

CertiMaC
soc. cons. a r.l.
Via Granarolo, 62
48018 Faenza RA
Italia
tel +39 0546 670363
fax +39 0546 670399
www.certimac.it
info@certimac.it

R.I.RA,
partita iva e
codice fiscale
02200460398
R.E.A.RA
180280
capitale sociale
€ 60.000
interamente versato

Sperimentazione eseguita

P.I. Germano Pederzoli



Redatto

Dott. Marco Marsigli



Approvato

Ing. Martino Labanti



RAPPORTO DI PROVA

040203 - R - 0862

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A COMPRESSIONE (NORMA UNI EN 772-1) DEL PRODOTTO "MATTONE FACCIA A VISTA 3 FORI GAIOLE, 24x12x5.5" DELLA DITTA "SO.LA.VA. S.p.A.", STABILIMENTO DI PIANDISCO' (AR).

LUOGO E DATA DI EMISSIONE: Faenza, 23/11/2007

COMMITTENTE: **SO.LA.VA. S.p.A.**

STABILIMENTO: Via della Fornace, 18 - 52026 Piandiscò (AR)

TIPO DI PRODOTTO: **Mattone Faccia a Vista in Laterizio**

NORMATIVE APPLICATE: UNI EN 772-1

DATA RICEVIMENTO CAMPIONI: 09/11/2007

DATA ESECUZIONE PROVE: Novembre 2007

PROVE ESEGUITE PRESSO: CertiMaC, Faenza

Revisione -	Il presente Rapporto di Prova è composto da n. 6 pagine		Pagina 1 di 6
Classificazione:	Prog. CNT	Ris. III	Arch. +5

1. Introduzione

Il presente rapporto descrive la prova di:

- *determinazione della resistenza a compressione,*

effettuata su una tipologia di prodotto selezionato ed inviato al laboratorio CertiMaC di Faenza dalla Ditta "SO.LA.VA. S.p.A.", stabilimento di Piandiscò (AR) (Rif. 2-a, 2-b).

La prova è stata effettuata in accordo con le norme riportate nei Rif. 2-c, Rif. 2-d.

2. Riferimenti

- a. Preventivo: prot. 339/lab del 09/11/2007.
- b. Conferma d'ordine: fax del 12/11/2007.
- c. Norma UNI EN 772-1. Metodi di prova per elementi di muratura. Determinazione della resistenza a compressione.
- d. Norma UNI EN 771-1. Specifica per elementi per muratura. Parte 1: Elementi per muratura di laterizio.
- e. Certificato di taratura n. 656, rilasciato dal Centro SIT N. 98. Data di emissione: 29/03/2006.

3. Oggetto della prova

La prova è stata eseguita sul seguente prodotto in laterizio per muratura:

➤ *Mattone Faccia a Vista 3 Fori Gaiole, 24x12x5.5.*

Le misure di produzione del prodotto testato sono 240 x 120 x 55 mm.

I provini testati sono stati selezionati all'interno di una campionatura inviata dalla Ditta "SO.LA.VA. S.p.A." (d.d.t. n. 63 del 07/11/2007).

In Figura 1 viene riportata la fotografia di un provino tal quale rappresentativo del prodotto testato.

4. Determinazione della resistenza a compressione

La norma di Rif. 2-d prescrive che, per ogni direzione di compressione testata, siano sottoposti a prova 10 campioni interi. Le due facce di ciascun campione poste a contatto con le piastre della pressa devono essere preventivamente spianate tramite rettifica, in modo da rispettare le tolleranze di planarità e di parallelismo richieste dalla norma di Rif. 2-c; in seguito, i provini vengono condizionati per essiccazione all'aria, seguendo il metodo b descritto nella norma di Rif. 2-c (essiccazione dei provini in stufa a 105°C per almeno 24 ore, seguita da raffreddamento in laboratorio a temperatura ambiente per almeno 4 ore).

Il carico di rottura per compressione viene determinato posizionando ciascun provino tra le due piastre della pressa ed applicando un carico uniformemente distribuito incrementandolo in modo continuo fino alla sua rottura.

La resistenza a compressione del singolo provino (N/mm²) è data dal rapporto tra il carico di rottura e l'area lorda sottoposta al carico (lunghezza per larghezza).

	Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 2 di 6
	P.I. Germano Pederzoli	Dott. Marco Marsigli	Ing. Martino Labanti	040203 - R - 0862

Le misure di carico di rottura sono state ottenute con una "Macchina per prove di compressione" la cui Cella di Carico ha le caratteristiche di seguito riportate. Costruttore: Metro Com Engineering; modello: 72318502; matricola: 10538; certificato di taratura n. 656, rilasciato dal Centro SIT N. 98; data di emissione: 29/03/2006; campo di misura: 5.000 kN (Rif. 2-e).

4.1 Risultati

I risultati della prova sono riportati in Tabella 1 (dimensioni nominali della faccia testata: 240 x 120 mm). In Figura 2 viene mostrato un esempio di diagramma di compressione, che evidenzia un andamento regolare della prova. Il tratto iniziale della curva è dovuto all'assestamento dell'insieme; dopo questa fase, la deformazione del campione aumenta assai velocemente, in maniera proporzionale al carico applicato, fino a giungere alla rottura del provino; a questo punto la resistenza del materiale, frantumato, cala vistosamente.

Tabella 1. Dimensioni dei provini misurate dopo rettifica, Carico di rottura, Resistenza a compressione (valori individuali, valore medio, deviazione standard, coefficiente di variazione). Dimensioni nominali della faccia testata: 240 x 120 mm.

Provino	Dimensioni misurate dopo rettifica (mm)			Carico di rottura (N)	Resistenza a compressione (N/mm ²)	Resistenza a compressione media (N/mm ²)	Deviazione standard (N/mm ²)	Coefficiente di variazione
	l _u	w _u	h _u					
1	236.0	115.7	52.4	1770900	64.9	66.0	2.3	0.03
2	236.0	115.8	52.1	1824500	66.8			
3	236.0	115.8	52.1	1774000	64.9			
4	235.9	116.0	52.2	1771700	64.7			
5	235.5	115.6	52.3	1724400	63.3			
6	235.7	115.6	51.7	1906000	70.0			
7	235.6	115.4	51.6	1801000	66.2			
8	235.7	115.4	51.7	1771500	65.1			
9	235.9	115.8	52.2	1757500	64.3			
10	235.6	115.5	52.2	1904200	70.0			
Metodo di condizionamento dei provini prima della prova: <i>Essiccazione all'aria, metodo b</i>								
Metodo utilizzato per la preparazione delle superfici dei provini: <i>Rettifica</i>								

Legenda

l_u, w_u, h_u = Lunghezza, larghezza, altezza del provino misurate dopo rettifica.

Coefficiente di variazione = Deviazione standard/Resistenza a compressione media.

4.2 Analisi dei risultati

La resistenza a compressione media del prodotto "Mattone Faccia a Vista 3 Fori Gaiole, 24x12x5.5" è 66.0 N/mm².

I singoli valori dei dieci provini sono omogenei tra loro (deviazione standard 2.3 N/mm²).

Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 3 di 6
P.I. Germano Pederzoli	Dott. Marco Marsigli	Ing. Martino Labanti	040203 - R - 0862

Il produttore deve dichiarare un valore di resistenza a compressione del prodotto.

La resistenza a compressione media di un qualunque lotto testato deve essere \geq del valore dichiarato dal produttore.

All'interno di un lotto, la resistenza a compressione di ogni singolo provino deve essere \geq all'80% del valore dichiarato.

Il produttore deve anche dichiarare la Categoria (I o II) del prodotto: un prodotto si definisce di *Categoria I* quando ciascun suo elemento ha una probabilità $\leq 5\%$ di non raggiungere il valore di resistenza a compressione dichiarato (Rif. 2-d). Se il prodotto non raggiunge tale livello di confidenza si dirà di *Categoria II*.

5. Lista di distribuzione

ENEA	M. Labanti	1 copia
CertiMaC	Archivio	1 copia
Committente	F. Cantagalli, SO.LA.VA.	1 copia

	Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 4 di 6
	P.I. Germano Pederzoli	Dott. Marco Marsigli	Ing. Martino Labanti	040203 - R - 0862



Figura 1. Riproduzione fotografica di un provino tal quale del prodotto “*Mattone Faccia a Vista 3 Fori Gaiole, 24x12x5.5*”.

	Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 5 di 6
	P.I. Germano Pederzoli	Dott. Marco Marsigli	Ing. Martino Labanti	040203 - R - 0862

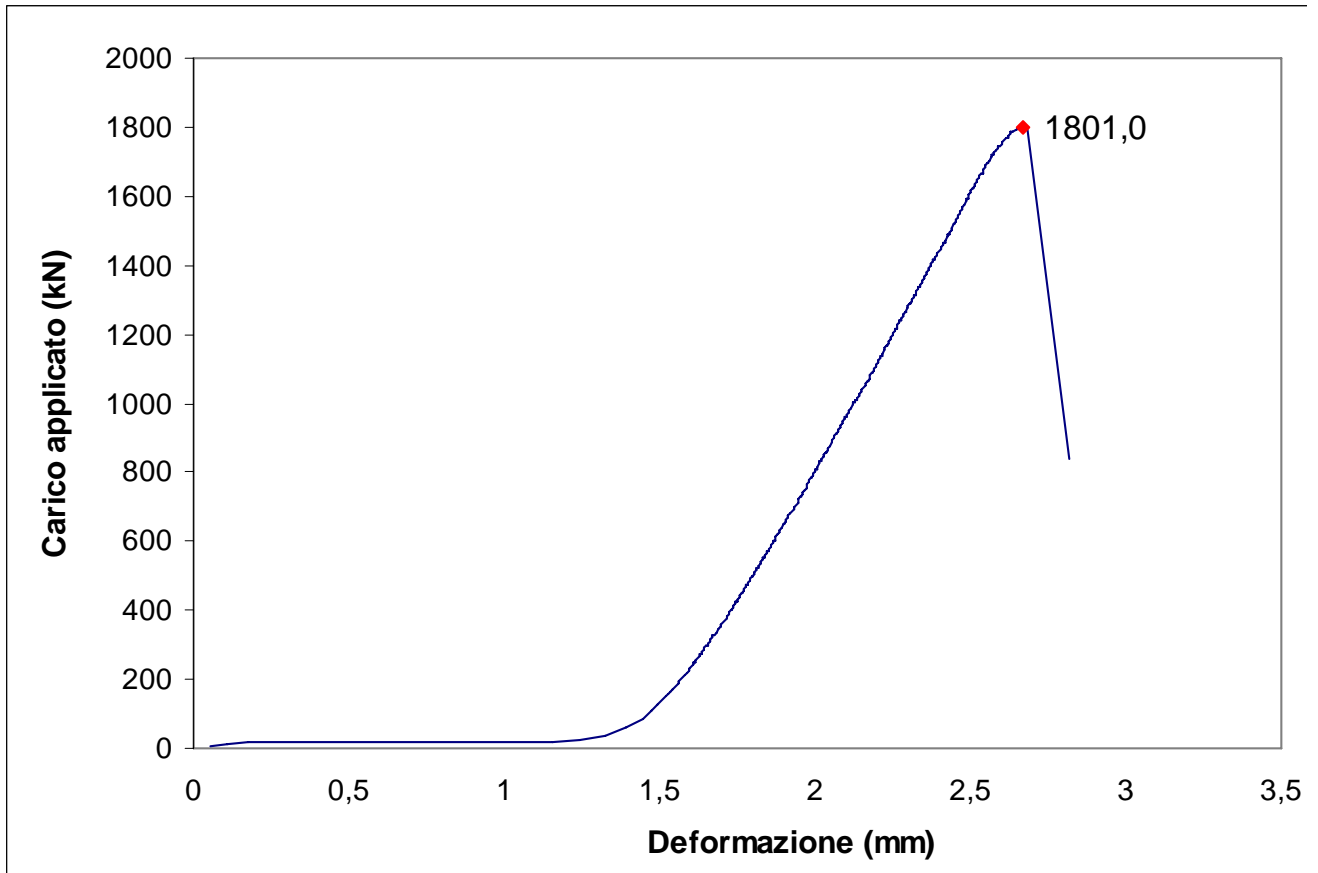


Figura 2. “Mattone Faccia a Vista 3 Fori Gaiole, 24x12x5.5”: diagramma di compressione del provino n. 7 (dimensioni nominali della faccia testata: 240 x 120 mm).

	Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 6 di 6
	P.I. Germano Pederzoli	Dott. Marco Marsigli	Ing. Martino Labanti	040203 - R - 0862