

# ISTITUTO GIORDANO s.p.a.

CENTRO POLITECNICO DI RICERCHE E CERTIFICAZIONI

Via Rossini, 2  
47814 BELLARIA (RN) Italy  
Tel. ++ 39/(0) 541 343030 (9 linee)  
Telefax ++ 39/(0) 541 345540

e-mail: istitutogiordano@giordano.it  
web site: www.giordano.it

Cod. Fisc./Part. IVA: 00549540409  
R.E.A. c/o C.C.I.A.A. RN 156766  
Registro Imprese Rimini n. 1852  
Cap. Soc. L. 722.000.000 i.v.

## RICONOSCIMENTI UFFICIALI:

MINISTERO LAVORI PUBBLICI Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22910 "Prove sui materiali da costruzione".  
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 31/10/94 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di macchine da cantiere".  
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.L. 27/01/92 n. 105 "Certificazione CEE delle emissioni sonore di macchine di movimento terra".  
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 03/07/93 "Certificazione CEE concernente la sicurezza dei giocattoli".  
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 30/07/97 "Certificazioni ed attestati di conformità CEE per l'impiego delle caldaie ad acqua calda alimentare con alimentatori liquidi a gas".  
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MINISTERO LAVORO e PREVIDENZA SOCIALE D.M. 09/07/95 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".  
 MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO e MINISTERO LAVORO e PREVIDENZA SOCIALE D.M. 04/08/94 "Certificazione CEE delle macchine".  
 MINISTERO POSTE TELECOMUNICAZIONI e MINISTERO INDUSTRIA COMMERCIO ARTIGIANATO D.M. 20/01/98 "Dispositivo componente in materia di compatibilità elettromagnetica".  
 MINISTERO INTERNO Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/85 "Prova di reazione al fuoco secondo D.M. 26/05/84".  
 MINISTERO INTERNO Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 10/07/85 "Prova di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 81 del 14/09/81".  
 MINISTERO INTERNO Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/82 "Prova di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/81 e norma CNVVF/CCI LPU 9273".  
 MINISTERO INTERNO Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 10/04/88 "Prova su espositori a incandescenza portatili secondo D.M. 20/12/82".  
 MURST (MINISTERO UNIVERSITA' E RICERCA SCIENTIFICA E TECNOLOGICA) Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'elenco dei laboratori autorizzati a svolgere ricerche di carattere applicativo a favore delle piccole e medie industrie".  
 MINISTERO PUBBLICA ISTRUZIONE Protocollo n. 116 del 27/03/87 "Iscrizione allo Schedario Anagrafe Nazionale delle Ricerche con codice n. EG490YSV".  
 SINAI (Giornata Nazionale per l'Accreditamento di Laboratori) Accreditamento n. 0021 del 14/11/91.  
 SIT (Sezione di Tortona in Italia) Riconoscimento n. 20 "Centro SIT di Tortona per prove termomeccaniche ed estensimetriche".  
 UNICSAAL (Unione Nazionale Costruttori Serramenti Alluminio Acciaio Leghe) Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNICSAAL su serramenti a giunzione coibente".  
 IOM (Istituto di Certificazione Industriale per la Meccanica) "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".  
 UNI (Ente Nazionale Italiano di Unificazione - Settore Certificazione) "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per serraamenti a vetro con fasce a circolazione forzata e serramenti esterni".

## PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

ATA: Associazione Italiana di Acustica.  
 ARIAR: Associazione Italiana Condizionamento dell'Aria Riscaldamento Refrigerazione.  
 AQC: Associazione Italiana per la Qualità.  
 APRD: Associazione Italiana Prove non Distruttive.  
 ALF: Associazione Laboratori Italiani Fuoco.  
 ALP: Associazione Laboratori di Prova Indipendenti.  
 ASHRAE: American Society of Heating Refrigerating and Air-Conditioning Engineers Inc.  
 ASSINDUSTRIA: Associazione degli industriali di Rimini.  
 ASTM: American Society for Testing and Materials.  
 ATIC: Associazione Tecnici Italiani del Gas.  
 CTE: Collegio dei Tecnici della Industrializzazione Edilizia.  
 CTA: Comitato Tecnico Italiano.  
 EARM: European Association of Research Managers and Administrators.  
 EARTO: European Association of Research and Technology Organization.  
 EOD: European Group of Official Laboratories for Fire Testing.  
 UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

## RAPPORTO DI PROVA N. 136089

**Luogo e data di emissione:** Bellaria, 13/04/2000

**Committente:** ROOF & WALL PANEL S.r.l. - Via G. Di Vittorio, 56 - 30029 SANTO STINO DI LIVENZA (VE)

**Data della richiesta della prova:** 16/03/2000

**Numero e data della commessa:** 13854, 23/03/2000

**Data del ricevimento del campione:** 21/03/2000

**Data dell'esecuzione della prova:** 28/03/2000

**Oggetto della prova:** Determinazione del potere fonoisolante di pannellatura secondo le norme ISO 140 parte 3<sup>a</sup> del 1995 e ISO 717 parte 1<sup>a</sup> del 1996.

**Luogo della prova:** Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 3 - Via Verga, 19 - 47030 Gatteo (FO).

**Provenienza del campione:** fornito dal Committente.

**Identificazione del campione in accettazione:** n. 2000/292.

### Denominazione del campione\*.

I pannelli modulari utilizzati per la realizzazione del campione sottoposto a prova sono denominati "WMP 100 S".

**COPIA CONFORME**

**RAAP**  
 ROOF & WALL PANEL S.p.A.  
 Via Industriale, 1  
 30029 S. STINO DI LIVENZA (VE)  
 Tel. 0421 312083 Fax 0421 312084  
 Partita IVA 03078030871

(\* secondo le dichiarazioni del Committente.

Comp. PB  
Revis. *BW*

Il presente rapporto di prova è composto da n. 8 fogli.

Foglio  
n. 1 di 8



**CLAUSOLE**  
 "Il presente documento si riferisce solamente al campione e materiale sottoposto a prova".  
 "Il presente documento può essere riprodotto, interamente o parzialmente, solo con l'autorizzazione di questo Istituto. Le copie non autorizzate saranno considerate contraffatte".



### Descrizione del campione\*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da una pannellatura realizzata mediante l'accostamento di n. 4 pannelli modulari "WMP 100 S" (tre pannelli interi + una porzione di pannello).

Ciascun pannello modulare, in particolare, è composto da:

- lamiera microgrecata in acciaio zincato preverniciato, spessore 0,6 mm, posta sulla faccia esterna del pannello non esposta al rumore;
- lamiera piana e forata in acciaio zincato preverniciato, spessore 0,6 mm, diametro dei fori 3 mm e passo dei fori 5 mm, posta sulla faccia interna del pannello esposta al rumore;
- coibentazione interna realizzata con lana di roccia, densità  $100 \text{ kg/m}^3$ , fissata alle lamiere sopra descritte mediante adesivo strutturale poliuretano tricomponente, quantità  $400 \text{ g/m}^2$ .

L'assemblaggio tra i pannelli modulari è stato realizzato mediante l'incastro dei loro bordi lunghi, che presentano opportune configurazioni maschio/femmina.

Le caratteristiche dimensionali del campione sottoposto a prova sono le seguenti:

- lunghezza nominale totale dei pannelli modulari = 2980 mm;
- larghezza nominale utile dei pannelli modulari = 1000 mm;
- spessore nominale totale dei pannelli modulari = 100 mm;
- lunghezza nominale totale della pannellatura = 3600 mm;
- altezza nominale totale della pannellatura = 3000 mm;
- spessore nominale totale della pannellatura = 100 mm;
- superficie acustica utile della pannellatura =  $10,80 \text{ m}^2$ .

**COPIA CONFORME**

**RWP**  
 ROOF & WALL PANEL S.p.A.  
 Via Industria, 1  
 30029 S. STINO DI LIVENZA (VE)  
 Tel. 0421 312083 Fax 0421 312084  
 Partita IVA 03078030871



(\*) secondo le dichiarazioni del Committente.



**Risultati della prova.**

Volume della camera ricevente "V"	88,0 m <sup>3</sup>
Superficie utile di misura del campione in prova "S"	10,80 m <sup>2</sup>
Posizioni microfoniche	Asta rotante con percorso circolare, raggio 1 m
Generazione del campo sonoro	Altoparlante mobile con percorso rettilineo, lunghezza 1,6 m x 2 (andata e ritorno)

Frequenza [Hz]	L <sub>1</sub> [dB]	L <sub>2</sub> * [dB]	T [s]	R [dB]	Curva di riferimento [dB]
100	88,9	75,8	3,48	17,3	14,0
125	92,4	78,3	2,60	17,0	17,0
160	93,7	75,3	2,06	20,3	20,0
200	93,4	69,2	1,73	25,4	23,0
250	92,5	66,9	2,17	27,7	26,0
315	93,8	67,2	2,04	28,5	29,0
400	91,9	63,0	1,81	30,3	32,0
500	94,1	62,8	1,82	32,7	33,0
630	93,6	62,1	1,72	32,6	34,0
800	95,2	63,6	1,80	32,8	35,0
1000	94,4	66,1	1,67	29,3	36,0
1250	94,3	67,3	1,55	27,7	37,0
1600	93,7	64,2	1,63	30,3	37,0
2000	94,3	57,5	1,70	37,9	37,0
2500	93,7	53,7	1,67	41,1	37,0
3150	94,9	54,1	1,55	41,5	37,0
4000	94,3	48,2	1,42	46,4	//
5000	91,9	40,9	1,27	50,9	//

(\*) Valori non influenzati dalla trasmissione laterale e dal rumore di fondo.

**COPIA CONFORME**

**RAP**  
 ROOF & WALL PANEL S.p.A.  
 Via Industria, 1  
 30029 S. STINO DI LIVENZA (VE)  
 Tel. 0421 312083 Fax 0421 312084  
 Partita IVA 03078030871





**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:**

88,0 m<sup>3</sup>

**Tipo di rumore:**

Rosa

**Tipo di filtro:**

1/3 d'ottava

**Esito della prova:**

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

**R<sub>w</sub> = 33 dB**

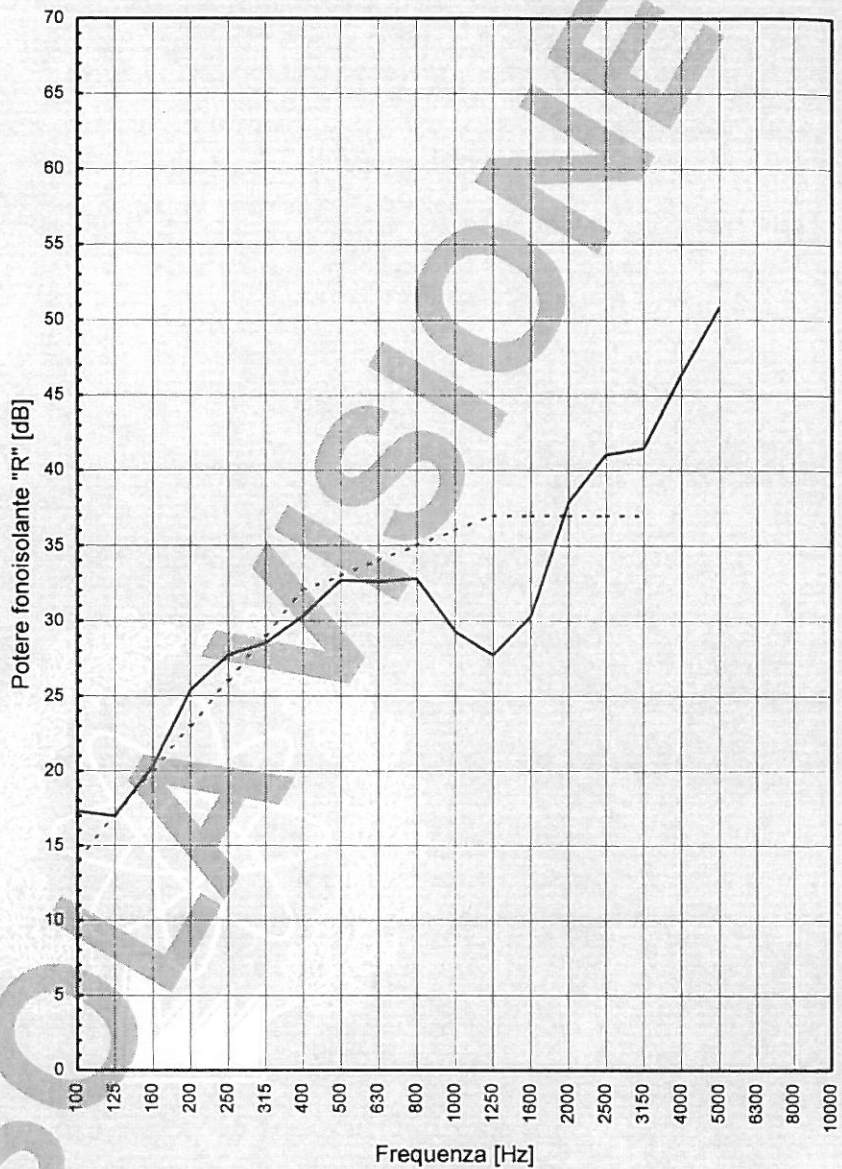
Bande di frequenze con scarto sfavorevole maggiore di 8 dB:

**1250 Hz**

**Termini di correzione:**

**C = -2 dB**

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



**COPIA CONFORME**

**RAP**  
 ROOF & WALL PANEL S.p.A.  
 Via Industria, 1  
 30029 S. STINO DI LIVENZA (VE)  
 Tel. 0421 312083 Fax 0421 312084  
 Partita IVA 03076030871

IL RESPONSABILE  
 LABORATORIO DI PROVA  
 DI ACUSTICA  
 (Dott. Gian Luigi Baffoni)  
 Istituto Giordano - Bellaria - Italy

IL RESPONSABILE DEL LABORATORIO  
 DI ACUSTICA E VIBRAZIONI  
 (Dott. Gian Luigi Baffoni)  
 Istituto Giordano - Bellaria - Italy

IL PRESIDENTE O  
 L'AMMINISTRATORE DELEGATO  
 Dott. Ing. Vincenzo Tommi