessore rilevato 4 mm;
  - profili verticali in alluminio verniciato sagomati a forma di "T", dimensioni rilevate 100 × 60 mm e spessore rilevato 2,5 mm, fissati alle staffe per mezzo di rivetti in alluminio;
- coibentazione interna della facciata ventilata realizzata per mezzo dell'accostamento di pannelli semirigidi in lana di roccia denominati "ROCKWOOL PANELROCK F" aventi le seguenti caratteristiche fisiche:
  - lunghezza rilevata = 1000 mm;
  - larghezza rilevata = 600 mm;
  - spessore rilevato = 100 mm;
  - densità nominale = 65 kg/m<sup>3</sup>;
  - peso rilevato = 4,0 kg;
- intercapedine d'aria, spessore medio rilevato 40 mm;
- finitura esterna della facciata ventilata realizzata per mezzo di piastrelle denominate "SOHO" prodotte da Tekma S.r.l di Marazzi Group S.p.A. in gres fine porcellanato ottenuto per pressatura a secco di un impasto atomizzato derivante da miscele di minerali caolinitici, feldspati e inerti a bassissimo tenore di ferro con applicazione di polveri e scaglie ceramiche colorate; le piastrelle hanno le seguenti caratteristiche fisiche:
  - altezza rilevata = 595 mm;
  - larghezza rilevata = 595 mm;
  - spessore rilevato = 11 mm;
  - peso rilevato = 8,75 kg.

le piastrelle sono fissate ai montanti verticali in alluminio per mezzo di ganci e rivetti in acciaio inox.

I lati verticali del rivestimento della facciata ventilata a contatto con l'apertura di prova sono stati sigillati con stucco per vetri, mentre quelli orizzontali con silicone acetico.

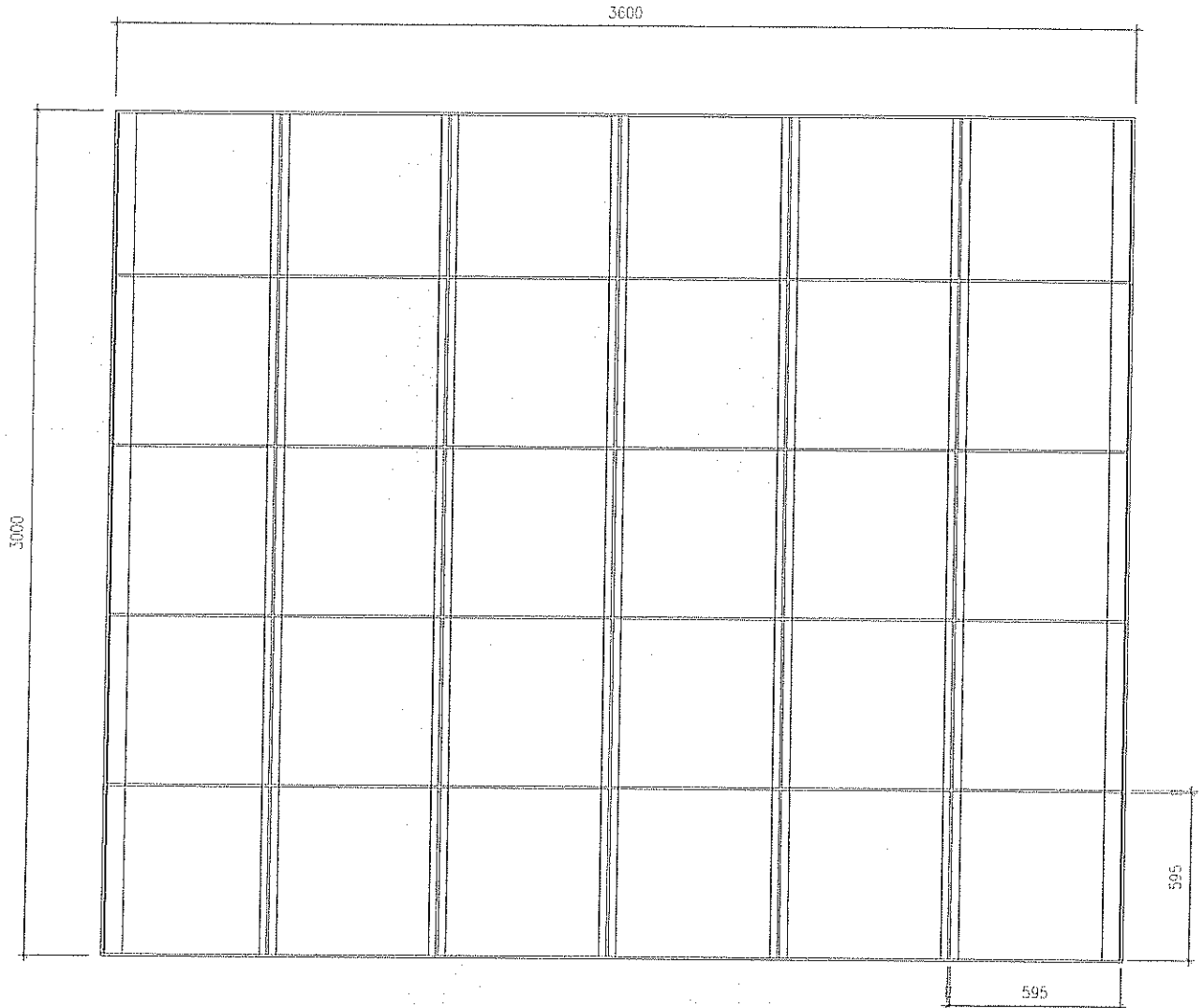
La prova è stata eseguita sulla parete di supporto in laterizio, protetta dal lato della camera ricevente da uno strato di intonaco, e successivamente con applicata la facciata ventilata.



DISEGNI DEL CAMPIONE  
PROSPETTO

ISTITUTO GIORDANO S.p.A.  
RISTAMPA IN ORIGINALE

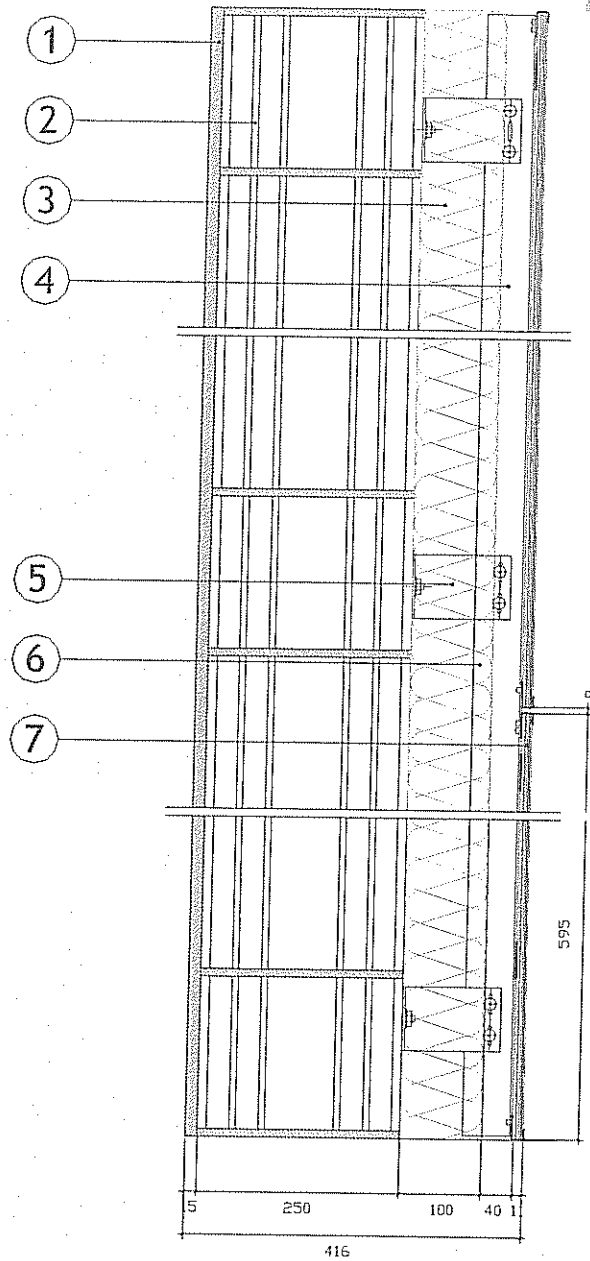
19 MAG. 2009

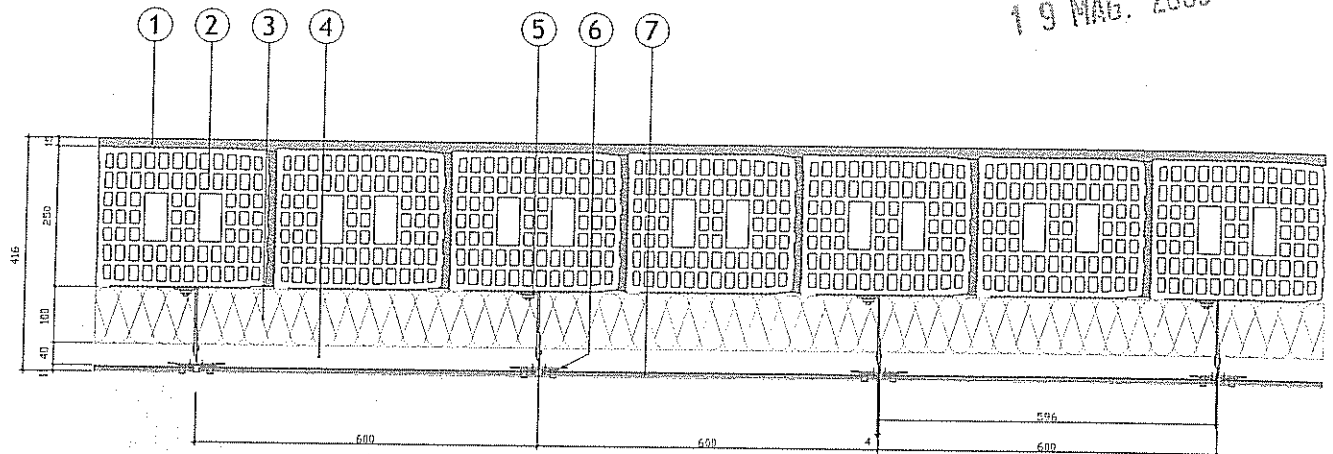


DISEGNI DEL CAMPIONE  
SEZIONE VERTICALE

ISTITUTO GIORDANO S.p.A.  
RISTAMPA IN ORIGINAL

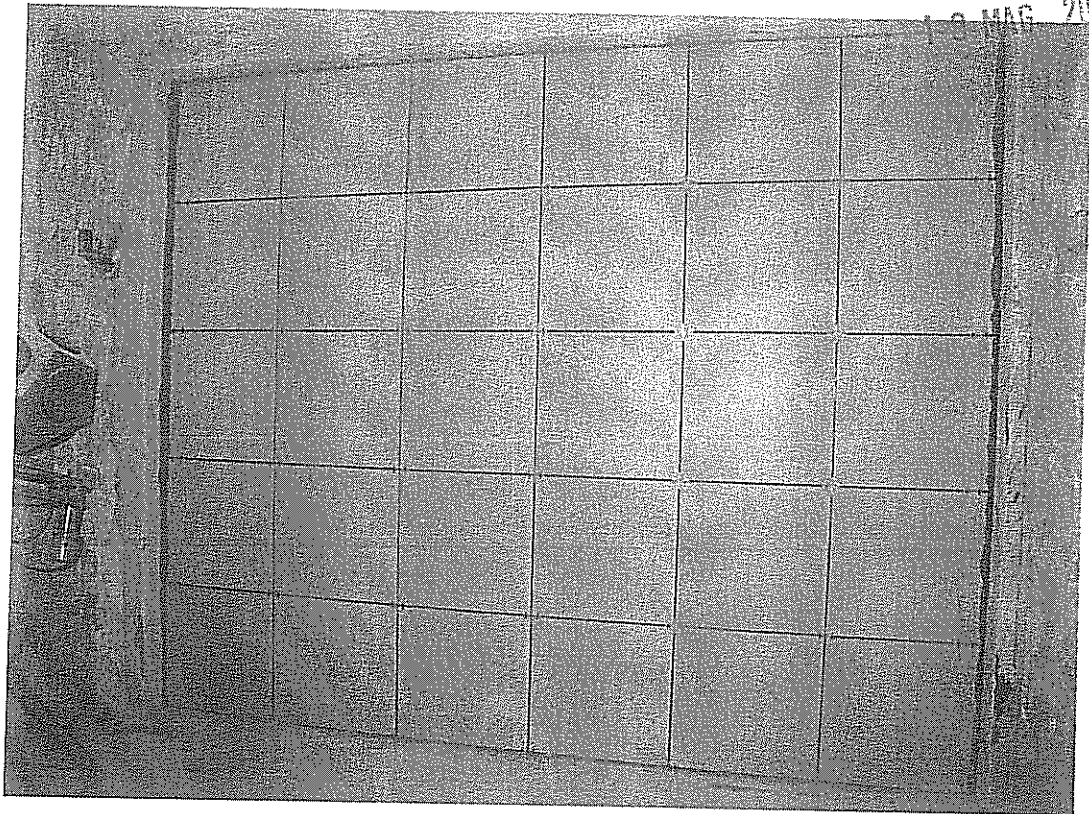
19 MAR. 2009



**ISTITUTO GIORDANO S.p.A.  
RISTAMPA IN ORIGINALE**
**19 MAG. 2009**

**LEGENDA**

Simbolo	Descrizione
1	Strato di intonaco tradizionale a base di malta cementizia, spessore medio rilevato 15 mm
2	Pareti in blocchi forati in laterizio da costruzione denominati "BLOCCO ALVEOLATER A 62/75" prodotti da Laterizi Alan Metauro S.r.l., spessore rilevato 250 mm
3	Pannelli in lana di roccia denominati "ROCKWOOL PANELROCK F" prodotta da Rockwool Italia S.r.l., spessore rilevato 100 mm
4	Intercapedine d'aria, spessore medio rilevato 40 mm
5	Staffa in alluminio sagomata a forma di "L", lunghezza rilevata 120 mm, con gomma neoprenica posteriore, spessore rilevato 4 mm
6	Profilo verticale in alluminio sagomato a forma di "T", lunghezza rilevata 60 mm
7	Piastrelle in gres fine porcellanato denominate "SOHO" prodotta da Tekma S.r.l., spessore rilevato 11 mm





**Fotografia del campione.**

**Riferimenti normativi.**

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni delle seguenti norme:

- UNI EN ISO 140-3:2006 del 16/03/2006 "Acustica - Misurazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio - Parte 3: Misurazione in laboratorio dell'isolamento acustico per via aerea di elementi di edificio";
- UNI EN ISO 717-1:2007 del 19/07/2007 "Acustica. Valutazione dell'isolamento acustico in edifici e di elementi di edificio. Parte 1: Isolamento acustico per via aerea".



ISTITUTO GIORDANO S.p.A.  
RISTAMPA IN ORIGINALE  
19 MAG. 2009

### Apparecchiatura di prova.

Per l'esecuzione della prova è stata utilizzata la seguente apparecchiatura:

- amplificatore di potenza 1000 W modello "ENERGY 2" della ditta LEM;
- diffusore acustico dodecaedrico mobile con percorso rettilineo, lunghezza 1,6 m ed inclinazione 15°, posizionato nella camera emittente;
- diffusore acustico dodecaedrico fisso posizionato nella camera ricevente;
- n. 2 aste microfoniche rotanti con percorso circolare, raggio 1 m ed inclinazione 30°;
- equalizzatore a terzi d'ottava modello "HD-31" della ditta Applied Research & Technology Inc.;
- microfoni  $\varnothing \frac{1}{2}$ " modello "4192" della ditta Brüel & Kjær;
- preamplificatori microfoniche modello "2669" della ditta Brüel & Kjær;
- analizzatore bicanale in tempo reale modello "Symphonie" della ditta 01 dB-Stell;
- amplificatore-condizionatore di segnale modello "Nexus" della ditta Brüel & Kjær;
- calibratore per la calibrazione dei microfoni modello "Cal 21" della ditta 01 dB-Stell;
- bilancia a piattaforma elettronica modello "VB 150 K 50LM" della ditta Kern;
- fettuccia metrica modello "Tri-Matic 5m/19mm" della ditta Sola;
- misuratore di distanza laser modello "DLE 50 Professional" della ditta Bosch;
- accessori di completamento.

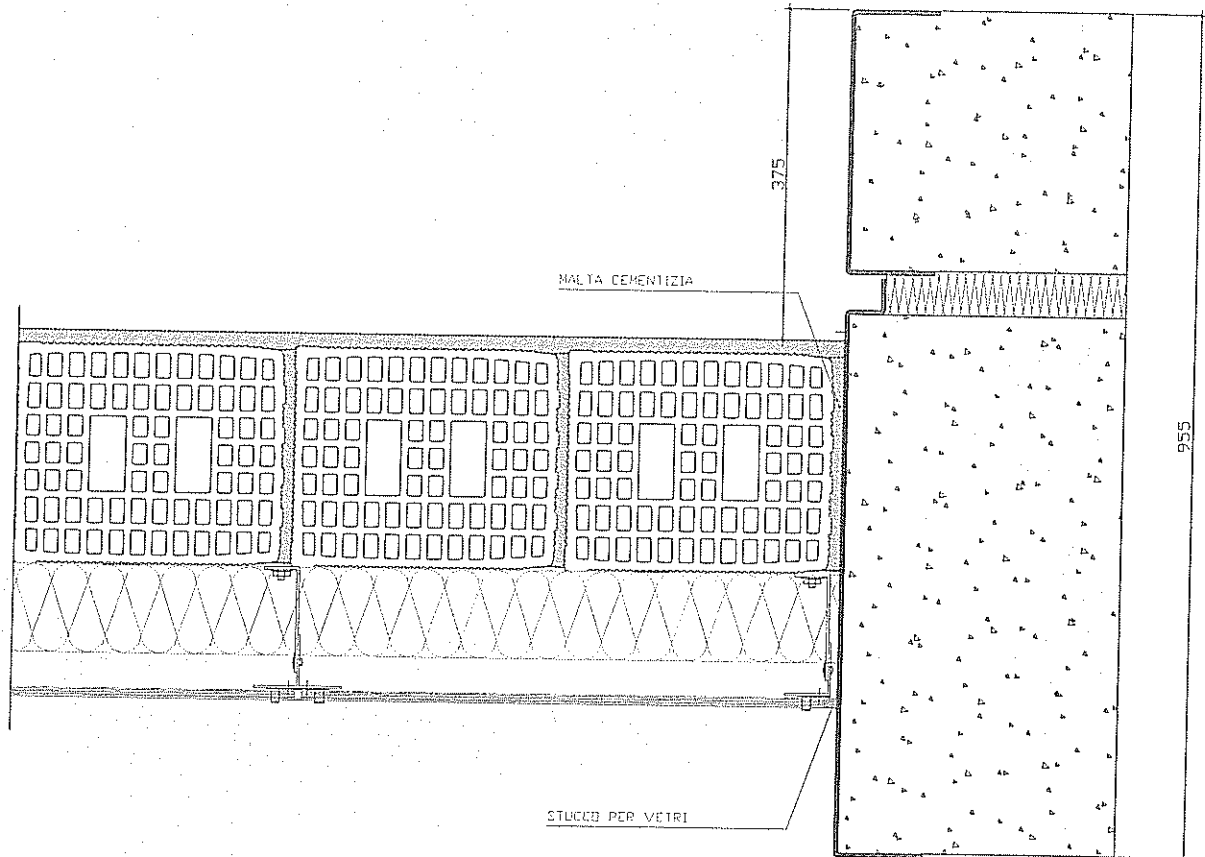
### Modalità della prova.

La prova è stata eseguita utilizzando la procedura interna di dettaglio PP017 revisione 4 del 09/03/2009 "Misura in laboratorio dell'isolamento acustico di elementi di edificio".

L'ambiente di prova è costituito da due camere, una delle quali, definita "camera emittente", contiene la sorgente di rumore, mentre l'altra, definita "camera ricevente", è caratterizzata acusticamente mediante l'area di assorbimento acustico equivalente.

Il campione è stato installato nell'apertura di prova secondo le modalità riportate nel disegno seguente.





**Particolare del posizionamento del campione  
nell'apertura fra le due camere dell'ambiente di prova.**

Terminate le operazioni di posa del campione, si è provveduto a rilevare il livello di pressione sonora nell'intervallo di bande di  $\frac{1}{3}$  d'ottava compreso tra 100 Hz e 5000 Hz, sia nella camera emittente che in quella ricevente, ed a verificare i tempi di riverberazione di quest'ultima nel medesimo campo di lavoro; per la generazione del campo sonoro si è utilizzato rumore rosa.

L'indice di valutazione "R<sub>w</sub>" del potere fonoisolante "R" è pari al valore in dB della curva di riferimento a 500 Hz secondo il procedimento della norma UNI EN ISO 717-1:2007.



Il potere fonoisolante "R", pari a n. 10 volte il logaritmo decimale del rapporto fra la potenza sonora incidente e la potenza sonora trasmessa attraverso il campione, è stato calcolato utilizzando la formula seguente:

$$R = L_1 - L_2 + 10 \cdot \log \frac{S}{A}$$

dove: R = potere fonoisolante, espresso in dB;

L<sub>1</sub> = livello medio di pressione sonora nella camera emittente, espresso in dB;

L<sub>2</sub> = livello medio di pressione sonora nella camera ricevente, espresso in dB, corretto del rumore di fondo e calcolato utilizzando la formula seguente:

$$L_2 = 10 \cdot \log \left[ 10^{\frac{L_{2b}}{10}} - 10^{\frac{L_b}{10}} \right]$$

dove: L<sub>2b</sub> = livello medio di pressione sonora combinato del segnale e del rumore di fondo, espresso in dB;

L<sub>b</sub> = livello medio del rumore di fondo, espresso in dB;

se la differenza dei livelli [L<sub>2b</sub> - L<sub>b</sub>] è inferiore a 6 dB, viene applicata una correzione massima pari a 1,3 dB ed il corrispondente valore del potere fonoisolante "R" è da considerarsi come un valore limite della misurazione;

S = superficie utile di misura del campione in prova, espressa in m<sup>2</sup>;

A = area di assorbimento acustico equivalente della camera ricevente, espressa in m<sup>2</sup>, calcolata a sua volta utilizzando la formula seguente:

$$A = \frac{0,16 \cdot V}{T}$$

dove: V = volume della camera ricevente, espresso in m<sup>3</sup>;

T = tempo di riverberazione, espresso in s.

Sono state inoltre calcolati, come proposto dalla norma UNI EN ISO 717-1:2007, n. 2 termini correttivi in dB che tengono conto delle caratteristiche di particolari spettri sonori in sorgente e precisamente:

- termine correttivo "C" da sommare all'indice di valutazione "R<sub>w</sub>" con spettro in sorgente relativo a rumore rosa (pink) ponderato A;



19 MAG. 2009

- termine correttivo " $C_{tr}$ " da sommare all'indice di valutazione " $R_w$ " con spettro in sorgente relativo a rumore da traffico (traffic) ponderato A.

La parete di supporto in laterizio è stata ultimata in data 23/03/2009 e sottoposta a prova in data 24/03/2009 dopo 14 h dalla sua ultimazione. La prova sulla facciata ventilata è stata eseguita non appena terminato il suo l'allestimento.

### Incertezza di misura.

L'incertezza di misura è stata determinata in accordo con la norma UNI CEI ENV 13005:2000 del 31/07/2000 "Guida all'espressione dell'incertezza di misura", individuando per ciascuna frequenza il numero di gradi di libertà effettivi " $v_{eff}$ " e l'incertezza estesa " $U$ " del valore del potere fonoisolante " $R$ ", stimata con fattore di copertura " $k$ " relativo ad un livello di probabilità pari al 95 %.

### Condizioni ambientali al momento della prova.

#### PARETE DI SUPPORTO IN LATERIZIO

	Camera emittente	Camera ricevente
Pressione atmosferica	99800 Pa	99800 Pa
Temperatura media	14,7 °C	14,1 °C
Umidità relativa media	61,7 %	52,0 %

#### FACCIATA VENTILATA

	Camera emittente	Camera ricevente
Pressione atmosferica	100000 Pa	100000 Pa
Temperatura media	15,2 °C	13,9 °C
Umidità relativa media	61,9 %	59,9 %



Risultati della prova.**PARETE DI SUPPORTO IN LATERIZIO**

Volumé della camera ricevente "V"	83,6 m <sup>3</sup>
Superficie utile di misura del campione in prova "S"	10,80 m <sup>2</sup>

Frequenza [Hz]	L <sub>1</sub> [dB]	L <sub>2</sub> [dB]	T [s]	R [dB]	R <sub>ref</sub> [dB]	V <sub>eff</sub>	k	U [dB]
100	96,7	62,9	2,30	36,5	33,0	6	2,45	2,6
125	98,2	58,9	1,71	40,7	36,0	6	2,45	2,0
160	99,2	67,8	1,67	32,7	39,0	9	2,26	1,1
200	98,6	57,7	1,49	41,7	42,0	10	2,23	0,9
250	97,7	56,6	1,56	42,1	45,0	10	2,23	0,9
315	98,6	54,4	1,42	44,8	48,0	12	2,00	0,7
400	97,2	50,2	1,23	47,0	51,0	17	2,00	0,5
500	96,8	48,0	1,23	48,8	52,0	17	2,00	0,5
630	95,8	46,6	1,29	49,4	53,0	15	2,00	0,5
800	96,7	46,1	1,37	51,0	54,0	17	2,00	0,5
1000	96,7	44,0	1,40	53,2	55,0	16	2,00	0,4
1250	97,5	44,1	1,40	53,9	56,0	16	2,00	0,4
1600	98,1	41,7	1,42	57,0	56,0	16	2,00	0,4
2000	98,0	41,3	1,45	57,4	56,0	16	2,00	0,4
2500	97,2	39,9	1,42	57,9	56,0	16	2,00	0,4
3150	97,9	41,1	1,35	57,2	56,0	16	2,00	0,4
4000	98,4	40,5	1,22	57,8	//	16	2,00	0,4
5000	98,6	38,1	1,04	59,7	//	16	2,00	0,4





ISTITUTO GIORDANO S.p.A.  
RISTAMPA IN ORIGINALE

19 MAG. 2009

Superficie utile di misura del campione:

10,80 m<sup>2</sup>

Volume della camera emittente:

57,0 m<sup>3</sup>

Volume della camera ricevente:

83,6 m<sup>3</sup>

Esito della prova\*:

Indice di valutazione a 500 Hz nella banda di frequenze comprese fra 100 Hz e 3150 Hz:

**R<sub>w</sub> = 52 dB\*\***

Termini di correzione:

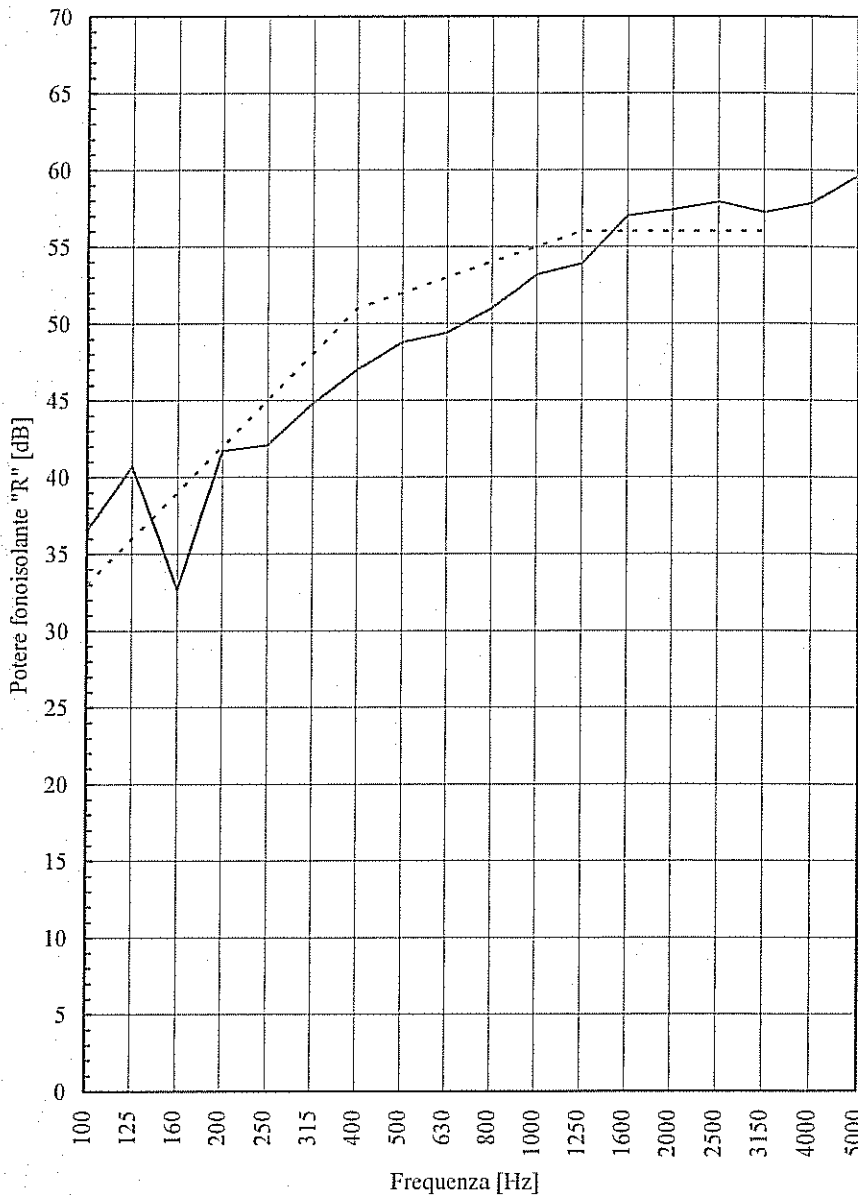
**C = -2 dB**

**C<sub>tr</sub> = -5 dB**

(\*) Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico.

(\*\*) Indice di valutazione del potere fonoisolante elaborato procedendo a passi di 0,1 dB:

**52,1 dB**



— Rilievi sperimentali  
- - - Curva di riferimento



19 MAG. 2009

**FACCIATA VENTILATA**

<b>Volume della camera ricevente "V"</b>	83,6 m <sup>3</sup>
<b>Superficie utile di misura del campione in prova "S"</b>	10,80 m <sup>2</sup>

<b>Frequenza</b> [Hz]	<b>L<sub>1</sub></b> [dB]	<b>L<sub>2</sub></b> [dB]	<b>T</b> [s]	<b>R</b> [dB]	<b>R<sub>rit</sub></b> [dB]	<b>v<sub>eff</sub></b>	<b>k</b>	<b>U</b> [dB]
100	95,8	60,9	2,21	37,4	40,0	6	2,45	2,6
125	96,3	55,3	1,70	42,4	43,0	6	2,45	2,0
160	96,9	58,2	1,70	40,1	46,0	12	2,00	1,1
200	98,9	52,9	1,42	46,6	49,0	9	2,26	0,9
250	97,9	53,4	1,54	45,4	52,0	10	2,23	0,9
315	97,1	47,1	1,40	50,5	55,0	10	2,23	0,7
400	96,3	42,9	1,23	53,4	58,0	16	2,00	0,5
500	96,2	39,3	1,27	57,0	59,0	16	2,00	0,5
630	95,9	37,8	1,30	58,3	60,0	15	2,00	0,5
800	96,8	36,9	1,37	60,3	61,0	17	2,00	0,5
1000	96,8	33,6	1,39	63,7	62,0	15	2,00	0,5
1250	97,8	34,7	1,40	63,6	63,0	16	2,00	0,4
1600	98,2	35,6	1,44	63,3	63,0	15	2,00	0,4
2000	98,2	36,3	1,47	62,6	63,0	15	2,00	0,4
2500	97,6	35,2	1,47	63,1	63,0	14	2,00	0,4
3150	98,3	35,3	1,43	63,6	63,0	15	2,00	0,4
4000	98,8	34,3	1,29	64,7	//	12	2,00	0,5
5000	98,9	31,8	1,12	66,7	//	7	2,36	1,0





ISTITUTO GIORDANO S.p.A.  
RISTAMPA IN ORIGINALE

19 MAG. 2009

Superficie utile di misura del campione:

10,80 m<sup>2</sup>

Volume della camera emittente:

57,0 m<sup>3</sup>

Volume della camera ricevente:

83,6 m<sup>3</sup>

Esito della prova\*:

Indice di valutazione a 500 Hz nella banda di frequenze comprese fra 100 Hz e 3150 Hz:

$R_w = 59 \text{ dB}^{**}$

Termini di correzione:

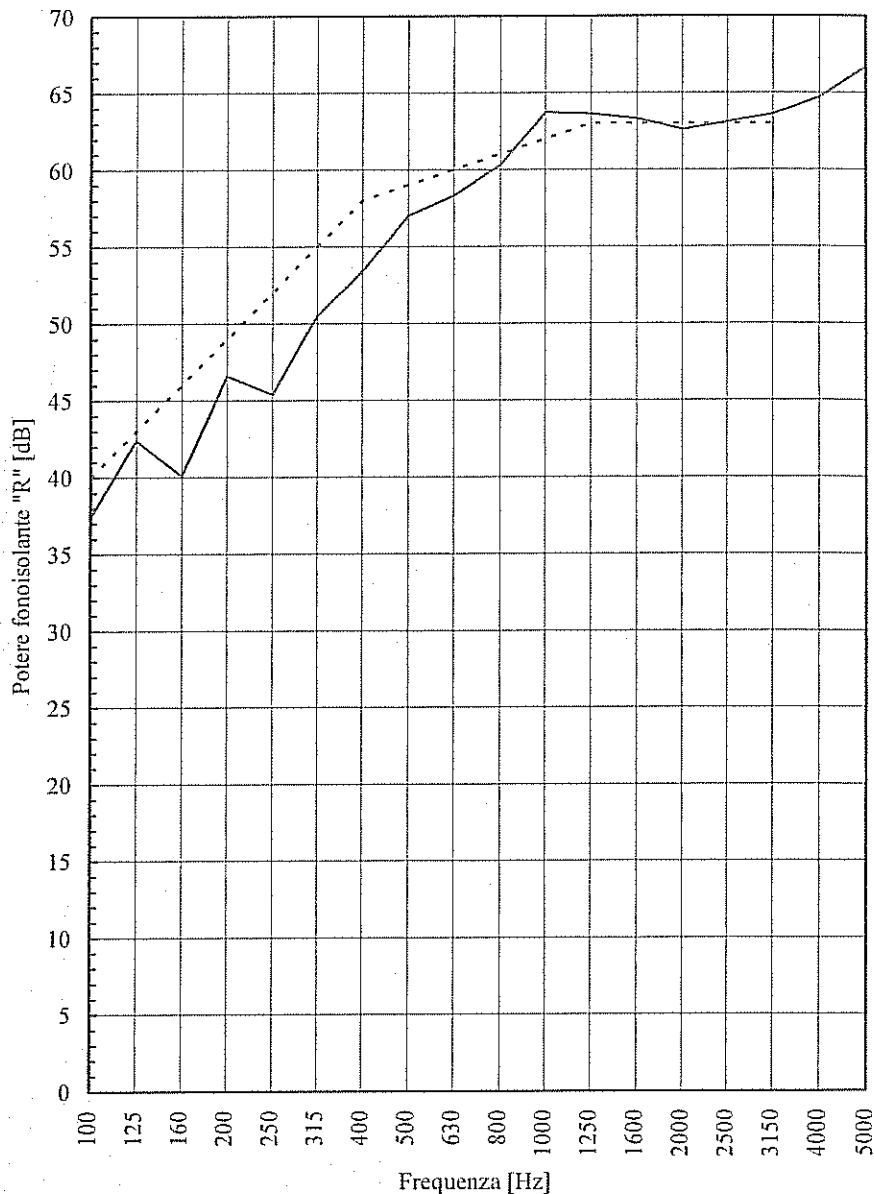
$C = -3 \text{ dB}$

$C_{ir} = -7 \text{ dB}$

(\*) Valutazione basata su risultati di misurazioni di laboratorio ottenuti mediante un metodo tecnico.

(\*\*) Indice di valutazione del potere fonoisolante elaborato procedendo a passi di 0,1 dB:

59,0 dB



— Rilevi sperimentali  
- - - Curva di riferimento



Il Responsabile  
Tecnico di Prova  
(Geom. Omar Nanni)

*Omar Nanni*

Il Responsabile del Laboratorio  
di Acustica e Vibrazioni  
(Dott. Ing. Roberto Baruffa)

*Roberto Baruffa*

Il Presidente o  
l'Amministratore Delegato

Dott. Ing. Vincenzo Iommi

*Vincenzo Iommi*