

RAPPORTO DI PROVA

SQM_907_2022

PRODUTTORE

FORNACE FEMMINELLI EROS

DENOMINAZIONE DEL PRODOTTO

MATTONI FORMATO 15x30x2,5

TIPOLOGIA DI PRODOTTO

ELEMENTO FATTO A MANO PER PAVIMENTI IN COTTO

TIPOLOGIA DI PROVA

**DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA AL GELO (NORMA UNI EN ISO 10545-12)
DI ELEMENTO FATTO A MANO PER PAVIMENTI IN COTTO**

Committente Fornace Femminelli Eros

Prodotto immesso sul mercato da Fornace Femminelli Eros - Loc. Baccano, snc - 05014 Castel Viscardo (TR)

Dati relativi al campione esaminato Mattone formato 15x30x2,5

Provenienza campione campionato e fornito dal Committente

Stabilimento di Produzione Loc. Baccano, snc - 05014 Castel Viscardo (TR)

Offerta prot. 22583/lab del 15/12/2022

Conferma ordine e-mail del 15/12/2022

Ricevimento campioni 12/01/2023

Esecuzione prove Gennaio 2023

Laboratorio e luogo esecuzione prove Certimac - via Ravennana, 186 - 48018 Faenza (RA)

Emissione rapporto 23/01/2023

Revisione n° 00

Responsabile Tecnico di Prova: P.I. M. Chiari

Responsabile Redazione Rapporto di Prova: Dott. Marco Marsigli

Approvazione: Direttore Tecnico Ing. L. Laghi

Il presente documento è composto da n. **5 pagine** e non può essere riprodotto parzialmente, estrapolando parti di interesse a discrezione del cliente, con il rischio di favorire una interpretazione non corretta dei risultati, fatto salvo quanto definito a livello contrattuale. L'originale del presente rapporto di prova è costituito da un documento informatico firmato digitalmente ai sensi della Legislazione Italiana applicabile. Informazioni fornite dal Committente. Il Laboratorio declina ogni responsabilità rispetto alla natura di tali informazioni. Il campionamento è stato effettuato dal cliente. I risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

*Il presente rapporto di prova fa parte di un file in formato PDF
sottoscritto con firma digitale da Luca Laghi*

Il Direttore Tecnico
(Dott. Ing. Luca Laghi)



1. Oggetto delle prove

Il presente rapporto di prova riporta gli esiti della seguente prova:

- *determinazione della resistenza al gelo*

effettuata sul seguente tipo di prodotto:

- *Mattone formato 15x30x2,5.*

Le misure di produzione del prodotto testato sono 300 x 150 x 25 mm. I provini testati sono stati selezionati all'interno di una campionatura consegnata dal Committente in data 12/01/2023.

I risultati ottenuti si riferiscono esclusivamente al campione campionato dal Fabbricante e sottoposto alle prove sopra citate. Rimane a carico del Fabbricante rispettare la frequenza dei controlli come stabiliti dalla norma. In **Figura 1** viene riportata la fotografia di un provino tal quale rappresentativo del prodotto testato.

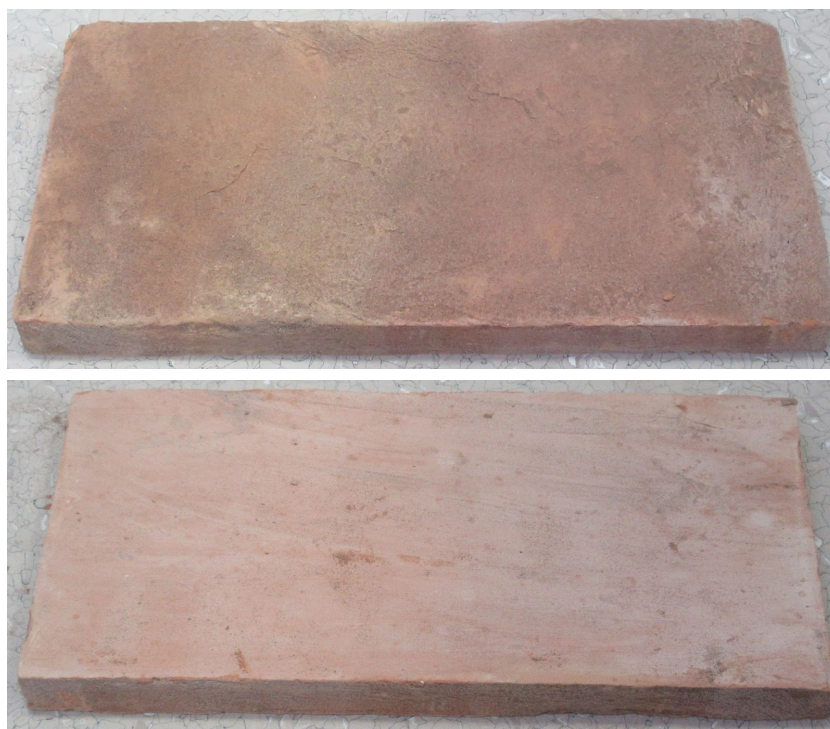


Figura 1. Riproduzione fotografica della parte frontale e del retro di un provino tal quale del prodotto "Mattone formato 15x30x2,5".

2. Riferimenti normativi e documentali

Le prove sono state eseguite utilizzando i metodi definiti nei seguenti documenti e normative di riferimento:

- a. Norma UNI EN ISO 10545-12:2000. Piastrelle di ceramica - Determinazione della resistenza al gelo.

3. Strumentazioni, condizioni ambientali e incertezza di misura

Strumentazione utilizzata e tarature	Come specificato nella Norma (Rif. 2.a)
Condizioni ambientali	Temperatura: 23±2°C Umidità relativa: 50±10%.
Incetezza di misura	N.A. (Non applicabile)

4. Risultati di prova

I risultati della prova sono riportati nelle **Tabelle 1, 2** nelle quali vengono indicati i valori di assorbimento d'acqua dei campioni prima (E_1) e dopo (E_2) l'effettuazione dei cicli di gelo/disgelo, nonché gli eventuali difetti presenti sui provini al termine dei 100 cicli termici.

L'analisi di aspetto effettuata al termine della prova non ha evidenziato la presenza di difetti.

I 10 campioni del prodotto "Mattone formato 15x30x2,5" sono pertanto risultati integri al termine dei 100 cicli di gelo/disgelo.

Provini	Massa secca m_1 (g)	Massa umida m_2 (g)	Assorbimento d'acqua dopo vuoto E_1 (%)	Assorbimento d'acqua medio dopo vuoto E_1 (%)	Difetti presenti prima della prova
1	1678,3	2048,4	22,1	22,0 ± 0,2	-----
2	1684,0	2054,9	22,0		-----
3	1682,7	2052,4	22,0		-----
4	1698,2	2072,8	22,1		-----
5	1693,7	2070,2	22,2		-----
6	1703,2	2076,7	21,9		-----
7	1665,0	2028,9	21,9		-----
8	1667,6	2033,4	21,9		-----
9	1701,5	2068,9	21,6		-----
10	1677,3	2046,7	22,0		-----

Tabella 1. Valori individuali, valore medio di assorbimento d'acqua e difetti presenti sui provini testati prima dell'esecuzione dei cicli di gelo/disgelo.

Provini	Massa umida m ₃ (g)	Massa secca m ₄ (g)	Assorbimento d'acqua dopo gelo E ₂ (%)	Assorbimento d'acqua medio dopo gelo E ₂ (%)	Difetti presenti dopo 100 cicli di gelo/disgelo
1	2052,5	1677,9	22,3	22,2 ± 0,2	-----
2	2059,0	1683,4	22,3		-----
3	2056,2	1682,2	22,2		-----
4	2075,8	1698,0	22,2		-----
5	2074,2	1693,3	22,5		-----
6	2080,2	1702,7	22,2		-----
7	2032,6	1664,5	22,1		-----
8	2036,7	1667,1	22,2		-----
9	2072,1	1701,0	21,8		-----
10	2050,1	1676,8	22,3		-----

Tabella 2. Valori individuali, valore medio di assorbimento d'acqua e difetti presenti sui provini testati dopo l'esecuzione dei 100 cicli di gelo/disgelo.

RIEPILOGO DEI RISULTATI

Le prove sopra descritte hanno fornito i seguenti risultati:

Determinazione della resistenza al gelo del prodotto "Mattone formato 15x30x2,5"	
Difetti presenti dopo 100 cicli di gelo/disgelo	Nessun difetto

5. Lista di distribuzione

ENEA	Archivio	1 copia
Certimac	Archivio	1 copia
Committente	Fornace Femminelli Eros	1 copia

Responsabile Tecnico Esecuzione di Prova	Responsabile Tecnico Redazione Rapporto di Prova	Direttore Tecnico Approvazione
P. I. Marco Chiari	Dott. Marco Marsigli	Ing. Luca Laghi
		

Il presente documento è di esclusiva proprietà di Certimac e non può essere riprodotto o divulgato in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo, né integralmente né parzialmente senza averne ottenuto preventivamente il permesso scritto di Certimac.

----- Fine Rapporto di prova -----