

RAPPORTO DI PROVA N. 322348

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 16/02/2015

Committente: ITP S.r.l. - Via della Scienza, 1/A - Zona Industriale Gabella - 60018 MONTEMARCIA-
NO (AN) - Italia

Data della richiesta della prova: 18/12/2014

Numero e data della commessa: 65199, 19/12/2014

Data del ricevimento del campione: 15/01/2015

Data dell'esecuzione della prova: dal 15/01/2015 al 03/02/2015

Oggetto della prova: proprietà di trasmissione del vapore d'acqua secondo la norma UNI EN ISO
12572:2006 di materiali e prodotti da costruzione

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 1 - Via Rossini, 2 - 47814 Bellaria-Igea Marina
(RN) - Italia

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2015/0044-2

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "MGO BOARD VP".

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.



LAB N° 0021

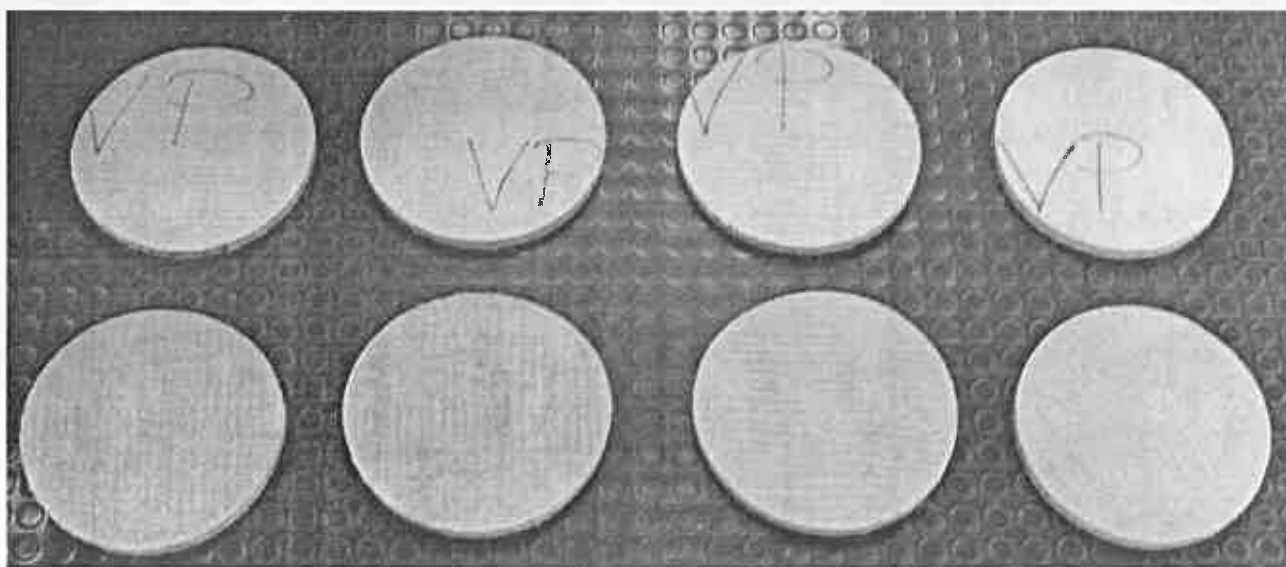
Comp. AV
Revis. PR

Il presente rapporto di prova è composto da n. 5 fogli

Foglio
n. 1 di 5

Descrizione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è costituito da porzioni cilindriche di laste per rivestimenti esterni, composte da ossidi vari alleggeriti con perlite e rinforzate sulle due facce con rete di fibra di vetro, aventi spessore 12,5 mm e massa volumica 1000 kg/m³, nominali.



Fotografia del campione.

Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma UNI EN ISO 12572:2006 del 12/10/2006 "Prestazione igrotermica dei materiali e dei prodotti per edilizia. Determinazione delle proprietà di trasmissione del vapore d'acqua", utilizzando la procedura interna di dettaglio PP001 revisione 21 del 12/02/2014 "Determinazione delle proprietà di trasmissione del vapore acqueo".

Descrizione delle provette.

Dal campione in esame sono state ricavate n. 8 (+ 2 di riferimento) provette cilindriche di diametro nominale 200 mm.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

Condizionamento delle provette.

Prima della prova le provette sono state esposte ad un condizionamento a temperatura di 23 °C e U.R. del 50 %, per 6 d.

Modalità della prova.

Le provette sono state installate sull'apertura dei recipienti di prova contenenti una soluzione acquosa saturata di KNO₃ o del sale essiccante al fine di mantenere l'umidità relativa all'interno del 94 % e del 0 %.

Le provette sono state inserite all'interno di una camera climatica alla temperatura di 23 °C ed al 50 % di umidità relativa.

Condizioni di prova.

Pressione atmosferica	1005 mbar			
Temperatura	23 °C			
Condizioni di prova	A: 23 - 0/50		C: 23 - 50/93	
Umidità relativa e pressione di vapore all'interno del contenitore	0 %	0 Pa	94 %	2639 Pa
Umidità relativa e pressione di vapore nell'ambiente climatizzato	50 %	1404 Pa	50 %	1404 Pa

Caratteristiche delle provette.**Condizioni di prova:**

A: 23 - 0/50

		Provetta			
		n. 1	n. 2	n. 3	n. 4
Spessore	[mm]	12,29	12,26	12,25	11,81
Superficie della provetta	[mm ²]	31190	31140	31360	31320
Superficie di misura	[mm ²]	27760	27740	27780	27720
Massa volumica dopo il condizionamento	[kg/m ³]	1009	1004	993	1007

Condizioni di prova:

C: 23 - 50/93

		Provetta			
		n. 5	n. 6	n. 7	n. 8
Spessore	[mm]	12,14	12,02	12,40	12,15
Superficie della provetta	[mm ²]	31230	31140	31340	31160
Superficie di misura	[mm ²]	27760	27730	27720	27690
Massa volumica dopo il condizionamento	[kg/m ³]	997	998	1004	999

Risultati della prova.

Condizioni di prova	Provetta [n.]	Velocità di trasmissione del vapore	Permeanza	Resistenza	Permeabilità al vapore	Fattore di resistenza alla diffusione	Spessore d'aria equivalente
		g [kg/(s·m ²)]	W_p [kg/(m ² ·s·Pa)]	Z_p [m ² ·s·Pa/kg]	δ_p [kg/(m·s·Pa)]	μ [-]	S_d [m]
A: 23 - 0/50	1	$8,92 \cdot 10^{-7}$	$6,80 \cdot 10^{-10}$	$1,47 \cdot 10^9$	$8,35 \cdot 10^{-12}$	23,6	0,289
	2	$8,89 \cdot 10^{-7}$	$6,77 \cdot 10^{-10}$	$1,48 \cdot 10^9$	$8,30 \cdot 10^{-12}$	23,7	0,290
	3	$9,02 \cdot 10^{-7}$	$6,88 \cdot 10^{-10}$	$1,45 \cdot 10^9$	$8,42 \cdot 10^{-12}$	23,4	0,286
	4	$9,36 \cdot 10^{-7}$	$7,15 \cdot 10^{-10}$	$1,40 \cdot 10^9$	$8,45 \cdot 10^{-12}$	23,3	0,275
C: 23 - 50/93	5	$1,94 \cdot 10^{-6}$	$1,87 \cdot 10^{-9}$	$5,33 \cdot 10^8$	$2,28 \cdot 10^{-11}$	8,63	0,105
	6	$1,98 \cdot 10^{-6}$	$1,92 \cdot 10^{-9}$	$5,21 \cdot 10^8$	$2,31 \cdot 10^{-11}$	8,52	0,102
	7	$1,88 \cdot 10^{-6}$	$1,80 \cdot 10^{-9}$	$5,56 \cdot 10^8$	$2,23 \cdot 10^{-11}$	8,82	0,109
	8	$1,92 \cdot 10^{-6}$	$1,85 \cdot 10^{-9}$	$5,42 \cdot 10^8$	$2,24 \cdot 10^{-11}$	8,76	0,106

Condizioni di prova	A: 23 - 0/50	C: 23 - 50/93
Valore medio della velocità di trasmissione del vapore " g " [kg/(s·m ²)]	$9,1 \cdot 10^{-7}$	$1,9 \cdot 10^{-6}$
Valore medio della permeanza " W_p " [kg/(m ² ·s·Pa)]	$6,9 \cdot 10^{-10}$	$1,9 \cdot 10^{-9}$
Valore medio della resistenza " Z_p " [m ² ·s·Pa/kg]	$1,5 \cdot 10^9$	$5,4 \cdot 10^8$
Valore medio del fattore di resistenza alla diffusione " μ " [-]	23	8,7
Valore medio dello spessore d'aria equivalente " S_d " [m]	0,29	0,11
Valore medio della permeabilità al vapore " δ_p " e relativa incertezza estesa [kg/(m·s·Pa)]	$(8,4 \cdot 10^{-12} \pm 0,7 \cdot 10^{-12})$	$(2,3 \cdot 10^{-11} \pm 0,3 \cdot 10^{-11})$
Livello di fiducia " p " dell'incertezza estesa [%]	95	95
Fattore di copertura " k_p " dell'incertezza estesa [-]	2,00	2,00

Nota: l'incertezza estesa della permeabilità al vapore " δ_p " comprende anche la dispersione dei valori di permeabilità al vapore misurati sulle provette.

Il Responsabile
Tecnico di Prova
(Dott. Ing. Paolo Ricci)

Il Responsabile del Laboratorio
di Trasmissione del Calore
(Dott. Floriano Tamanti)

L'Amministratore Delegato
(Dott. Arch. Sara Lorenza Giordano)