



# 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. d/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) - SINAL (0021) - SIT (20)

## RICONOSCIMENTI UFFICIALI MINISTERI ITALIANI:

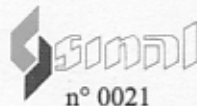
- Legge 1086/71 con D.M. 27/11/82 n. 22913 "Prove sui materiali da costruzione".
- D.M. 09/11/99 "Certificazione CE per le unità da dipinto".
- D.M. 04/06/94 "Certificazione CEE sulle macchine".
- Notifica n. 757890 del 15/12/98 "Certificazione CEE per gli apparecchi a gas".
- D.M. 09/07/93 "Certificazione 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 18/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 21/03/86 "Prove di reazione al fuoco secondo D.M. 26/05/84".
- Legge 18/84 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 18/84 e D.M. 26/03/85 con autorizzazione del 03/07/82 "Prove di resistenza al fuoco secondo Circolare n. 7 del 02/04/91 norma CNVVF/CCI UNI 9723".
- Legge 18/84 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 07/10/94 "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: Accredittamento n. 057A del 19/12/00 "Organismo di certificazione di sistemi di gestione per la qualità".
- SINAL: Accredittamento n. 0021 del 14/11/91.
- SIT: Centro multisede n. 20 (Bellaria - Ponzano) per grandezze termometriche ed elettriche.
- ICIM: "Prove di laboratorio nell'ambito degli schemi di Certificazione di Prodotto".
- IMO: "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".
- IMO-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 (attestazione) e serramenti".
- EFSQ: "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".
- VTY-Finlaska: "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.
- AICD: Associazione Italiana per la Qualità.
- AIPrO: 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.



Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n. 0021 concesso dal SINAL. I risultati del presente Rapporto di Prova si riferiscono solamente al campione sottoposto a prova. Il presente Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del laboratorio.

## RAPPORTO DI PROVA N. 215147

**Luogo e data di emissione:** Bellaria, 24/08/2006

**Committente:** METALLEGNO S.r.l. - Via Esculapio, 12 - 20041 AGRATE BRIANZA (MI)

**Data della richiesta della prova:** 08/05/2006

**Numero e data della commessa:** 32760, 09/05/2006

**Data del ricevimento del campione:** 12/05/2006

**Data dell'esecuzione della prova:** 24/08/2006

**Oggetto della prova:** Determinazione della permeabilità all'aria secondo la norma UNI EN 1026:2001 e classificazione secondo la norma UNI EN 12207:2000 su cassonetto porta tapparella

**Luogo della prova:** Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 2 - Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria (RN)

**Provenienza del campione:** fornito dal Committente

**Identificazione del campione in accettazione:** n. 2006/1023

### Denominazione del campione\*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "Cassonetto alluminio 1050A H24 Spess 1,45".

(\* secondo le dichiarazioni del Committente.

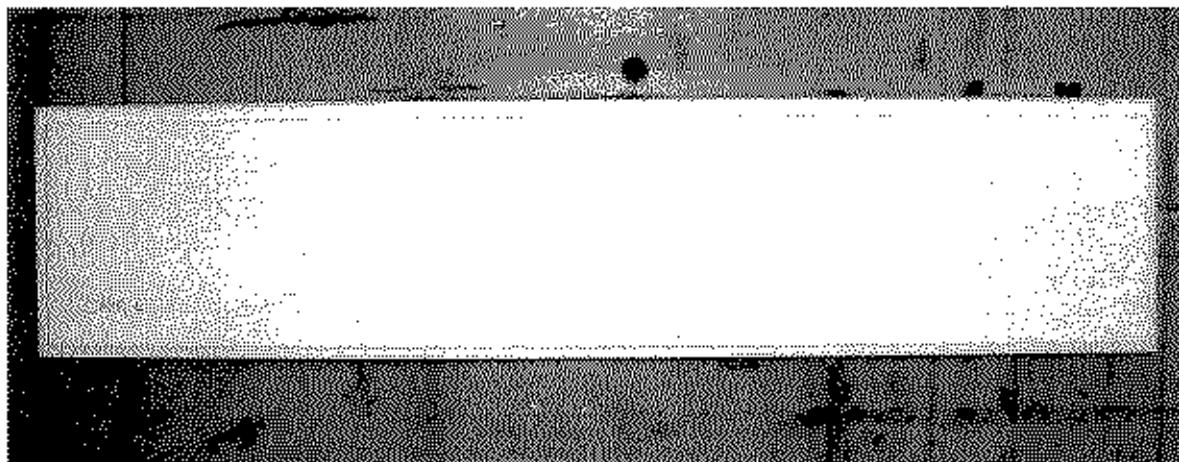
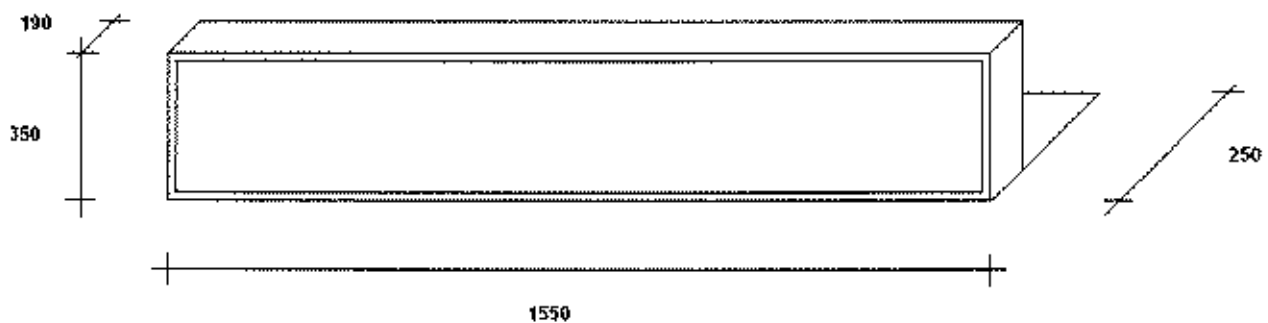
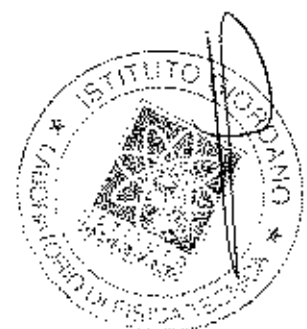


Il presente rapporto di prova è composto da n. 11 fogli.

Foglio  
n. 1 di 11

**Descrizione del campione\***

Il campione sottoposto a prova è costituito da un cassonetto porta tapparella con dimensioni di ingombro di 1550 mm di larghezza e 350 mm di altezza, dotato di uno sportello di accesso con dimensioni in battuta di 1505 × 308 mm.

**DISEGNO SCHEMATICO DEL CAMPIONE FORNITO DAL COMMITTENTE****Fotografia del campione.**

(\*) secondo le dichiarazioni del Committente.



- per la misura delle pressioni all'interno della camera di prova: trasduttori di pressione differenziale provvisti di certificato di calibrazione.

### **Condizionamento del campione prima della prova.**

Il campione in esame è stato condizionato per le quattro ore precedenti alla prova alle seguenti condizioni ambientali:

- temperatura =  $25 \pm 3$  °C;
- umidità relativa =  $60 \pm 10$  %.

### **Condizioni ambientali durante la prova.**

<b>Pressione atmosferica</b>	1013 ± 10 hPa
<b>Temperatura ambiente</b>	25 ± 1 °C
<b>Umidità relativa</b>	59 ± 5 %

### **Modalità e sequenza delle prove.**

Le prove sono state eseguite utilizzando la procedura interna di dettaglio PP003 revisione 11 del 15/12/2005 "Metodi di prova delle finestre - Prova di permeabilità all'aria su banco prova finestre";

Il campione è stato montato sul banco prova ed è stato sottoposto, in sequenza, alle seguenti prove:

- misura della permeabilità all'aria in pressione positiva;
- misura della permeabilità all'aria in pressione negativa;



### Risultati della prova.

I risultati ottenuti nel corso della prova sono riportati, sotto forma tabelle e relativi diagrammi, nei fogli seguenti.

#### Misura della permeabilità all'aria in pressione positiva.

Pressione		Portata d'aria*		
nominale	di prova	totale	referita alla superficie apribile e relativa incertezza**	referita alla lunghezza dei giunti apribili e relativa incertezza**
[Pa]	[Pa]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h·m]
50	49	0,58	1,061 ± 0,042	0,159 ± 0,006
100	99	1,07	1,963 ± 0,044	0,294 ± 0,006
150	148	1,56	2,881 ± 0,047	0,431 ± 0,007
200	199	1,95	3,59 ± 0,16	0,537 ± 0,024
250	248	2,56	4,72 ± 0,15	0,706 ± 0,021
300	300	3,19	5,87 ± 0,14	0,879 ± 0,021
450	448	5,90	10,88 ± 0,18	1,628 ± 0,025
600	602	11,31	20,85 ± 0,74	3,12 ± 0,11

(\*) dati riferiti alla pressione di 101,3 kPa ed alla temperatura di 293 K.

(\*\*) l'incertezza tiene conto dei contributi dovuti alla misura delle seguenti grandezze: portata d'aria, pressione camera di prova e dimensioni del campione.

Osservazioni: //



DIAGRAMMA DELLA PERMEABILITÀ ALL'ARIA  
RIFERITA ALLA SUPERFICIE APRIBILE  
(pressione positiva)

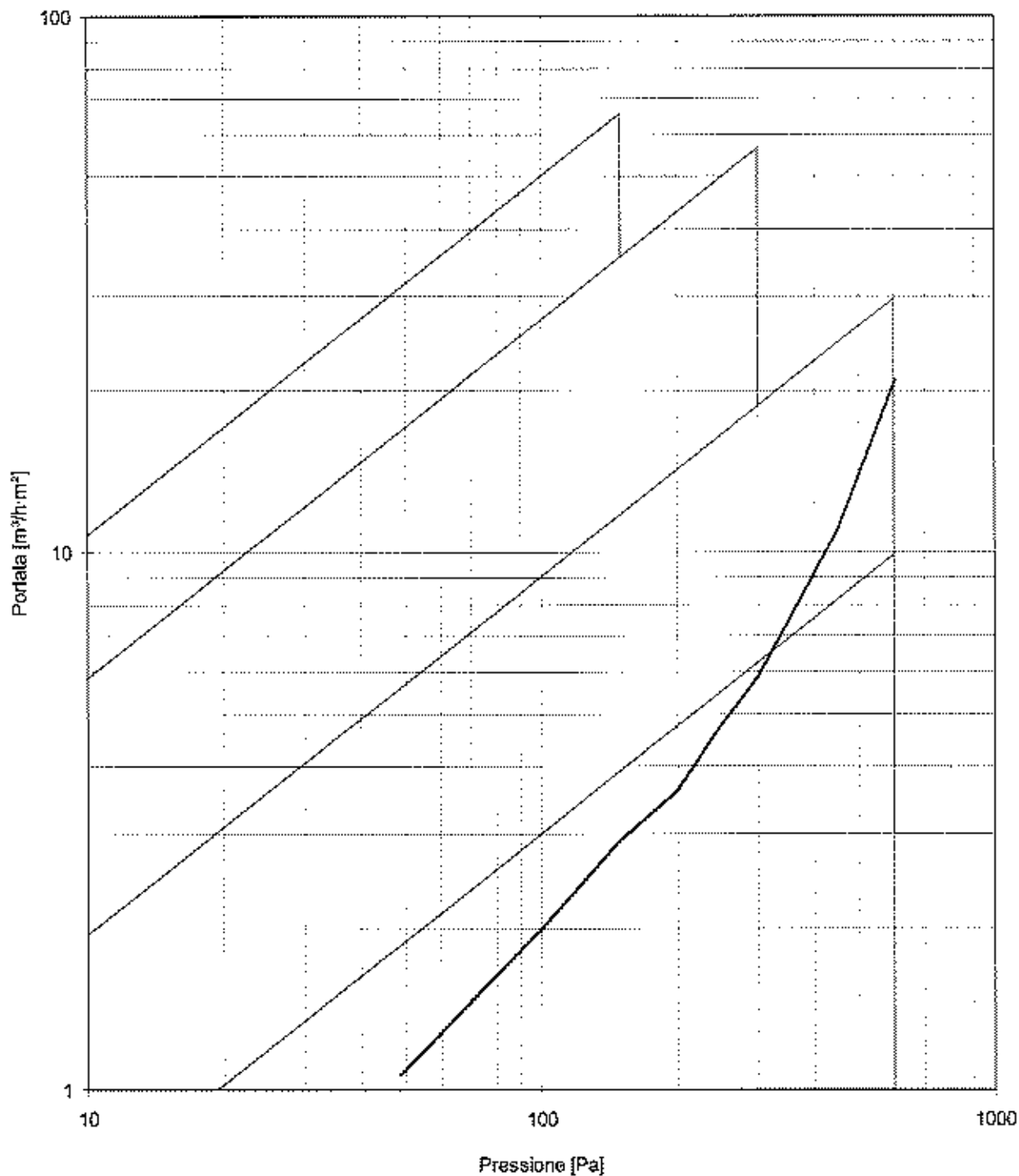
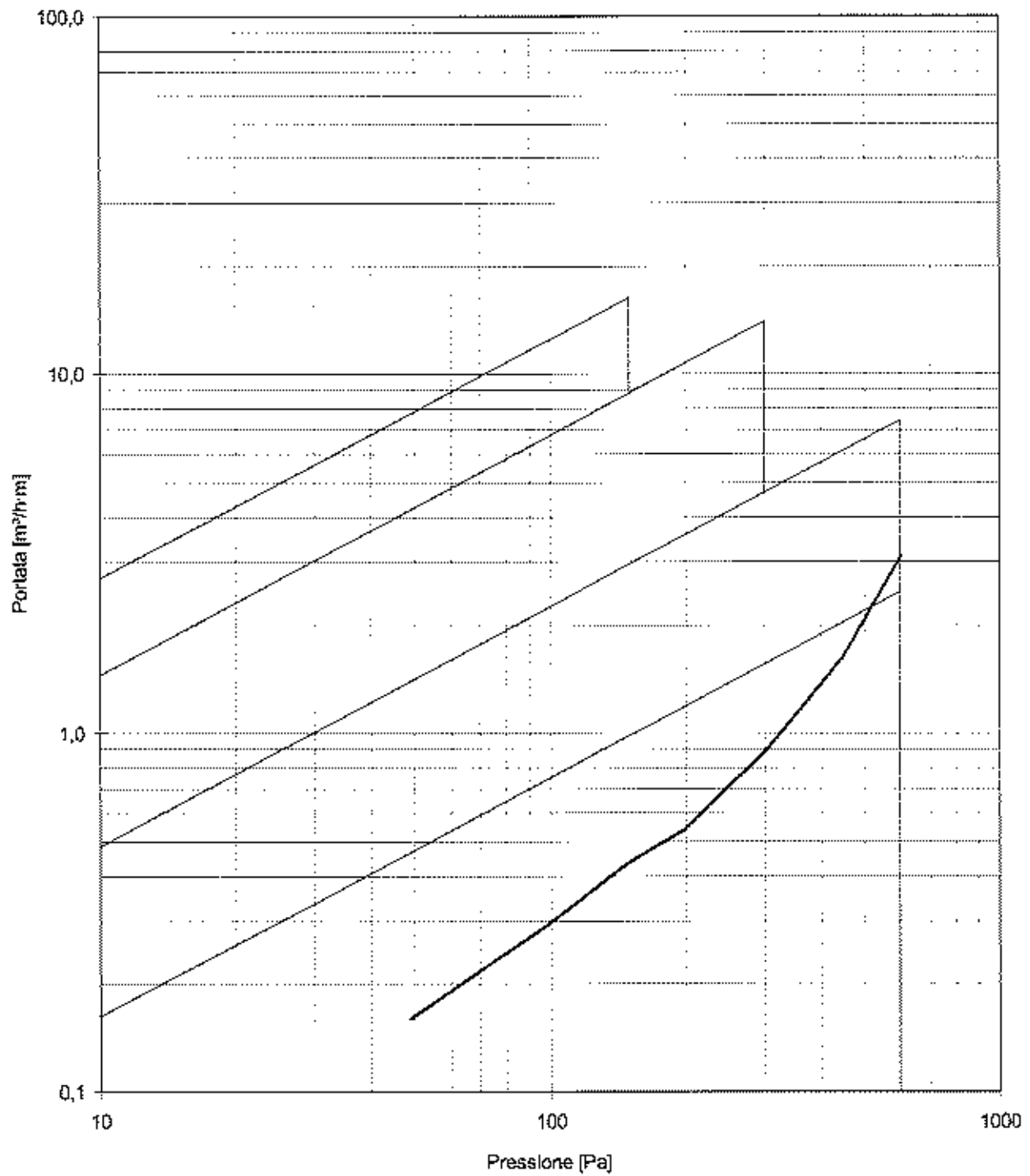


DIAGRAMMA DELLA PERMEABILITÀ ALL'ARIA  
RIFERITA ALLA LUNGHEZZA DEI GIUNTI APRIBILI  
(pressione positiva)



**Misura della permeabilità all'aria in pressione negativa.**

Pressione		Portata d'aria*		
nominale	di prova	totale	riferita alla superficie apribile e relativa incertezza**	riferita alla lunghezza dei giunti apribili e relativa incertezza**
[Pa]	[Pa]	[m <sup>3</sup> /h]	[m <sup>3</sup> /h·m <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /h·m]
50	50	0,59	1,08 ± 0,04	0,162 ± 0,006
100	99	1,03	1,89 ± 0,04	0,283 ± 0,006
150	149	1,44	2,647 ± 0,043	0,396 ± 0,006
200	198	1,79	3,298 ± 0,045	0,493 ± 0,006
250	253	2,02	3,73 ± 0,16	0,558 ± 0,023
300	300	2,35	4,33 ± 0,14	0,648 ± 0,021
450	451	3,15	5,81 ± 0,13	0,870 ± 0,019
600	602	3,88	7,15 ± 0,13	1,070 ± 0,019

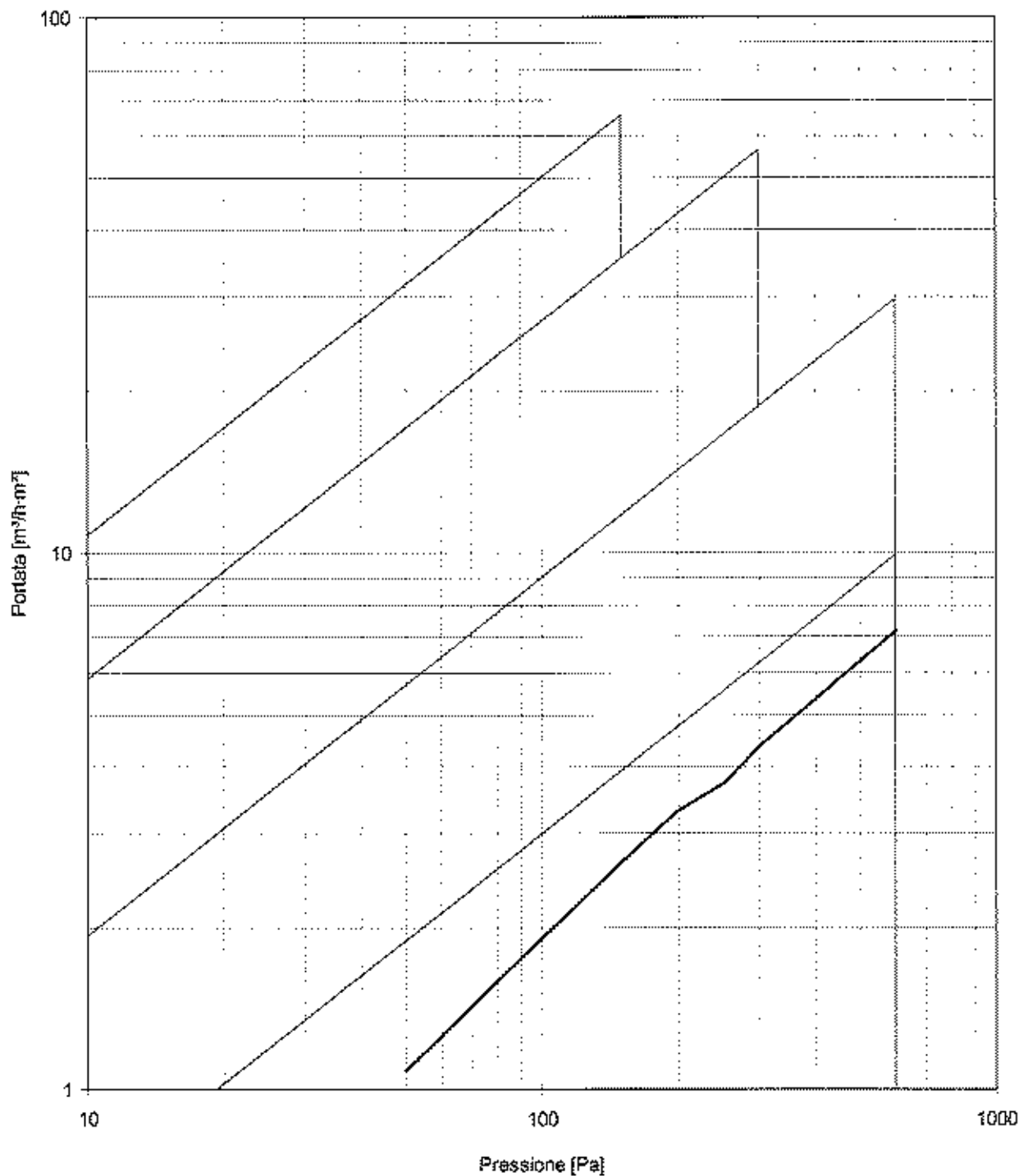
(\*) dati riferiti alla pressione di 101,3 kPa ed alla temperatura di 293 K.

(\*\*) l'incertezza tiene conto dei contributi dovuti alla misura delle seguenti grandezze: portata d'aria, pressione camera di prova e dimensioni del campione.

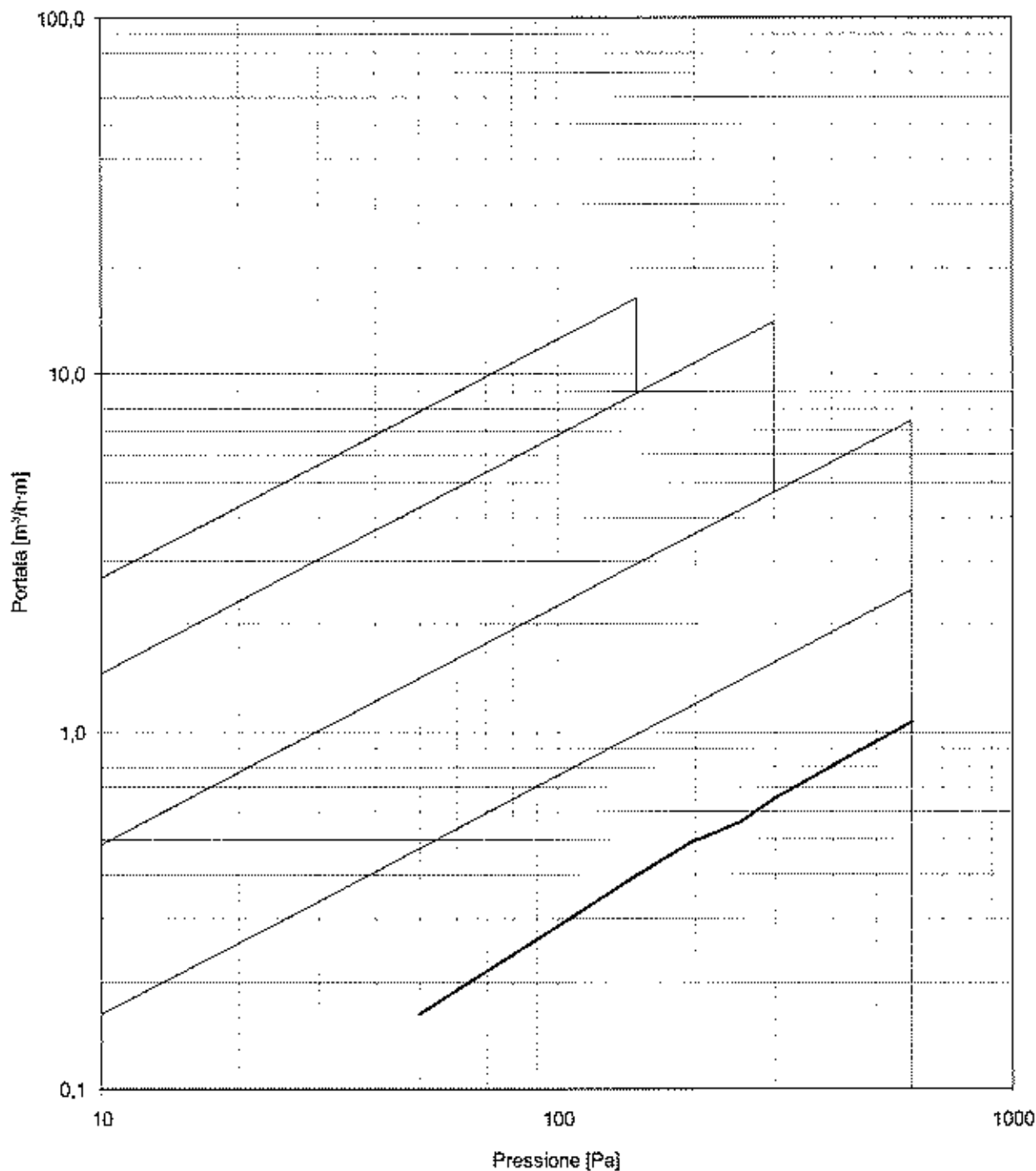
Osservazioni: //



DIAGRAMMA DELLA PERMEABILITÀ ALL'ARIA  
RIFERITA ALLA SUPERFICIE APRIBILE  
(pressione negativa)



**DIAGRAMMA DELLA PERMEABILITÀ ALL'ARIA  
RIFERITA ALLA LUNGHEZZA DEI GIUNTI APRIBILI  
(pressione negativa)**



### Classificazione.

In base alle prove eseguite, in base ai risultati ottenuti ed in base a quanto indicato nelle norme UNI EN 12207 e UNI EN 12208 al campione in esame vengono attribuite le classi di prestazione riportate nella seguente tabella.

Tipologia di prova		Norma di prova	Norma di classificazione	Classe
Permeabilità all'aria	referita alla superficie apribile	UNI EN 1026	UNI EN 12207	3
	referita alla lunghezza dei giunti apribili			3
	finale			3

I risultati riportati si riferiscono al solo campione provato e non sono validi se non nelle condizioni in cui la prova è stata effettuata.


 Il Responsabile  
Tecnico di Prova  
(Geom. Roberto Forta)


 Il Responsabile del Laboratorio  
di Fisica Tecnica  
(Dott. Ing. Vincenzo Iommi)



Il Presidente o  
l'Amministratore Delegato  
Il Procuratore  
