

RAPPORTO DI PROVA N. 353723

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 30/07/2018

Committente: FINPLAST S.r.l. - Strada Statale 131, Km 15,400 - 09026 SAN SPERATE (CA) - Italia

Data della richiesta della prova: 10/05/2018

Numero e data della commessa: 76605, 11/05/2018

Data del ricevimento del campione: 08/06/2018

Data dell'esecuzione della prova: dal 18/06/2018 al 30/07/2018

Oggetto della prova: determinazione della permeabilità al vapore acqueo secondo la norma UNI EN ISO 7783:2012, coefficiente di permeabilità all'acqua secondo norma UNI EN 1062-3:2008 permeabilità all'anidride carbonica secondo la norma UNI EN 1062-6:2003 e esposizione a sorgente di luce di laboratorio con lampada ad arco di xeno secondo la norma UNI EN ISO 16474-2:2014 di pitture e vernici

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Blocco 4 - Via San Mauro, 8 - 47814 Bellaria-Igea Marina (RN) - Italia

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Numero di accettazione: n. 2018/1340

Denominazione del campione*.

Il campione sottoposto a prova è denominato "FINQUARZ".

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

Comp. FM
Revis. OF

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 una idropittura acrilica, in barattolo.

Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni delle seguenti norme:

- UNI EN ISO 7783:2012 del 09/02/2012 “Pitture e vernici - Determinazione delle proprietà di trasmissione del vapore acqueo - Metodo della capsula”;
- UNI EN 1062-3:2008 del 11/09/2008 “Pitture e vernici - Prodotti e sistemi di verniciatura di opere murarie esterne e calcestruzzo - Parte 3: Determinazione della permeabilità all’acqua liquida”;
- UNI EN 1062-6:2003 del 01/12/2003 “Pitture e vernici - Prodotti e cicli di verniciatura di opere murarie esterne e calcestruzzo - Determinazione della permeabilità all’anidride carbonica”;
- UNI EN ISO 16474-1:2014 del 15/05/2014 “Pitture e vernici - Metodi di esposizione a sorgenti di luce di laboratorio - Parte 1: Guida generale”;
- UNI EN ISO 16474-2:2014 del 15/05/2014 “Pitture e vernici - Metodi per l’esposizione a sorgenti di luce di laboratorio - Parte 2: Lampade ad arco allo xeno”;
- UNI EN ISO 105-B08:2009 del 03/12/2009 “Tessili - Prove di solidità del colore - Parte B08: Controllo qualitativo dei materiali di riferimento di lana blu da 1 a 7”;
- UNI EN 20105-A02:1996 del 30/06/1996 “Tessili. Prove di solidità del colore. Scala dei grigi per la valutazione della degradazione”.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

Modalità della prova.

Il campione in esame è stato sottoposto a:

- determinazione della permeabilità al vapore acqueo;
- determinazione del coefficiente di permeabilità all'acqua;
- determinazione della permeabilità all'anidride carbonica;
- esposizione a sorgenti di luce di laboratorio (lampada allo Xeno), secondo i parametri riportati nella tabella seguente.

Programma di irraggiamento	Tabella 4 - Metodo A - Ciclo 4
Lampade	Xeno da 1800 W
Filtro	Daylight
Irradianza	$(60 \pm 2) \text{ W/m}^2$ nell'intervallo 300 ÷ 400 nm
Tipo di esposizione	102 min - secco con irraggiamento alternato a: 18 min - acqua nebulizzata sul campione con irraggiamento
Umidità relativa	$(50 \pm 10) \%$
Temperatura del pannello nero	$(63 \pm 3) \text{ }^\circ\text{C}$
Temperatura della camera	$(38 \pm 3) \text{ }^\circ\text{C}$
Tempo di esposizione complessivo della prova	600 h
Energia totale irraggiata sul campione	0,13 GJ/m^2 nell'intervallo 300 ÷ 400 nm, pari a 1,12 GJ/m^2 nell'intervallo 300 ÷ 800 nm

Risultati della prova.

Determinazione della permeabilità al vapore acqueo.

Metodo di prova	Metodo 2 - Metodo della capsula umida
Pressione atmosferica	$1,013 \cdot 10^5$ Pa
Temperatura	23 °C
Umidità relativa all'interno della capsula	100 %
Umidità relativa all'esterno della capsula	0 %
Diametro utile di esposizione (anello sagomato) "D"	55 mm
Spessore medio delle provette	0,50 mm
Flusso di vapore "G"	$1,16 \cdot 10^{-5}$ kg/h
Densità di flusso di vapore "g"	$4,90 \cdot 10^{-3}$ kg/m ² · h
Densità di flusso nelle 24 ore "g 24"	0,118 kg/m ² · 24 h
Permeanza "W"	$1,79 \cdot 10^{-6}$ kg/m ² · h · Pa
Permeabilità al vapore "δ"	$8,95 \cdot 10^{-10}$ kg/m · h · Pa
Permeabilità al vapore dell'aria in quiete "δ _a "	$7,04 \cdot 10^{-7}$ kg/m · h · Pa
Fattore di resistenza alla diffusione "μ"	787
Strato d'aria equivalente "S _d " (spessore 500 μm)	0,393 m

Determinazione del coefficiente di permeabilità all'acqua (W24).

Coefficiente di permeabilità all'acqua (W ₂₄)	$0,376 \text{ kg/m}^2 \cdot \sqrt{h}$
---	---------------------------------------

Determinazione della permeabilità all'anidride carbonica (Metodo "A").

Agente assorbente di anidride carbonica posto all'interno della capsula	Ascarite
Condizionamento della capsula	All'interno di un essiccatore, entro cui è stata flussata una miscela di anidride carbonica al 10,0 % in aria, equivalente a 0,181 kg/m ³ nelle condizioni di prova
Temperatura di prova "T"	23 °C
Pressione atmosferica di prova "P"	1,013 · 10 ⁵ Pa
Superficie utile del campione "A"	23,75 cm ²
Spessore del campione "S"	7,5 · 10 ⁻⁴ m
Differenza di concentrazione dell'anidride carbonica nell'aria "Δc"	0,181 kg/m ³
Coefficiente di diffusione dell'anidride carbonica nell'aria "D _L "	1398 m ² /s
Differenza di peso tra due pesate successive "N"	0,3384 g
Tempo tra due pesate successive "t"	24 h
Densità di flusso dell'anidride carbonica "i" = $\frac{N \cdot 24 \cdot 10000}{t \cdot A}$	142,51 g/m ² · d
Resistenza alla diffusione del rivestimento "μ" = $\frac{S_D}{S}$	2367
Resistenza complessiva alla diffusione "S _D " = $\frac{D_{CO_2} \cdot \Delta c }{i}$	1,7776 m
S _D > 50 m (S _D = μ · S ; S = 50/μ)	"S" > 21119 μm

Esposizione a sorgenti di luce di laboratorio (lampada allo Xeno).

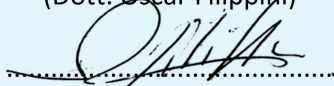
Scala dei Grigi*	ΔEcielab teorico**	Scala dei Blu***
Grado 5	0,0 + 0,2	>7
Anomalie/Note: //		

(*) scala dei grigi: 5 - 4/5 - 4 - 3/4 - 3 - 2/3 - 2 - 1/2 - 1 (5 massima solidità del colore; 1 minima solidità del colore).

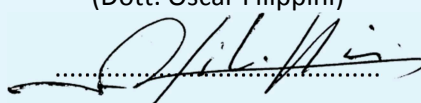
(**) valore di ΔEcielab teorico (tolleranze: ±0,2 ±0,3 ±0,35 ±0,4 ±0,5 ±0,6 ±0,7 ±1,0) riferito al grado della scala dei grigi secondo la norma UNI EN 20105-A02:1996.

(***) scala dei blu: da grado 1 (minima resistenza alla luce) al grado 8 (massima resistenza alla luce).

Il Responsabile
Tecnico di Prova
(Dott. Oscar Filippini)



Il Responsabile
del Laboratorio di Chimica
(Dott. Oscar Filippini)



L'Amministratore Delegato

.....