



# 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](http://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 12/10/88 "Prove su 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.
- 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 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 (antiefrazione) e serramenti".
- EFSG: "Prove di laboratorio su casseforti 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.
- 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.
- 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 materiale sottoposto a prova.  
Il presente documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

## RAPPORTO DI PROVA N. 233790

**Luogo e data di emissione:** Bellaria-Igea Marina - Italia, 03/12/2007

**Committente:** TIBERIO ELETTRONICA S.r.l. - Via Chiabrera, 23 - 47900 RIMINI - Italia

**Data della richiesta della prova:** 14/11/2007

**Numero e data della commessa:** 39185, 16/11/2007

**Data del ricevimento del campione:** 10/10/2007

**Data dell'esecuzione della prova:** 14/11/2007

**Oggetto della prova:** Carico uniformemente distribuito su modulo per palcoscenico secondo il D.M. del 09/01/1996, paragrafo 3.2 "Prove di carico"

**Luogo della prova:** Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 9 - Via del Lavoro, 3 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

**Provenienza del campione:** fornito dal Committente

**Identificazione del campione in accettazione:** n. 2007/2203/B

## Descrizione del campione\*.

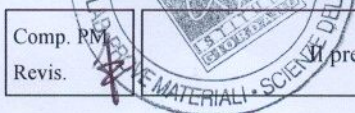
Il campione sottoposto a prova è costituito da n. 1 modulo per palcoscenico composto da una struttura ed un pianale di dimensioni in pianta di 200 × 200 cm ed altezza 72,5 cm.

Il sistema si basa su profili di alluminio realizzanti le colonne (Pillar) che possono essere unite tra loro tramite traversi di unione (Truss). Il sistema di unione brevettato si basa sul concetto delle cave a T\*.

Nel foglio n. 2 sono riportate le fotografie del modulo in prova.

(\*) secondo le dichiarazioni del Committente.

Comp. RM  
Revis.



Il presente rapporto di prova è composto da n. 7 fogli.

Foglio  
n. 1 di 7





Fotografie del modulo in prova e di alcuni componenti.

**Attrezzatura di prova.**

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

- masse di carico composte da sacchi di sabbia, dimensioni  $35 \times 50$  cm da 33 kg ciascuno;
- masse di carico composte da sacchi di cemento, dimensioni  $30 \times 50$  cm da 25 kg ciascuno;
- n. 4 comparatori meccanici centesimali per la misura delle deformazioni.

Nel foglio seguente è rappresentato lo schema del modulo in prova con riportati i punti dove sono stati posizionati i comparatori per la misura degli spostamenti.

**Modalità della prova.**

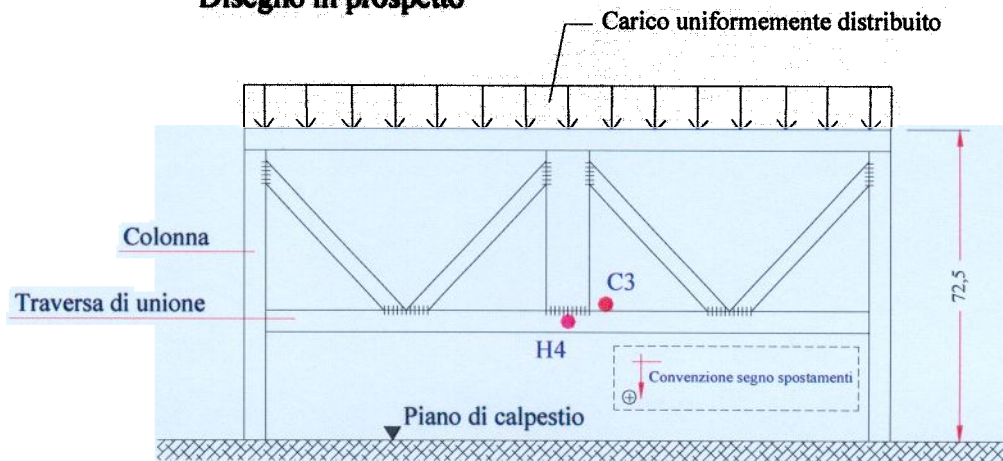
Il campione in prova è stato caricato per mezzo delle zavorre in sacchi di sabbia e da sacchi di cemento, verificando la deformazione sotto carico a diversi livelli di carico con comparatori meccanici posizionati come rappresentato nel disegno. Si è verificata la resistenza del campione sotto carico uniformemente distribuito, caricandolo progressivamente sino ad un carico complessivo di  $1055 \text{ kg/m}^2$  (circa  $10,4 \text{ kN/m}^2$ ). Il carico complessivo è stato mantenuto per 2 h dopodiché il carico viene rimosso e vengono letti i cedimenti residui.





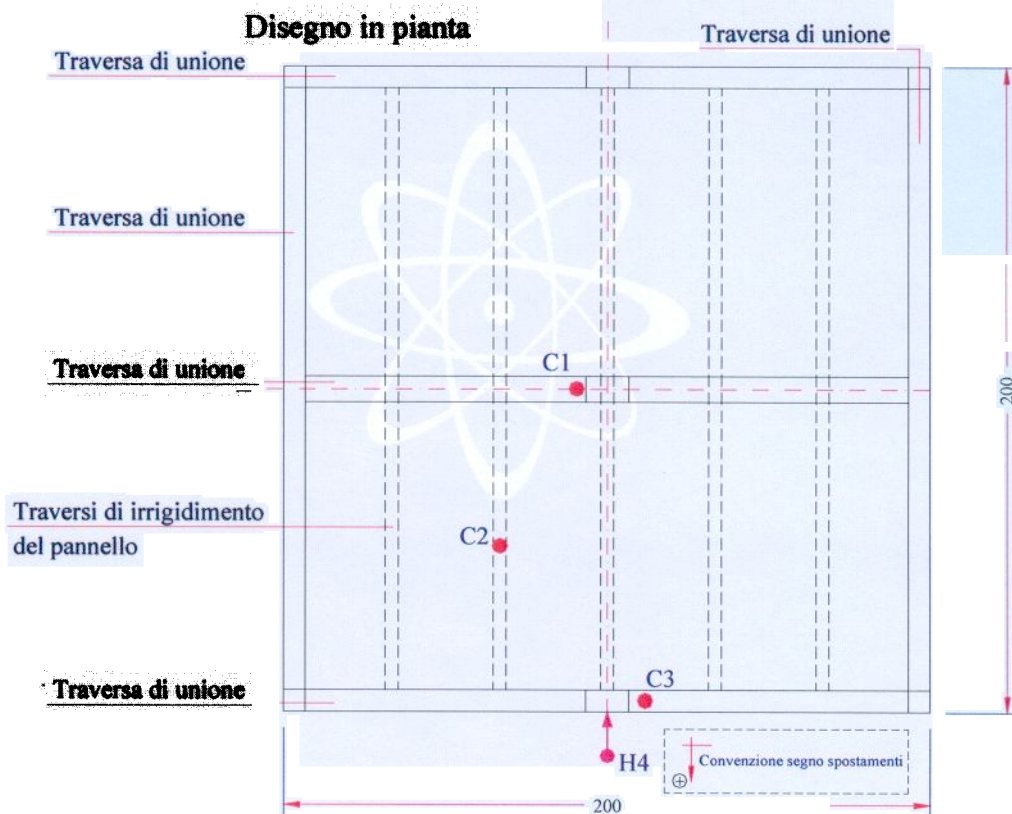
## DISEGNO SCHEMATICO DELLA DISPOSIZIONE DEL CARICO E DEGLI STRUMENTI DI MISURA

### Disegno in prospettiva



Nota. Tutte le misure sono espresse in [cm]

### Disegno in pianta



● Comparatori meccanici



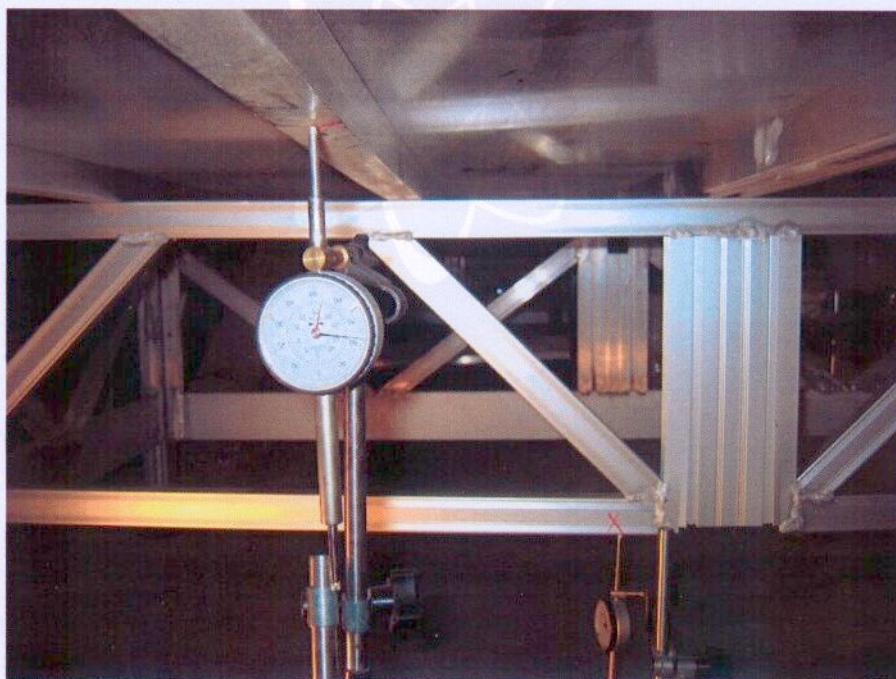
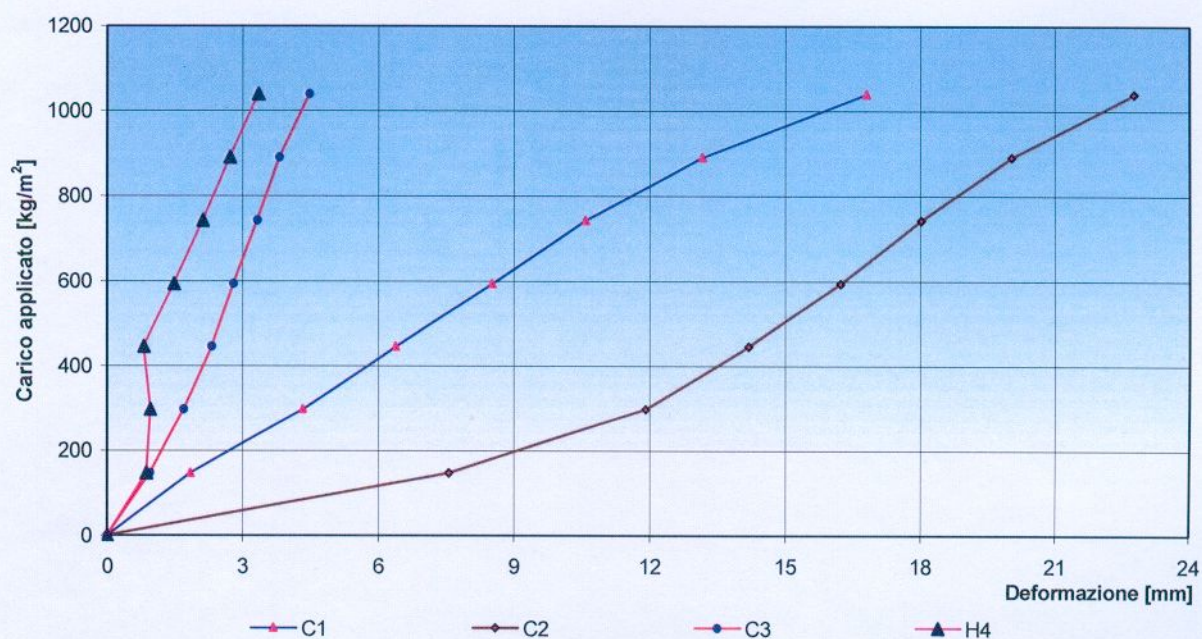
**Risultati della prova.**

Ora	Carico applicato [kg/m <sup>2</sup> ]	Deformazione [mm]			
		C1	C2	C3	H4
09:35	0	0,00	0,00	0,00	0,00
10:00	148,5	1,84	7,55	0,95	0,87
10:15	148,5	1,84	7,56	0,95	0,87
10:30	297,0	4,31	11,89	1,69	0,95
10:45	297,0	4,33	11,91	1,70	0,96
11:00	445,0	6,37	14,17	2,31	0,81
11:15	445,0	6,39	14,19	2,32	0,81
11:30	594,0	8,50	16,22	2,80	1,47
11:45	594,0	8,52	16,23	2,80	1,48
12:00	742,5	10,49	17,84	3,29	2,11
12:15	742,5	10,51	17,97	3,30	2,12
12:30	742,5	10,58	18,03	3,33	2,12
12:45	891,0	13,16	20,04	3,82	2,72
13:00	891,0	13,16	20,04	3,82	2,72
13:15	1039,5	16,33	22,46	4,44	3,32
14:00	1039,5	16,46	22,55	4,45	3,32
15:15	1039,5	16,79	22,77	4,48	3,35
18:45	0,0	5,77	2,87	0,99	2,19





## DIAGRAMMA CARICO - DEFORMAZIONE



Particolare dei comparatori C1 e C2.



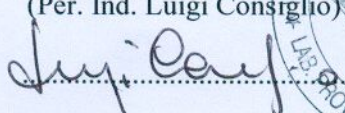


Fotografia del campione durante una fase di carico.

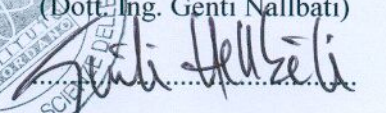


Fotografia del campione con il carico massimo applicato e disposizione degli strumenti di misura.

Il Responsabile  
Tecnico di Prova  
(Per. Ind. Luigi Consiglio)



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



Il Presidente o  
l'Amministratore Delegato  
**Dott. Ing. Vincenzo Iommi**

