

1 Introduzione

Il presente rapporto descrive la prova di:

- *determinazione della resistenza a flessione,*

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 a flessione sotto carico concentrato di prodotti lapidei agglomerati piani.

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 14617-2:2016. Lapidei agglomerati - Metodi di prova - Parte 2: Determinazione della resistenza a flessione (curvatura).
- Norma UNI EN 15286:2013. Lapidei agglomerati - Lastre e marmette per finiture di pareti (interne ed esterne).
- Norma UNI EN 14618:2009. Lapidei 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_404_2021

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

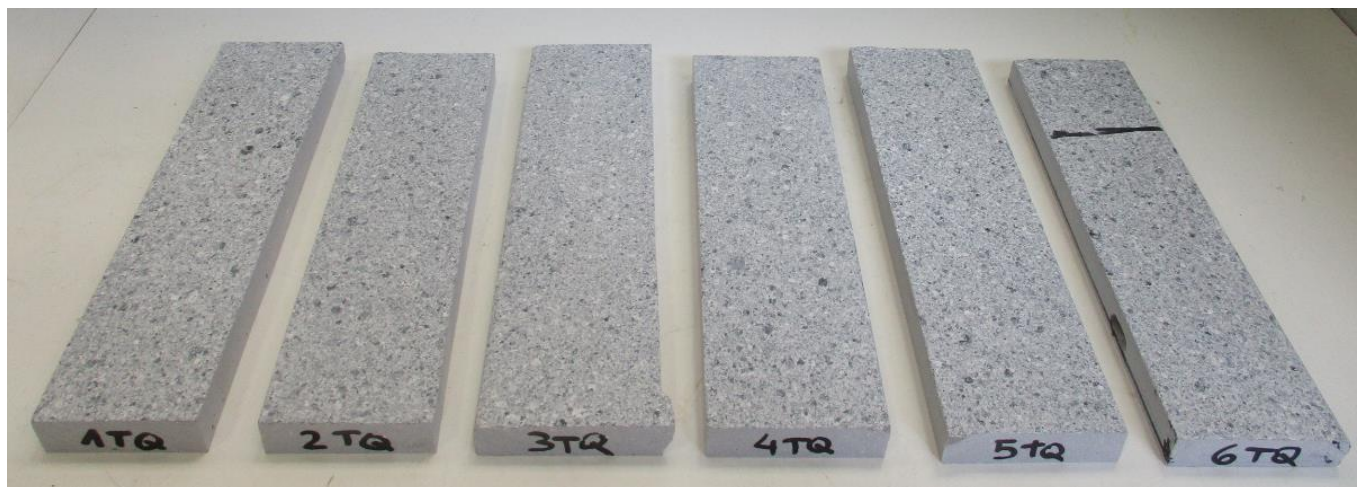


Figura 1. Provini del prodotto “Coprimuro in Marmoresina” così come fatti pervenire dal Committente (di dimensioni pari a 200 x 50 x 14 mm).

4 Determinazione della resistenza a flessione

Sono stati sottoposti a prova 6 provini di dimensioni indicative 200 mm (lunghezza) x 50 mm (larghezza) x 14 mm (spessore) (Figura 1), previamente essiccati in stufa a 40°C fino al raggiungimento di massa costante e poi mantenuti alcune ore in ambiente di laboratorio. La resistenza a flessione è stata determinata eseguendo una flessione su 3 punti, con il rullo centrale di carico direttamente a contatto con la superficie di esercizio del campione posizionato sui due rulli di supporto (Figura 2), con velocità di applicazione del carico uniforme, pari a 0,25 MPa/s, e con totale assenza di urti (Rif. 2-c).



Figura 2. Attrezzatura per la determinazione della resistenza a flessione.

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 3 di 6
	P.I. Marco Chiari	_Ing. Mattia Santandrea_	_Ing. Luca Laghi_	SQM_404_2021

Provino	Larghezza b dei provini (mm)	Spessore h dei provini (mm)	Carico di Rottura F (N)	Resistenza a Flessione R_{ff} (MPa)
1	50,42	14,68	1133	28,2
2	51,40	14,13	976	25,7
3	54,17	13,52	989	27,0
4	54,73	14,42	1275	30,3
5	53,64	13,98	1119	28,8
6	51,68	13,45	922	26,6
Dati medi	$52,67 \pm 1,74$	$14,03 \pm 0,49$	1069 ± 131	$27,8 \pm 1,7$

Tabella 1. Larghezza e Spessore dei provini, Carico di rottura, Resistenza a flessione R_{ff} .

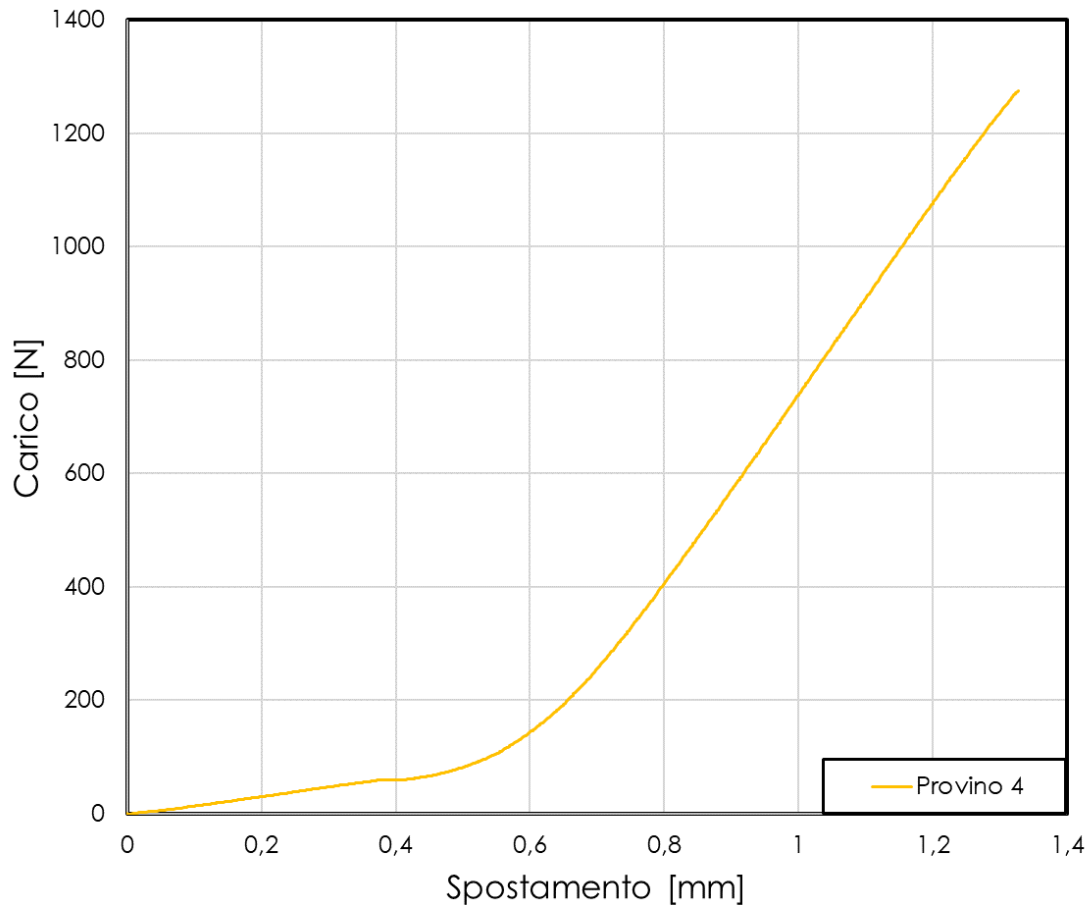


Figura 4. Diagramma di Carico/Spostamento del provino n. 4.

Rev. --	Esecuzione _P.I. Marco Chiari_	Redazione _Ing. Mattia Santandrea_	Approvazione _Ing. Luca Laghi_	Pagina 5 di 6 SQM_404_2021
---------	-----------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

4.2 Analisi dei risultati

N. 6 provini del prodotto "Coprimuro in Marmoresina" (Lapideo agglomerato per finiture di pareti) è stato sottoposto alla prova di determinazione della Resistenza a Flessione (Rif. 2-c).

I valori di Resistenza a Flessione R_{ff} ottenuti risultano compresi tra 25,7 MPa e 30,3 MPa, con dato medio di **27,8 MPa**.

La norma di Rif. 2-d prescrive che il Produttore dichiari un valore di Resistenza a Flessione sulla base dei risultati ottenuti.

5 Lista di distribuzione

ENEA	Archivio	1 copia
CertiMaC	Archivio	1 copia
Committente	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_404_2021