

# 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 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.
- ICIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMG: "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 termocamminetti 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 (anteffrazione) 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".
- 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: 28/01/04 "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.

## RAPPORTO DI PROVA N. 235933

**Luogo e data di emissione:** Bellaria-Igea Marina - Italia, 29/01/2008

**Committente:** EUROPLAST S.p.A. - Via Gorizia, 7 - 31025 S. LUCIA DI PIAVE (TV) - Italia

**Data della richiesta della prova:** 19/12/2007

**Numero e data della commessa:** 39912, 28/01/2008

**Data del ricevimento del campione:** 09/01/2008

**Data dell'esecuzione della prova:** 24/01/2008

**Oggetto della prova:** Prova di carico su dispositivo di coronamento e di chiusura dei pozzetti carrabili secondo la norma UNI EN 124:1995

**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 (doc. di trasporto N. BL 5 del 08/01/2008)

**Identificazione del campione in accettazione:** n. 2008/0143/B

### Denominazione del campione\*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "Griglia carrabile 400 x 400 mm in PVC - Classe B125".

### Descrizione del campione\*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da n. 3 griglie carrabili in PVC per la chiusura di pozzetti stradali, dimensioni massime 400 x 400 mm.

(\*) secondo le dichiarazioni del Committente.

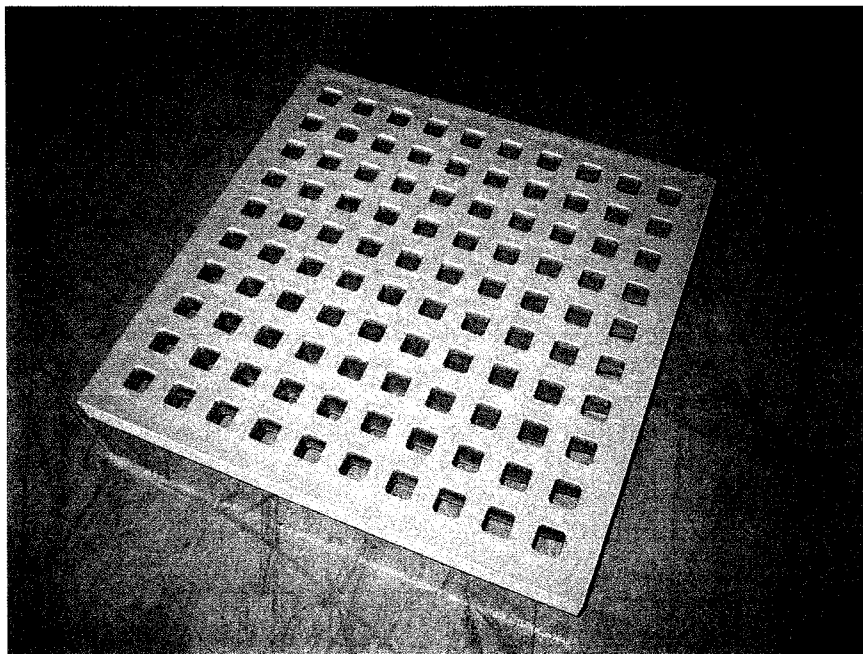
## CLAUSOLE:

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.

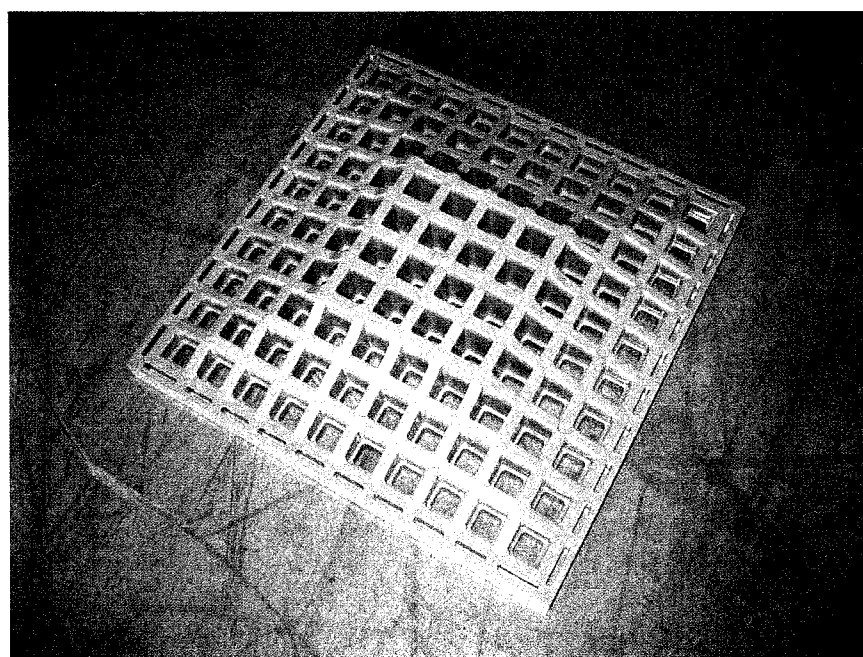
Comp. PM  
Revis. 4

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

Foglio  
n. 1 di 7



**Fotografia del campione sottoposto a prova (vista estradosso).**



**Fotografia del campione sottoposto a prova (vista intradosso).**



### Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma UNI EN 124:1995 del 30/04/1995 "Dispositivi di coronamento e di chiusura per zone di circolazione utilizzate da pedoni e da veicoli. Principi di costruzione, prove di tipo, marcatura, controllo di qualità".

### Apparecchiatura di prova.

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

- pressa elettroidraulica da 100 t, mod. 164/RS - OMCN, codice di identificazione interno SC 180;
- cella di carico, fondo scala 1000 kN con apposito lettore;
- telaio di appoggio del campione (fornito dal Committente);
- apposito punzone di prova in acciaio con diametro di 250 mm come al prospetto VII della norma di riferimento;
- n. 1 trasduttore di spostamento di tipo potenziometrico per la misura delle deformazioni;
- sistema di acquisizione dati integrato con un PC, per l'acquisizione, la visualizzazione e la registrazione in tempo, delle deformazioni del campione in prova;
- strato di gomma per distribuire in maniera uniforme il carico.

### Modalità della prova.

#### **Prova di carico.**

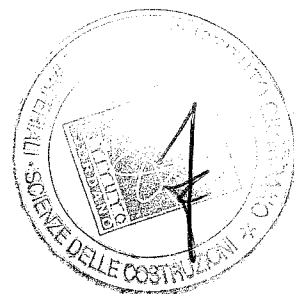
La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma UNI EN 124:1995 al paragrafo 8.3 per i chiusini di classe B 125 e dimensione di passaggio (DP) superiore a 250 mm e inferiore a 450 mm.

#### **Misura della freccia residua.**

Sul campione posizionato nel banco di prova, si applica (tramite un punzone di carico del diametro di 250 mm) un carico con una velocità di incremento compresa tra 1 e 5 kN/s fino ai due terzi del carico di prova (125 kN).

Il carico così applicato sull'insieme viene successivamente eliminato; questa operazione deve essere ripetuta 5 volte.

Al termine viene misurata la freccia residua; essa corrisponde alla differenza dei valori misurati prima e dopo il quinto ciclo di carico.



### Applicazione del carico di prova.

Al termine della prova di misura della freccia residua si effettua un ciclo di carico ad una velocità uniforme compresa tra 1 e 5 kN/s senza interruzione fino a quando non viene raggiunto il carico di prova (125 kN). Il carico di prova deve essere mantenuto per  $30^{+2}_0$  s. Nessuna deformazione e/o fessura deve apparire, durante la prova, sui componenti che costituiscono il dispositivo di chiusura.

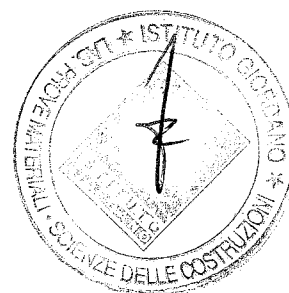
### Risultati della prova.

#### Prova n. 1.

<b>Dimensione di passaggio DP [mm]</b>	350
<b>Dimensione del punzone utilizzato [mm]</b>	Ø 250

Campione [n.]	Carico applicato [kN]	Freccie		Esito
		Freccia residua dopo l'applicazione dei 5 cicli di carico scarico [mm]	Freccia residua ammissibile [mm]	
1	2/3 del carico di prova	0,40	7,00	Verificato
	83,3			
	Carico di prova	Osservazioni dopo l'applicazione del carico di prova		
	125	L'applicazione del carico di prova totale previsto dal paragrafo 8.3.2 della norma <b>non</b> ha provocato rotture o fessurazioni del gliato		

Successivamente il coperchio è stato portato a rottura avvenuta al raggiungimento di un carico pari a 171,5 kN.



**Prova n. 2.**

<b>Dimensione di passaggio DP [mm]</b>	350
<b>Dimensione del punzone utilizzato [mm]</b>	Ø 250

Campione [n.]	Carico applicato [kN]	Frece		Esito
		Freccia residua dopo l'applicazione dei 5 cicli di carico scarico [mm]	Freccia residua ammissibile [mm]	
2	<b>2/3 del carico di prova</b>	0,39	7,00	Verificato
	83,3			
	<b>Carico di prova</b>	<b>Osservazioni dopo l'applicazione del carico di prova</b>		
	125	L'applicazione del carico di prova totale previsto dal paragrafo 8.3.2 della norma <b>non</b> ha provocato rotture o fessurazioni del grigliato		

Successivamente il coperchio è stato portato a rottura avvenuta al raggiungimento di un carico pari a 163,4 kN.

**Prova n. 3.**

<b>Dimensione di passaggio DP [mm]</b>	350
<b>Dimensione del punzone utilizzato [mm]</b>	Ø 250

Campione [n.]	Carico applicato [kN]	Frece		Esito
		Freccia residua dopo l'applicazione dei 5 cicli di carico scarico [mm]	Freccia residua ammissibile [mm]	
3	<b>2/3 del carico di prova</b>	0,33	7,00	Verificato
	83,3			
	<b>Carico di prova</b>	<b>Osservazioni dopo l'applicazione del carico di prova</b>		
	125	L'applicazione del carico di prova totale previsto dal paragrafo 8.3.2 della norma <b>non</b> ha provocato rotture o fessurazioni del grigliato		

Successivamente il coperchio è stato portato a rottura avvenuta al raggiungimento di un carico pari a 143,1 kN.

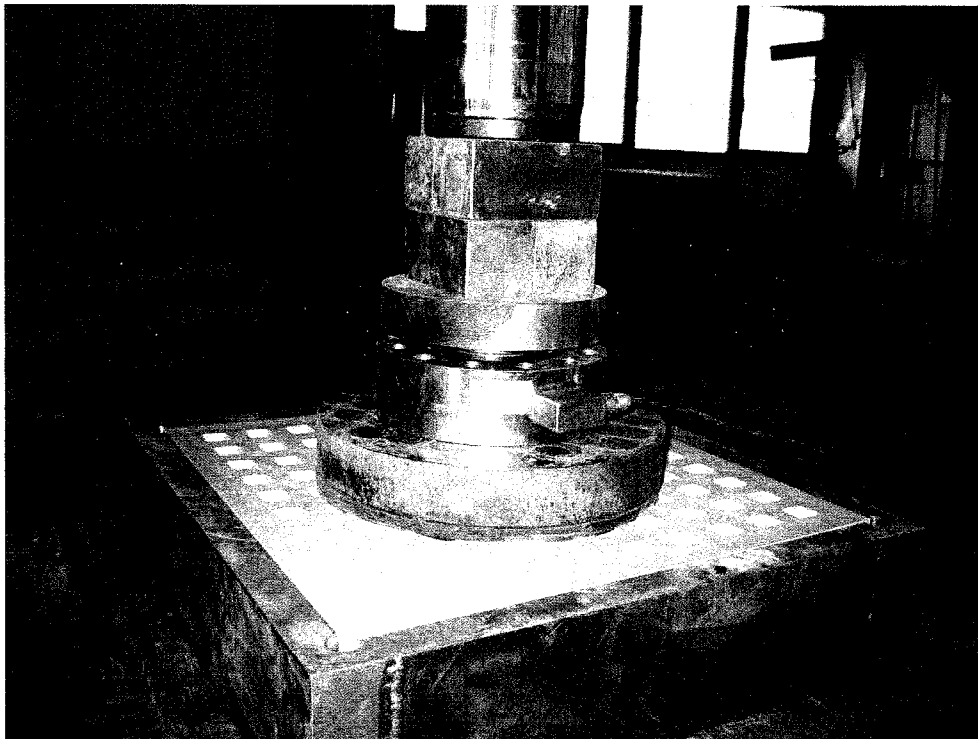


### Conclusioni.

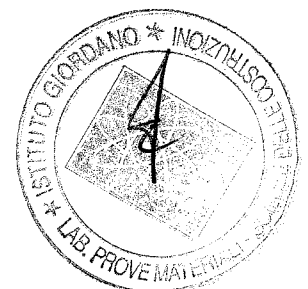
In base ai risultati ottenuti e in base a quanto indicato dalla norma di riferimento, il campione risulta soddisfare i requisiti richiesti per la classe "B 125" sia per quel che riguarda la freccia residua ammissibile che il carico di prova.

Nel caso in esame la freccia residua ammissibile è pari a:

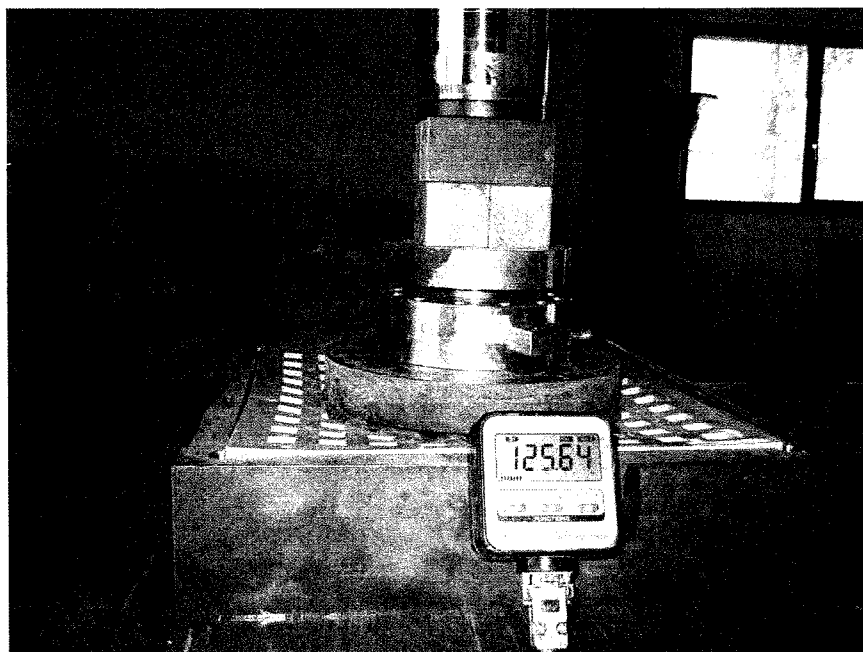
$$f_{\max} = \left[ \frac{DP}{50} \right]^{**} = \frac{350}{50} = 7,00 \text{ mm}$$



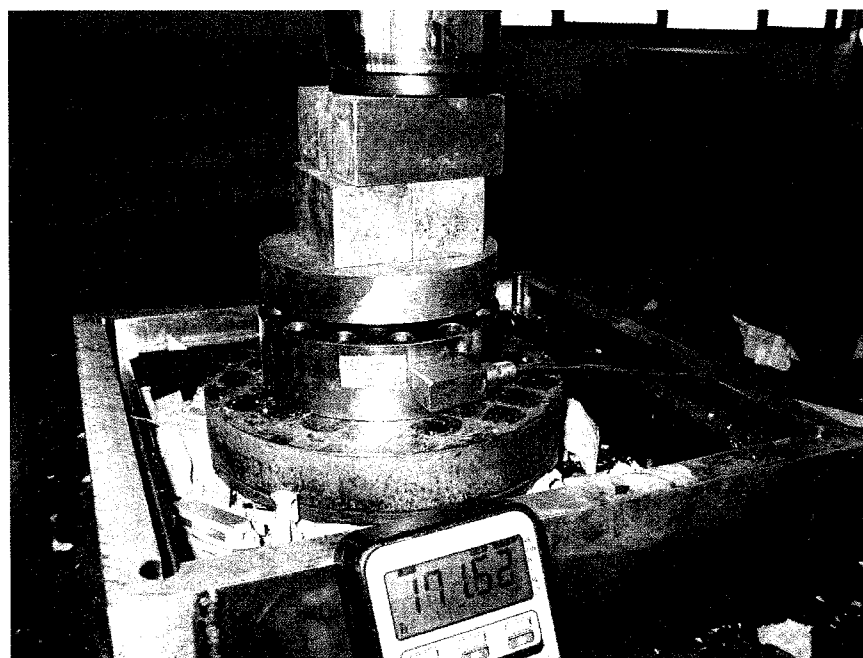
**Prova n. 1: fotografia dell'insieme di prova.**



(\*\*) secondo le indicazioni della normativa di riferimento.

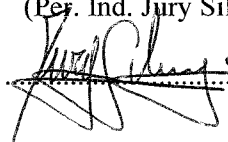


Prova n. 1: fotografia del campione al raggiungimento del carico massimo di prova.




Prova n. 1: modalità di rottura del campione e lettura del carico massimo.

Il Responsabile  
Tecnico di Prova  
(Per. Ind. Jury Silvagni)



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



Il Presidente o  
l'Amministratore Delegato

Dot. Ing. *Vincenzo Iommi*