



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. 09/11/89 "Certificazione CE per le unità da diporto".
- D.M. 04/05/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 06/07/93 "Certificazione CEE in materia di recipienti semplici a pressione".
- D.M. 06/07/93 "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 81/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/06/84".
- Legge 81/84 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 81/84 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 8723".
- Legge 81/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 12/04/88 "Prove sui estintori a 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 Anagrafo Nazionale delle ricerche con codice N.ED49Y9Y".
- 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: Accrediti n. 057A del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità" e n. 082B del 12/04/02 "Organismo di certificazione di prodotti".
- SIT: Centro multisede n. 20 (Bellaria - Pomezia) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMQ: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per canne fumarie".
- 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 termocammini a legna con flusso a circolazione forzata".
- ISI-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".
- IFI: "Prove di laboratorio e sorveglianza in azienda nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto per porte, finestre, chiusure oscuranti (antiefrazione) e serramenti".
- EFGG: "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.
- AICO: Associazione Italiana per la Qualità.
- AIPND: Associazione Italiana Prove non Distruttive.
- ALF: 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.
- ATIC: 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.
- EGOLF: European Group of Official Laboratories for Fire Testing.
- UNI: Ente Nazionale Italiano di Unificazione.

CLAUSOLE:

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

RAPPORTO DI PROVA N. 240919

Luogo e data di emissione: Bellaria Igea Marina - Italia, 28/05/2008

Committente: PARETI & PARETI S.r.l. - Via dell'Industria, 36 - Località Chiusa di Ginestreto - 61100 PESARO (PU) - Italia

Data della richiesta della prova: 07/04/2008

Numero e data della commessa: 40836, 09/04/2008

Data del ricevimento del campione: 07/04/2008

Data dell'esecuzione della prova: 08/04/2008

Oggetto della prova: Prova di carico su pannelli assemblati in cartongesso e MDF di produzione della ditta Committente, per verificare il comportamento degli stessi nell'utilizzo di elementi portanti verticali

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 8 - Via del Lavoro, 1 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2008/0775/A

Descrizione del campione*.

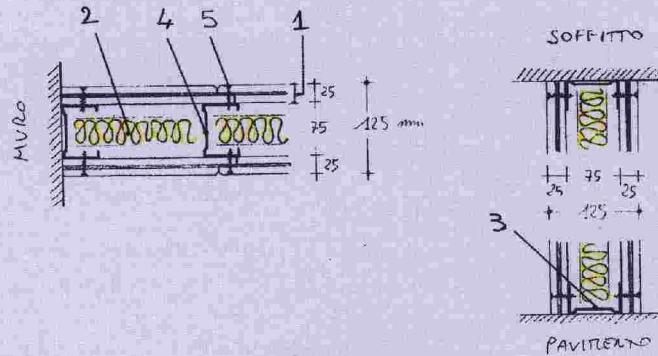
Il campione sottoposto a prova, denominato "Parete G-F-G 25", è formato da due pannelli composti da una lastra in MDF "Medium-density fibreboard" (spessore 6 mm) incollata mediante collante vinilico tra due lastre di cartongesso (spessore 9,5 mm) distanziati dalla tradizionale struttura metallica per cartongesso (montanti) e fissati a questa mediante viti in acciaio. Fra i montanti ed il pannello e fra le guide ed il pannello è stato inserito il collante Isosolesamo. È stato sottoposto a prova n. 1 campione avente le caratteristiche dimensionali nominali riportate nella tabella seguente.

Campione n.	Altezza	Larghezza	Spessore	Peso
1	3000 mm	1100 mm	125 mm	40 kg/m ² circa

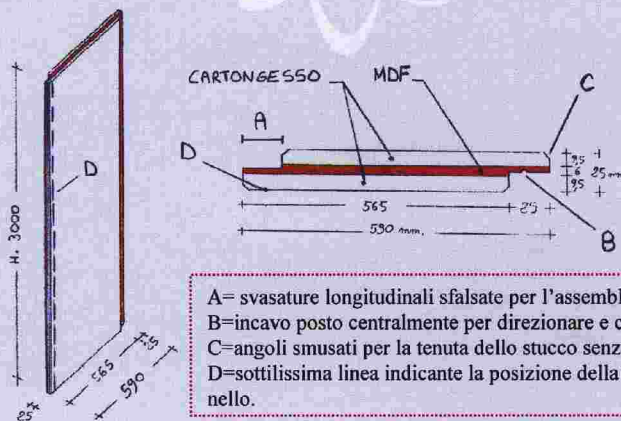
Nel foglio seguente sono riportate tutte le altre caratteristiche dimensionali del pannello.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

Comp. Pn	Il presente rapporto di prova è composto da n. 8 fogli.	Foglio
Revis.		n. 1 di 8

DISEGNO SCHEMATICO IN SEZIONE DELL'ELEMENTO IN PROVA***Legenda**

Simbolo	Descrizione
1	Pannello denominato "G-F-G 25"
2	Lana di roccia, spessore 40 mm e densità 40 kg/m ³
3	Guida metallica orizzontale: profilato in acciaio a forma di "U", dimensioni 40 x 75 x 40 e spessore 0,6 mm
4	Montante: profilato in acciaio a forma di "C", dimensioni 50 x 75 x 50 mm e spessore 0,6 mm
5	Vite per cartongesso

(*) SCHEMA DI UN PANNELLO "G-F-G 25"

A= svasature longitudinali sfalsate per l'assemblaggio dei pannelli;
 B=incavo posto centralmente per direzionare e contenere la testa della vite;
 C=angoli smusati per la tenuta dello stucco senza l'impiego della retina;
 D=sottilissima linea indicante la posizione della vite per il fissaggio del pannello.



(*) disegni schematici forniti dal Committente.



Fotografia del campione sottoposto a prova.

Apparecchiatura di prova.

Per la prova di carico concentrato è stata utilizzata la seguente apparecchiatura:

- trave di contrasto, situata nel piazzale del nostro laboratorio, provvista, lungo tutta la sua lunghezza, di due file di tirafondi posti ad interasse di 1,0 m e passo di 0,5 m;
- appoggi utilizzati per collocare il campione costituiti da n. 2 travi aventi sopra posate n. 2 barre in acciaio utilizzate per simulare due vincoli tipo "carrello" (al fine di permettere rotazione e scorrimento);
- n. 2 manufatti in c.a. ancorati ai tirafondi di cui sopra utilizzati come contrasto alla spinta esercitata;
- n. 1 martinetto oleodinamico con stelo forato operante a trazione (n. di identificazione SC 167), allacciato alla centralina di carico ed in grado di esercitare carichi fino a 45000 kg;
- n. 1 comparatore meccanico centesimale per la misura delle deformazioni;
- n. 1 trave posizionata tra il martinetto oleodinamico e l'elemento in prova per distribuire il carico.



Modalità della prova.

La prova è stata eseguita secondo le indicazioni del Committente.

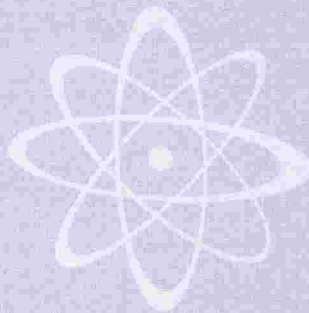
Il campione in prova è stato disposto sopra i due appoggi "carrello" con una estremità in battuta ad uno dei 2 manufatti di contrasto. Sull'altra estremità della parete è stata posizionata la trave di ripartizione del carico e tra quest'ultima e l'altro manufatto di contrasto è stato posizionato il martinetto oleodinamico operante a spinta.

Nel foglio seguente è riportato il disegno schematico della modalità di prova.

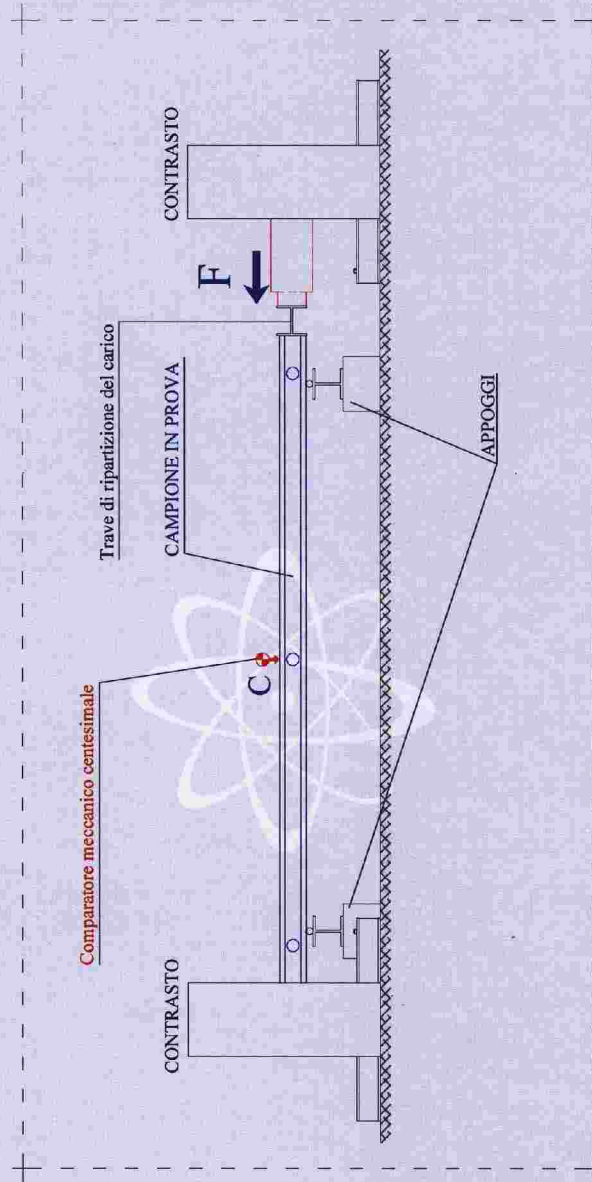
La trasmissione del carico è avvenuta in direzione parallela al piano d'appoggio del campione.

La prova è consistita nell'applicare alla parete in prova un carico orizzontale di sforzo normale di compressione incrementato in diversi step ed infine verificare il carico massimo di rottura.

Tra uno step e l'altro sono stati misurati gli spostamenti del campione mediante il comparatore meccanico centesimale disposto nel centro geometrico della facciata superiore.



DISPOSIZIONE DEL CARICO E DELLO STRUMENTO DI MISURA
DELLE DEFORMAZIONI



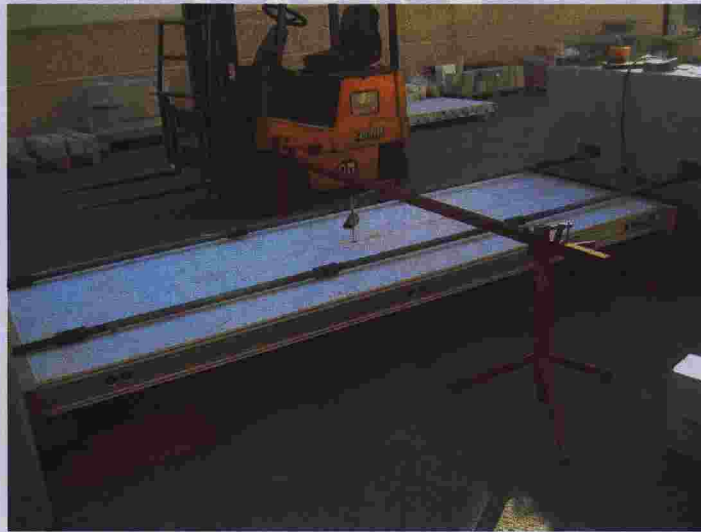
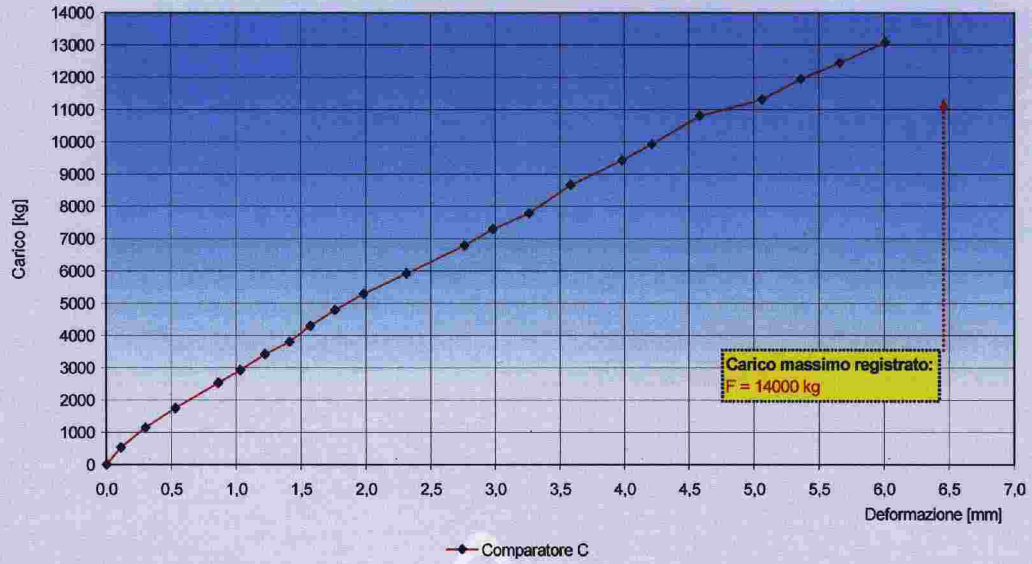
Risultati della prova.

Carico applicato [kg]	Deformazione [mm]
0	0,00
525	0,11
1148	0,30
1748	0,53
2535	0,86
2929	1,03
3422	1,22
3805	1,41
4300	1,57
4795	1,76
5292	1,98
5913	2,31
6786	2,76
7285	2,98
7786	3,26
8663	3,58
9416	3,98
9920	4,21
10802	4,58
11307	5,06
11939	5,36
12445	5,66
13079	6,01
13713	//
Carico massimo registrato [kg]	
14000*	

(*) A questo livello di carico ci siamo fermati senza raggiungere la rottura della parete (secondo la richiesta del Committente): il campione nel suo complesso non presentava segni di cedimento, iniziano a notarsi solo alcune deformazioni della lamiera di bordo - montante a C.



Diagramma carico - deformazione



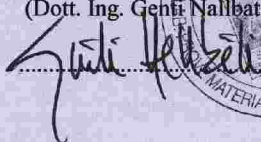
Fotografia dell'insieme di prova e disposizione del comparatore.





Fotografia del campione rotto con la mazza dopo l'esecuzione della prova
(secondo la richiesta del Committente).

Il Responsabile
Tecnico di Prova
(Dott. Ing. Genti Nallbati)



Il Responsabile del Laboratorio
di Scienza delle Costruzioni
(Dott. Ing. Genti Nallbati)



Il Presidente o
l'Amministratore Delegato

Dott. Ing. Vincenzo Iommi

