

# RAPPORTO DI PROVA

| SQM\_410\_2021 |

**DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALL'ABRASIONE (UNI EN 14617-4) DI UNA TIPOLOGIA DI PRODOTTO IN MARMORESINA DENOMINATO "COPRIMURO IN MARMORESINA" DELLA DITTA "COPRIMURO S.R.L.", CORIANO (RIMINI).**

LUOGO E DATA DI EMISSIONE:	Faenza, 23/06/2021
COMMITTENTE:	<b>Coprimuro S.r.L.</b>
STABILIMENTO:	Via Raibano, 35 47853 Coriano (Rimini)
TIPO DI PRODOTTO:	<i>Prodotto in Marmoresina</i>
NORMATIVE APPLICATE:	UNI EN 14617-4:2012
DATA RICEVIMENTO CAMPIONI:	06/05/2021
DATA ESECUZIONE PROVE:	Maggio - Giugno 2021
PROVE ESEGUITE PRESSO:	CertiMaC, Faenza

NOTA: I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove di seguito descritte. E' inoltre ad uso esclusivo del Committente nell'ambito dei limiti previsti dalla normativa cogente e non può essere riprodotto (in forma cartacea o digitale) parzialmente, senza l'approvazione scritta del laboratorio.

Esecuzione	Redazione	Approvazione
<u>_P.I. Marco Chiari_</u> 	<u>_Ing. Mattia Santandrea_</u> 	<u>_Ing. Luca Laghi_</u> 
Revisione -		Pagina 1 di 6

## 1 Introduzione

Il presente rapporto descrive la prova di:

- *determinazione della resistenza all'abrasione,*

effettuata su una tipologia di prodotto selezionato ed inviato al laboratorio CertiMaC di Faenza dal Committente (Rif. 2-a, 2-b).

La prova è stata eseguita facendo riferimento alla norma di Rif. 2-c, che descrive la metodologia per la determinazione della resistenza all'abrasione di prodotti lapidei agglomerati.

Il prodotto è stato classificato "lapideo agglomerato" sulla base della definizione riportata nella norma di Rif. 2-e che, testualmente, indica come lapideo agglomerato un "Prodotto industriale fabbricato da una miscela di aggregati di varia dimensione e natura (generalmente derivati da pietra naturale), talvolta miscelati con altri materiali, aggiunte e leganti compatibili. Il legante potrebbe essere resina, cemento idraulico o una miscela di entrambi (in varie percentuali). Gli aggregati consistono di pietra naturale e/o riciclata e/o aggiunte diverse, come ceramica, vetro, specchi frantumati. Essi sono legati mediante resina e filler o cemento e acqua o una miscela di entrambi. Il processo produttivo è irreversibile".

In funzione della destinazione d'uso del prodotto si è deciso di seguire la norma armonizzata di Rif. 2-d, che specifica requisiti e metodi di prova applicabili a prodotti lapidei agglomerati per rivestimento, destinati all'impiego come finiture di pareti interne ed esterne, fissati meccanicamente o con adesivo o malta.

## 2 Riferimenti

- Preventivo: prot. 21238/lab del 26/04/2021.
- Conferma: e-mail del 26/04/2021.
- Norma UNI EN 14617-4:2012. Lapedei agglomerati - Metodi di prova - Parte 4: Determinazione della resistenza all'abrasione.
- Norma UNI EN 15286:2013. Lapedei agglomerati - Lastre e marmette per finiture di pareti (interne ed esterne).
- Norma UNI EN 14618:2009. Lapedei agglomerati - Terminologia e classificazione.

## 3 Oggetto della prova

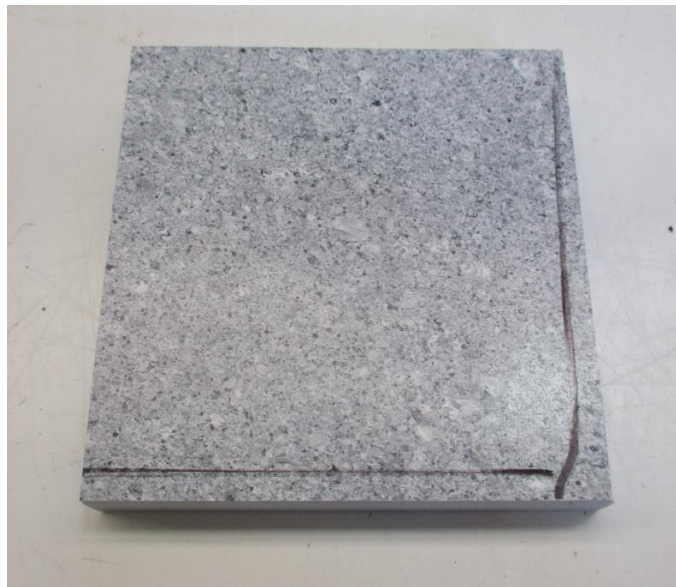
La prova è stata eseguita su una tipologia di prodotto denominato:

- *Coprimuro in Marmoresina.*

I provini testati sono stati inviati al Laboratorio dal Committente in data 06/05/2021.

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 2 di 6
	_P.I. Marco Chiari_	_Ing. Mattia Santandrea_	_Ing. Luca Laghi_	SQM_410_2021

In Figura 1 viene riportata la fotografia del materiale così come consegnato dal Committente.



**Figura 1. Campione del prodotto "Coprimumo in Marmoresina" così come fatto pervenire dal Committente (di dimensioni pari a circa 100 x 100 x 17 mm).**

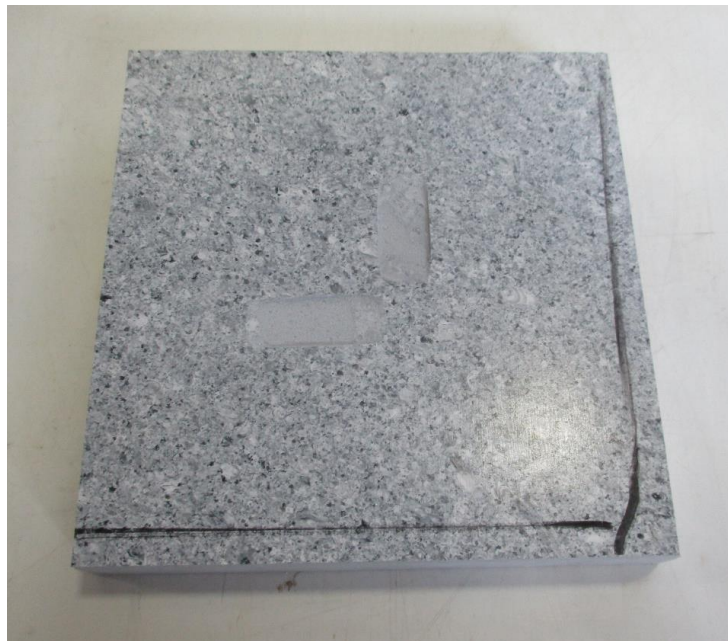
#### 4 Determinazione della resistenza all'abrasione

Sono stati sottoposti a prova 6 campioni di dimensioni indicative 100 mm (lunghezza) x 100 mm (larghezza) x 17 mm (spessore), impiegando i provini consegnati dal Committente (Figura 1).

La resistenza all'abrasione è stata valutata misurando la lunghezza  $l$  dell'impronta prodotta sulla superficie del provino (Figura 2), con l'ausilio di polvere abrasiva, da un'apparecchiatura costituita principalmente da un disco di acciaio rotante (Figura 3). Le specifiche richieste dalla norma di Rif. 2-c sono le seguenti:

- Disco di acciaio – Diametro = 200 mm;
- Spessore al bordo = 10 mm;
- Velocità di rotazione = 75 giri al minuto;
- Polvere abrasiva = ossido d'alluminio bianco fuso di grana F 80;
- Velocità di alimentazione della polvere abrasiva nella zona di molatura = 100 g. ogni 100 giri del disco di acciaio.
- Durata di ciascuna prova = 150 giri del disco di acciaio.

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 3 di 6
	_P.I. Marco Chiari_	_Ing. Mattia Santandrea_	_Ing. Luca Laghi_	SQM_410_2021



**Figura 2. Riproduzione fotografica di un provino (di dimensioni pari a circa 100 x 100 x 17 mm) del prodotto “Coprimumo in Marmoresina” al termine della prova di resistenza all’abrasione.**

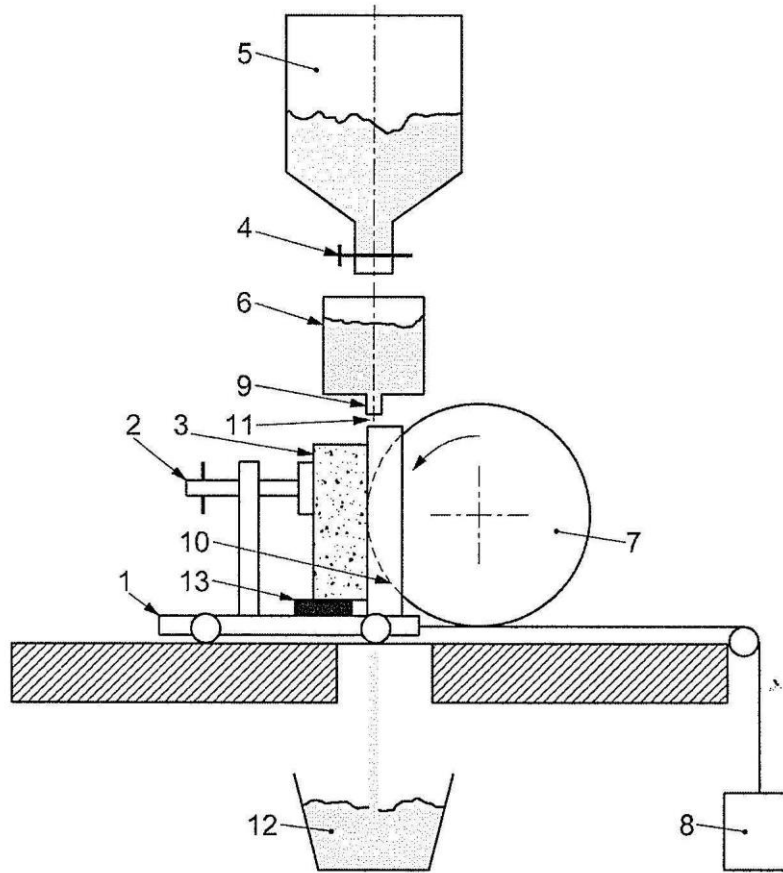
## 4.1 Risultati

In Tabella 1 vengono riportati, per i 6 campioni testati, i valori di lunghezza  $l$  delle impronte prodotte sulla superficie 100 x 100 mm, considerando il valore massimo tra le due direzioni di prova (perpendicolari tra di loro).

Provino	Lunghezza $l$ dell'impronta [mm]		Lunghezza massima dell'impronta [mm]
	Direzione 1	Direzione 2	
1	24,1	25,4	<b>25,4</b>
2	23,5	23,8	<b>23,8</b>
3	25,6	24,8	<b>25,6</b>
4	26,0	25,2	<b>26,0</b>
5	26,1	25,2	<b>26,1</b>
6	25,4	24,4	<b>25,4</b>
<b>Valore Medio</b>			<b>25,4</b>

**Tabella 1. Resistenza all’abrasione: lunghezza  $l$  dell’impronta.**

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 4 di 6
	_P.I. Marco Chiari_	_Ing. Mattia Santandrea_	_Ing. Luca Laghi_	SQM_410_2021



### Key

- 1 clamping trolley
- 2 fixing screw
- 3 specimen
- 4 control valve
- 5 storage hopper
- 6 flow guidance hopper
- 7 abrasion wheel
- 8 counterweight
- 9 flow guidance slot
- 10 groove
- 11 abrasive material flow
- 12 abrasive collector
- 13 wedge

**Figura 3. Schema dell'apparecchiatura descritta nella norma di Rif. 2-c per la determinazione della resistenza all'abrasione.**

## 4.2 Analisi dei risultati

Il valore medio di lunghezza  $l_m$  delle impronte ottenute sul prodotto "Coprimuro in Marmoresina" nel corso della prova di resistenza all'abrasione è **25,0 mm** (arrotondamento a 0,5 mm, Rif. 2-c).

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 5 di 6
	_P.I. Marco Chiari_	_Ing. Mattia Santandrea_	_Ing. Luca Laghi_	SQM_410_2021

## 5 Lista di distribuzione

<b>ENEA</b>	Archivio	1 copia
<b>CertiMaC</b>	Archivio	1 copia
<b>Committente</b>	Coprimuro S.r.l.	1 copia

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 6 di 6
	_P.I. Marco Chiari_	_Ing. Mattia Santandrea_	_Ing. Luca Laghi_	SQM_410_2021