

## RAPPORTO DI PROVA N° 309/L DEL 02.11.2022

Luogo di prestazione di analisi e servizi	GFC Chimica s.r.l. Laboratorio Chimico Viale Marconi, 73 44122 Ferrara
Cliente	LIQUIPLAST s.r.l. Via della Padula, 319 57124 Livorno (LI)
Identificazione del campione consegnato al laboratorio <sup>1</sup>	03052213 – FIBROGUM ORIGINAL
Descrizione del campione	Guaina elastica
Data ricevimento campione	03.05.2022
Data inizio analisi	09.05.2022
Data fine analisi	10.06.2022

### 1 Introduzione

E' stato esaminato, per conto della ditta LIQUIPLAST s.r.l. di Livorno (LI), di seguito denominata per semplicità committente, un campione identificato e descritto come riportato nella tabella sopra.

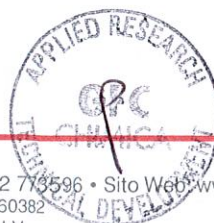
Come concordato con il committente su tale campione sono state effettuate le seguenti prove di laboratorio:

- determinazione della resistenza alle screpolature (crack-bridging ability). Prova svolta a T=23°C e T= -10°C (norma UNI EN 1062-7:2005),
- determinazione della resistenza all'usura (abrasione Taber) (norma EN 5470-1:2017),
- determinazione della resistenza al derapaggio (SRT) (norme UNI EN 1436:2018 e EN 13036-4).

I test si riferiscono alle prove iniziali di tipi (ITT) previste dalla norma UNI EN 1504-2 così come richiesto dal committente.

Il campione è stato consegnato al laboratorio dal committente.

<sup>1</sup> Il codice 03052213 è un codice interno di GFC Chimica necessario per la rintracciabilità del campione durante l'esecuzione delle prove.



## 2 Risultati

### 2.1 Determinazione della resistenza alle screpolature (crack-bridging ability)

Per la determinazione della resistenza alle screpolature il prodotto è stato applicato a pennello (consumo circa 1500 g/m<sup>2</sup>) su n° 3 supporti di calcestruzzo armato aventi dimensioni 300x200x40 mm.

I provini sono stati successivamente essiccati per 7 giorni alla temperatura  $T = 23 \pm 2^\circ\text{C}$  e umidità  $UR = 50 \pm 5\%$ . La prova è stata condotta alle temperature di  $T = 23^\circ\text{C}$  e  $-10^\circ\text{C}$ .

Le classi riportate nella norma sono:

Classe	Larghezza della fessura [mm]	Velocità di apertura della fessura [mm/min]
A <sub>1</sub>	> 0,100	-
A <sub>2</sub>	> 0,250	0,05
A <sub>3</sub>	> 0,500	0,05
A <sub>4</sub>	> 1,250	0,5
A <sub>5</sub>	> 2,500	0,5

I risultati ottenuti sono i seguenti

(metodo di prova statico A -  $T=23^\circ\text{C}$ ):

N.	Dimensioni (mm)	Spessore ( $\mu\text{m}$ )	Temperatura di prova ( $^\circ\text{C}$ )	Prima fessurazione ( $\mu\text{m}$ )	Capacità alla fessurazione
1	300x200x40	650	23	2305	A4
2	300x200x40	650	23	2130	A4
3	300x200x40	650	23	2093	A4

(metodo di prova statico A -  $T= -10^\circ\text{C}$ ):

N.	Dimensioni (mm)	Spessore ( $\mu\text{m}$ )	Temperatura di prova ( $^\circ\text{C}$ )	Prima fessurazione ( $\mu\text{m}$ )	Capacità alla fessurazione
1	300x200x40	650	-10	469	A2
2	300x200x40	650	-10	449	A2
3	300x200x40	650	-10	425	A2

Il prodotto ha capacità di fessurazione di classe A4 a  $T=23^\circ\text{C}$  e classe A2 a  $T= -10^\circ\text{C}$ .

### 2.2 Determinazione della resistenza all'usura (abrasione Taber)

La resistenza all'abrasione a secco è stata determinata utilizzando un abrasimetro tipo Taber equipaggiato con mole abrasive H22 e carico da 1000 gr. La prova di abrasione è stata condotta in laboratorio a  $T=27\pm 2^\circ\text{C}$  e  $UR=49\pm 5\%$  dopo essiccamento dei provini per 7 giorni in camera climatica a  $T=23\pm 2^\circ\text{C}$  e  $UR=50\pm 5\%$ .



Il prodotto è stato applicato, a pennello in tre mani (consumo circa 1500 g/m<sup>2</sup>), su supporti in fibrocemento aventi dimensioni 100x100x6 mm. Gli spessori sono stati misurati con micrometro come previsto dalla norma UNI EN ISO 2808. Il numero di cicli totale utilizzato è 1000.

I risultati ottenuti sono i seguenti:

	Provino 1	Provino 2	Provino 3	Valori medi
<b>Spessore ciclo completo (micron)</b>	592	586	580	<b>586</b>
<b>Perdita di peso (mg)</b>	1054	1156	1094	<b>1101</b>

La norma UNI EN 1504-2 indica che la prova è superata se la perdita di peso è minore di 3000 mg con mola abrasiva H22 rotazione 1000 cicli e carico di 1000 g.

### 2.3 Determinazione della resistenza al derapaggio (SRT)

Il prodotto è stato applicato, a pennello in tre mani (consumo circa 1500 g/m<sup>2</sup>), su un supporto in fibrocemento. Successivamente il provino è stato essiccato per 7 giorni in camera climatica a T=23±2°C e UR=50±5%. La prova è stata eseguita con British Pendulum bagnando la superficie prima di ogni passaggio del pendolo.

<i>Parametro</i>	<i>Valore medio</i>
	<i>Valore minimo</i> <i>Valore massimo</i>
SRT	49 48 53

La norma UNI EN 1504-2 prevede le seguenti classi di valutazione:

Classe I: > 40 unità con prova ad umido (interno)

Classe II: > 40 unità con prova a secco (interno)

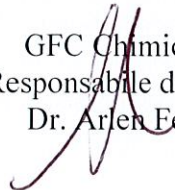
Classe III: > 55 unità con prova a umido (esterno)

Il prodotto ha resistenza allo scivolamento di classe II.

GFC Chimica Srl  
L'Analista  
Ing. Cristina Pocaterra



GFC Chimica Srl  
Il Responsabile di laboratorio  
Dr. Arlen Ferrari



Il presente documento, costituito di quattro 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.

FINE DEL RAPPORTO

---