

RAPPORTO DI PROVA

| SQM_414_2021 |

DETERMINAZIONE DELLA STABILITÀ DIMENSIONALE (NORMA UNI EN 14617-12) 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, 26/07/2021
COMMITTENTE:	Coprimuro S.r.L.
INDIRIZZO:	Via Raibano, 35 47853 Coriano (Rimini)
TIPO DI PRODOTTO:	<i>Prodotto in Marmoresina</i>
NORMATIVE APPLICATE:	UNI EN 14617-12:2012
DATA RICEVIMENTO CAMPIONI:	06/05/2021
DATA ESECUZIONE PROVE:	Luglio 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
<i>_ Dott. Michele Garavini_</i> 	<i>_ Ing. Mattia Santandrea_</i> 	<i>_ Ing. Luca Laghi_</i> 
Revisione -		Pagina 1 di 5

1 Introduzione

Il presente rapporto descrive la prova di:

- *determinazione della stabilità dimensionale,*

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 effettuata in accordo con la normativa di Rif. 2-c, specifica per materiali lapidei agglomerati.

2 Riferimenti

- Preventivo: prot. 21238/lab del 26/04/2021.
- Conferma d'ordine: e-mail del 26/04/2021.
- Norma UNI EN 14617-12:2012. Lapedei agglomerati - Metodi di prova - Parte 12: Determinazione della stabilità dimensionale.

3 Oggetto della prova

La prova è stata eseguita su una tipologia di prodotto in marmoresina denominato "Coprimuro in Marmoresina", fatto pervenire al laboratorio CertiMaC di Faenza dal Committente in data 06/05/2021 sotto forma di:

- *n. 3 campioni di dimensioni 300 mm x 300 mm x 20 mm.*

In Figura 1 è riportata la riproduzione fotografica di uno di essi.



Figura 1. Riproduzione fotografica di uno dei 3 campioni (dimensioni 300 mm x 300 mm x 20 mm) del prodotto "Coprimuro in Marmoresina" fatti pervenire dal Committente.

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 2 di 5
	_ Dott. Michele Garavini_	_Ing. Mattia Santandrea_	_Ing. Luca Laghi_	SQM_414_2021

4 Determinazione della stabilità dimensionale

Sono stati sottoposti a prova tre campioni, secondo le modalità riportate nella norma di Rif. 2-c.

La stabilità dimensionale è stata valutata misurando la deformazione in senso verticale di uno spigolo di un provino sulla cui parte posteriore è stato posizionato un tessuto umido che simula il contatto con l'acqua. Tale deformazione, causata dall'umidità rilasciata dal tessuto, viene misurata attraverso una serie di 4 comparatori con risoluzione di lettura pari a 0,01 mm (Figura 2).

Prima della prova i campioni sono stati essiccati per 12 ore a 50°C, quindi condizionati in ambiente di laboratorio per ulteriori 24 ore.

Il provino è stato posizionato capovolto su tre supporti posti su di un piano di riferimento e mantenuto stabile con una massa. Sono poi stati utilizzati 4 comparatori, nelle configurazioni indicate in Figura 2, in modo da misurare rispettivamente:

- Deformazione dello spigolo libero (comparatore M3, posizionato a 5 mm dai due lati dello spigolo);
- Deformazione al centro (comparatore M1);
- Espansione del provino (comparatori M2 e M4).

Sul retro del provino è stato infine piazzato un tessuto mantenuto costantemente umido nel corso della prova, in modo da simulare l'azione dell'umidità di una malta tradizionale o di un adesivo cementizio, sul quale è stato posto un film di polietilene, per impedire un'evaporazione troppo veloce.

La deformazione verticale, trascorse 6 ore dall'applicazione del tessuto umido, è stata valutata applicando la seguente formula:

$$D = | d_3 - d_1 |$$

Dove:

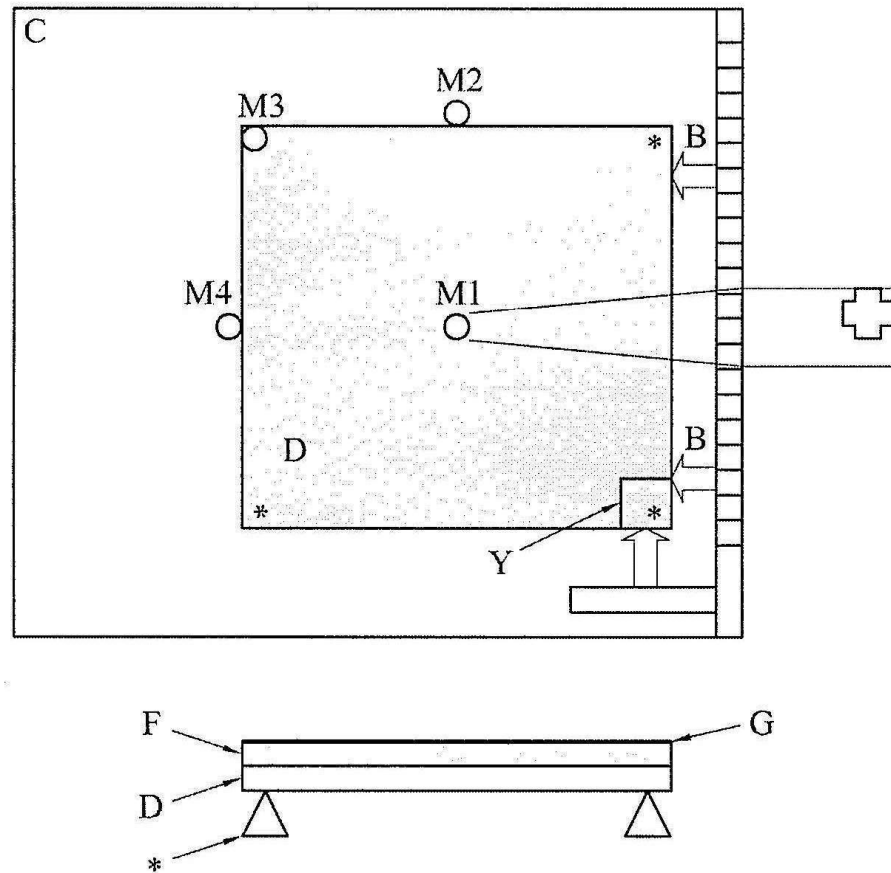
D = deformazione verticale (mm, arrotondata a 0,1 mm);

d_3 = deformazione misurata dal comparatore M3;

d_1 = deformazione misurata dal comparatore M1.

In funzione dei risultati di deformazione verticale D, i materiali lapidei agglomerati sono classificati come riportato in Tabella 1.

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 3 di 5
	_ Dott. Michele Garavini_	_Ing. Mattia Santandrea_	_Ing. Luca Laghi_	SQM_414_2021



Key

M1, M2, M3, M4 digital gauges (4.1.3)

B lateral supports

C reference plane (4.1.1)

D agglomerated stone

F felt (4.2)

G Polyethylene film (4.4)

Y weight or clamp

* supports (4.1.2)

Figura 2. Schema dell'apparecchiatura descritta nella norma al Rif. 2-c per la determinazione della stabilità dimensionale.

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 4 di 5
	_ Dott. Michele Garavini_	_Ing. Mattia Santandrea_	_Ing. Luca Laghi_	SQM_414_2021

Classe	Descrizione	Deformazione verticale D
A	Stabile e non sensibile all'umidità	$D < 0,3 \text{ mm}$
B	Sensibile all'umidità	$0,3 \text{ mm} \leq D < 0,6 \text{ mm}$
C	Instabile e molto sensibile all'umidità	$D \geq 0,6 \text{ mm}$

Tabella 1. Stabilità dimensionale: classificazione dei materiali lapidei agglomerati (Rif. 2-c).

Nota

Nel caso in cui i comparatori M2 e M4 segnalino spostamenti, il materiale viene classificato come "instabile e molto sensibile all'umidità" indipendentemente dai risultati di deformazione verticale D (Rif. 2-c).

4.1 Risultati

In Tabella 2 si riportano, per i 3 campioni testati, i risultati ottenuti.

Provino	Deformazione Verticale D (mm)	Osservazioni sui comparatori M2 e M4	Classe di deformazione
1	0,01	Nessuno spostamento rilevato	A
2	0,02	Nessuno spostamento rilevato	A
3	0,01	Nessuno spostamento rilevato	A

Tabella 2. Stabilità dimensionale: Deformazione Verticale D, Classe di Deformazione.

4.2 Analisi dei risultati

Per il prodotto "Coprimumo in Marmoresina", essendo stata rilevata una deformazione verticale compresa tra 0,01 e 0,02 e non essendo stati rilevati spostamenti sui comparatori M2 e M4, può essere assunta una **Classe di Deformazione** pari a **A** (materiale stabile e non sensibile all'umidità).

5 Lista di distribuzione

ENEA	Archivio	1 copia
CertiMaC	Archivio	1 copia
Committente	Coprimumo S.r.l.	1 copia

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 5 di 5
	_ Dott. Michele Garavini_	_Ing. Mattia Santandrea_	_Ing. Luca Laghi_	SQM_414_2021