



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

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. 757890 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. 26/06/84".
- 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 14/09/61".
- Legge 818/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/92 "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 sui estintori d'incendio portatili secondo D.M. 20/12/82".
- Legge 46/82 con D.M. 09/10/85 "Immissione nell'albo 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 24/05/02 "Certificazione CE di rispondenza della conformità delle attrezzature a pressione".
- Decreto 14/02/02 "Certificazione CE di conformità in materia di emissione acustica ambientale per macchine e attrezzature".
- Decreto 05/02/03 "Esecuzione delle procedure di valutazione della conformità dell'equipaggiamento marittimo".
- G.U.R.I. n. 236 del 07/10/04 "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: Accreditamenti 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".
- SIT: Centro multisede n. 20 (Bellaria - Pomezia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per carne fumate".
- UNCSAAL: Riconoscimento del 26/03/85 "Laboratorio per le prove di certificazione UNCSAAL su serramenti e facciate continue".
- IMQ-UNI: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per termocammetti 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: "Misure 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, chiusure oscuranti (antifurto) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su cassaforti e altri mezzi di custodia".
- AENOR: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- VTT-Finlandia: "Valutazione della conformità ai fini della marcatura CE per alcuni prodotti inerenti la direttiva prodotti da costruzione".
- C.C.I.A.A. Rimini: 28/01/04 "Verifica periodica dell'affidabilità metrologica di strumenti metrici in materia di commercio".

PARTECIPAZIONI ASSOCIATIVE:

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

CLAUSOLE:

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

TEST REPORT No. 246461

Place and date of issue: Bellaria-Igea Marina - Italy, 10/10/2008

Customer: ITES S.p.A. - Via del Consorzio, 37 - 60015 FALCONARA MARITTIMA (AN) - Italy

Date test requested: 16/09/2008

Order number and date: 42626, 24/09/2008

Date sample received: 16/09/2008

Date test effected: from 16/09/2008 to 22/09/2008

Purpose of test: Determination of apparent dynamic stiffness in accordance with standard UNI EN 29052-1:1993

Test site: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 3 - Via Verga, 19 - 47043 Gatteo (FC) - Italy

Sample origin: sampled and supplied by the Customer

Sample name*

The test specimen is called "FONOSPHERA PV50".



According to that stated by the Customer.

Comp. AV
Revis. 08

This test report consists of 5 sheets

This document is the English translation of the test report No. 246461 of 10/10/2008 issued in Italian

Date of translation: 09/12/2008

Sheet
1 of 5

Description of specimen*

The test sample comprises 6 studded specimens, nominal size 200 × 200 mm, maximum nominal thickness 10 mm and minimum nominal thickness 5 mm, composite laminates formed by a studded layer of closed-cell cross-linked polyethylene, density 30 kg/m², and non-woven fabric, grammage 120 g/m².

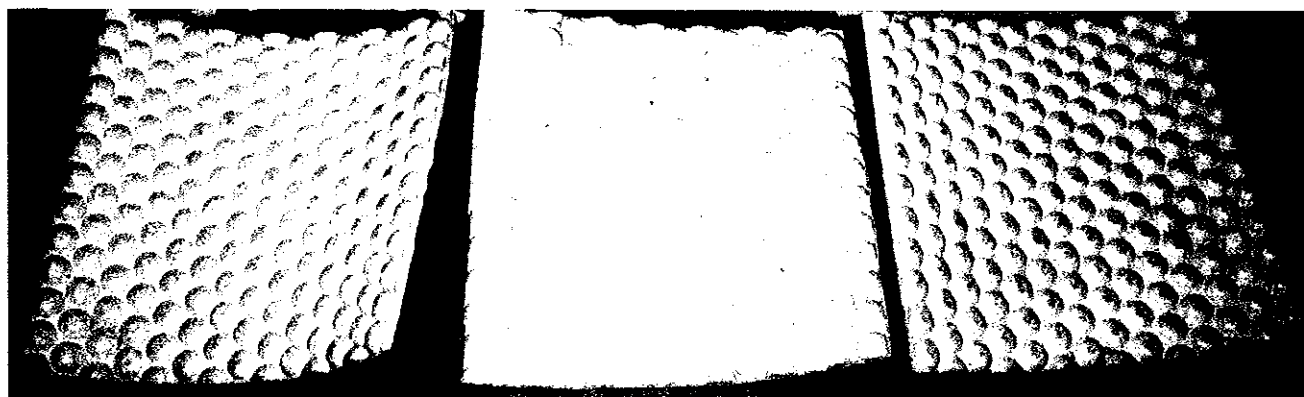


Photo of some test specimens

Normative references

The test was carried out in accordance with the requirements of standard UNI EN 29052-1:1993 dated 30/11/1993 “Acoustics”. Determination of dynamic stiffness. Materials used under floating floors in dwellings”.

(*) according to that stated by the Customer.

Test apparatus

The following equipment was used to carry out the test:

- Sinus “Soundbook” real-time analyser;
- Syntrillium “Cool Edit” digital sound editor software;
- DJB Instruments “A/120/V” accelerometer;
- Gearing & Watson Electronics “V2” shaker;
- Gearing & Watson Electronics “PA30E” power amplifier;
- PCB Piezotronics “208C01” force sensor;
- Kern “572-49” electronic balance;
- gauge with 10 μ resolution;
- complementary accessories.

Test method

Each specimen was placed between a steel baseplate, approx. weight 120 kg, and a steel load plate, plan-view dimensions 200 \times 200 mm, to which the accelerometer, shaker and force sensor were connected.

After exciting the load plate, the frequency of a sinusoidal signal was varied whilst at the same time carrying out FFT measurement of acceleration in order to determine the resonant frequency and applied force.

The apparent dynamic stiffness “ s'_t ” of each specimen was calculated using the following equation:

$$s'_t = 4 \cdot \pi^2 \cdot m' \cdot f_R^2$$

where: s'_t = apparent dynamic stiffness in MN/m³;

m' = mass per unit area of the vibrating baseplate and measuring device in kg/m²;

f_R = resonant frequency in Hz.



The average apparent dynamic stiffness $\overline{s'_t}$ was calculated using the following equation:

$$\overline{s'_t} = \frac{\sum_{i=1}^n s'_{ti}}{n}$$

where: $\overline{s'_t}$ = average apparent dynamic stiffness in MN/m³;

s'_{ti} = apparent dynamic stiffness of the i-th specimen in MN/m³;

n = number of specimens.

Environmental conditions during test

Average ambient temperature	20 °C
Relative humidity	50 %
Atmospheric pressure	1000 mbar



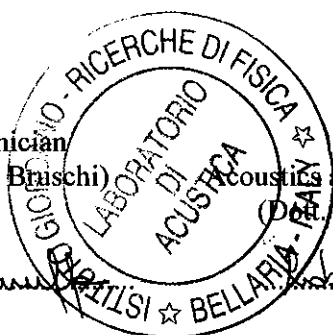
Test results

Mass of the vibrating baseplate	8,1937 kg
Mass of accelerometer	0,0180 kg
Total mass	8,2117 kg
Total mass per unit area "m"	205,2925 kg/m ²
Load plate excitation method	Sinusoidal signal
Quantity measured	Acceleration
Dependence of the resonant frequency "f _R " on the excitation force	No
Specimen preload	100 kg/m ²

Specimen [No.]	Average maximum thickness under applied load [mm]	Weight [g]	Resonant frequency "f _R " [Hz]	Apparent dynamic stiffness "s' _t " [MN/m ³]	Average apparent dynamic stiffness "s' _t " [MN/m ³]
1	6	19,5	50	20	20
2	6	20,0	48	19	
3	6	19,0	48	19	
4	6	19,5	48	19	
5	6	19,5	50	20	
6	6	19,5	50	20	

Test Technician
× (Dott. Andrea Bruschi)

Andrea Bruschi



Head of
Acoustics and Vibrations Laboratory
(Dott. Ing. Roberto Baruffa)

Roberto Baruffa

Chairman or
Managing Director

Dott. Ing. Vincenzo Iommi

Vincenzo Iommi