

RAPPORTO DI PROVA N° 087/L DEL 09.04.2010

Luogo di prestazione di analisi e servizi	GFC - Chimica Srl Laboratorio Chimico Viale Marconi, 73 44122 Ferrara
Cliente	S.I.E.R.P. S.r.l. Via Contrada Tritto, 302/C 70010 Locorotondo (BA)
Identificazione e descrizione del campione consegnato al laboratorio	23021001 – RASATUTTO
Data ricevimento campione	23.02.2010
Data inizio analisi	23.02.2010
Data fine analisi	09.04.2010
Referenti	Sig. Leonardo Palmisano
Richiedenti	Sig. Leonardo Palmisano

1 Introduzione

E' stato esaminato, per conto della ditta S.I.E.R.P. di Locorotondo (BA), di seguito denominata per semplicità committente, un campione di collante identificato e descritto come riportato nello schema sopra. Il campionamento del prodotto è stato effettuato dal committente.

Come concordato con il committente, su tale prodotto sono stati effettuati i seguenti test di laboratorio:

- determinazione del grado di trasmissione del vapore acqueo (permeabilità) (norma UNI EN ISO 7783-2:2001),
- determinazione dell'adesione mediante aderometro a trazione* (norma UNI EN ISO 4626:2006).

*NOTA: le prove indicate con asterisco non sono accreditate dal SINAL.

2 Risultati

2.1 *Determinazione del grado di trasmissione del vapore acqueo (permeabilità)*

Il prodotto in esame è stato applicato, a spatola (uno strato; massa applicata circa 22 gr), su n°3 supporti di carta vetro (spessore circa 300 µm), quindi testato come previsto dalla norma UNI EN ISO 7783-2 come film supportato. Al termine dell'applicazione, i provini sono stati essiccati per 7 gg¹ a T = 23±2 °C e UR=50±5% e condizionati con i seguenti cicli (effettuati per tre volte):

- 24 h in acqua a T= 23 ±2 °C
- 24 h in stufa a T= 50 ±2 °C

Al termine dell'ultimo ciclo i provini sono lasciati riposare a T= 23 ± 2 °C e UR = 50 ± 5% per 24h.

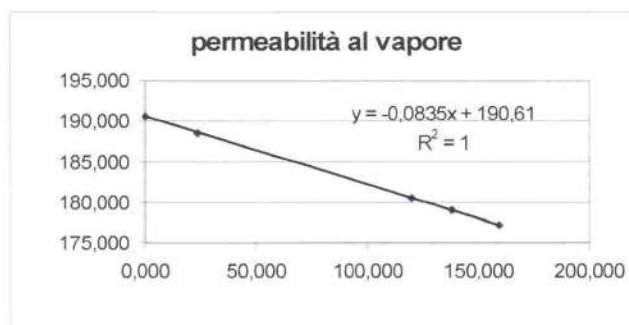
La permeabilità al vapore si esprime attraverso il valore di spessore equivalente d'aria (Sd), ovvero mediante la resistenza al trasporto dell'acqua offerta dal prodotto verniciante in esame e

¹ La norma UNI EN ISO 7783-2 prevede un essiccamento di 28 giorni. La riduzione del tempo di essiccamento è stata concordata con il committente.

dal coefficiente di permeabilità al vapore (μ). I valori di S_d e μ sono stati calcolati utilizzando i dati di seguito riportati.

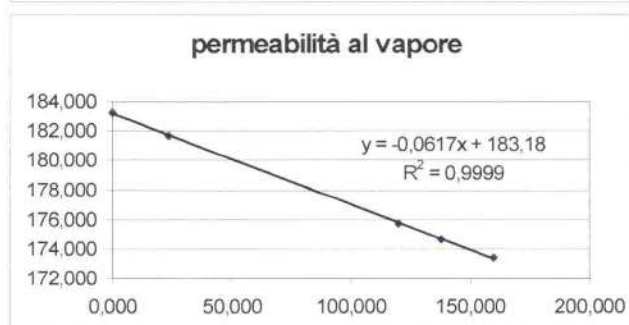
Prima serie di dati

tempo (h)	peso (gr)
0,000	190,648
23,500	188,603
120,000	180,551
138,000	179,078
159,500	177,317



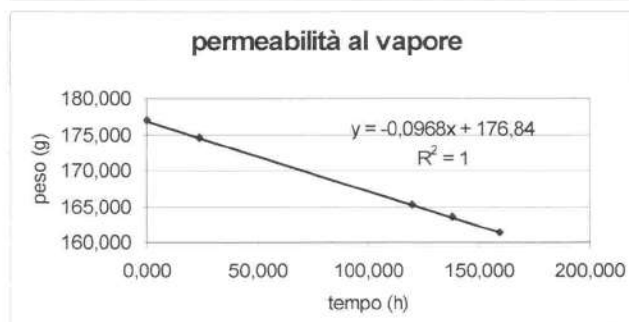
Seconda serie di dati

tempo (h)	peso (gr)
0,000	183,225
23,500	181,695
120,000	175,755
138,000	174,669
159,500	173,367



Terza serie di dati

tempo (h)	peso (gr)
0,000	176,875
23,500	174,545
120,000	165,201
138,000	163,486
159,500	161,439



Considerando la resistenza del supporto ($S_d = 0.0652$ m), si ricava, per il campione in esame, il seguente valore medio di resistenza al trasporto:

$$S_d = 0.0634 \text{ m}$$

Incertezza per $S_d \pm 0.0423$ m con fattore di copertura $K=3$ (Probabilità 99.5%).

Dal valore dello spessore applicato (s), pari a 1.38 mm, si ottiene la permeabilità al vapore:

$$\mu = S_d/s = 46$$

Dalla classificazione riportata nella norma² si può concludere che il prodotto ha una **alta permeabilità al vapore** (classe V_1).

² Classificazione per il grado di trasmissione del vapore acqueo UNI EN 1062-1:2005:

CLASSE V_1 (Alta permeabilità) $S_d < 0.14$ m;

CLASSE V_2 (Media permeabilità) $0.14 \leq S_d < 1.4$ m;

CLASSE V_3 (Bassa permeabilità) $S_d \geq 1.4$ m;

Rapporto di prova n° 087/L del 09.04.2010

2.2 Determinazione dell'adesione mediante aderometro a trazione

L'adesione a trazione si esprime come la forza necessaria per staccare il film di prodotto verniciante dal supporto e si misura in MPa. Ad alti valori di trazione corrisponde una elevata capacità di adesione. Pitture aventi valori di trazione ≥ 1 MPa possiedono, mediamente, una buona adesione.

I risultati acquisiti sono riportati con descrizione del tipo di rottura secondo la tabella:

A	Rottura di coesione del supporto
A/B	Rottura di adesione fra il supporto e il primo strato
B	Rottura di coesione del primo strato
B/C	Rottura di adesione fra il primo ed il secondo strato
-/Y	Rottura di adesione fra lo strato finale e l'adesivo
Y	Rottura di coesione dell'adesivo
Y/Z	Rottura di adesione fra l'adesivo e la testina

Il prodotto presenta un'elevata adesione: 2.0 MPa con rottura di tipo B.

3 Conclusioni

Riassumendo i risultati delle prove effettuate si può concludere che il prodotto ha le seguenti caratteristiche:

Prova	Risultato
Grado di trasmissione del vapore acqueo (permeabilità)	Sd = 0.0634 m Spessore = 1.38 mm $\mu = 46$ Classe V ₁ (alta permeabilità)
Adesione	2.0 MPa rottura di tipo B

GFC Chimica Srl
L'analista
Ing. Cristina Pocaterra

Cristina Pocaterra

GFC Chimica Srl
Il Responsabile di laboratorio
Dr. Arlen Ferrari

Arlen Ferrari

Il presente documento, costituito di tre fogli, riproducibili da parte del Committente solo integralmente senza commenti, omissioni, alterazioni o aggiunte, riporta risultati di prove che si riferiscono solo ai campioni esaminati.