



Prot. N.3626/07

## SEZIONE LATERIZI DA MURATURA

Verbale accettazione N. 990 del 31/10/07

Mantova, 10/12/07

### CERTIFICATO DI PROVA

**Soggetto consegnatario:** Personale della Ditta

Dati dichiarati dal committente

**Richiedente** : GRUPPO STABILA S.p.A.  
**Indirizzo** : VIA CAPITERLINA, 141 - ISOLA VICENTINA VI  
**Tipologia campioni** : Blocco in laterizio da muratura denominato "ALVEOLATER 17/50 INCASTRO H24,5" avente dimensioni nominali di cm 17x50x24,5  
**Prova richiesta** : Determinazione della resistenza a compressione sui laterizi secondo D.M.del 20/11/87 "Norme tecniche per la progettazione ..(omissis)"

**Provenienza campioni** : Stabilimento di Isola Vicentina (VI) - Linea prod. Capiterlina

Prove eseguite in conformità al D.M. 20/11/87 e la normativa UNI EN 772/1

Attrezzatura utilizzata:

- Pressa idraulica "CONTROLS" da 3000 kN - mod. C51/E - matr. n° 84100948 - Data ultima taratura: 14/11/07  
 - Calibro digitale "MITUTOYO" - mod. CD/15DC - matr. n° 28959 - Data ultima taratura: 31/08/07  
 - Metro "METRICA" - mod. 13 mm - matr. n° MTR1

Le prove sono state concluse in data 10/12/2007



### RISULTATI DELLE PROVE

#### - Caratteristiche dimensionali del campione -

- Area lorda della faccia delimitata dal suo perimetro (cm <sup>2</sup> )	<b>A</b> = 832,7
- Area complessiva dei fori passanti e profondi non passanti (cm <sup>2</sup> )	<b>F</b> = 372,8
- Area media sezione normale di un foro (cm <sup>2</sup> )	<b>f</b> = 4,39
- Area di un foro di presa (cm <sup>2</sup> )	<b>A<sub>fp</sub></b> = 15,0
- N° fori di presa	2
- Distanza minima tra il perimetro esterno ed un foro (cm)	1,01
- Distanza minima tra due fori (cm)	0,72
- Percentuale foratura (%)	<b>φ</b> = 44,8

Il presente certificato è costituito da n° 5 fogli, ed è riproducibile solo nella sua stesura integrale.  
 Gli esiti in esso contenuti si riferiscono ai soli campioni di prova.

Il Tecnico Sperimentatore  
 Gozzi *i.i.m.* Fabio



Il Direttore del Laboratorio  
 Dott. Ing. *Giuliano Ferrari*

segue prot. n. 3626/07

## RISULTATI DELLE PROVE

**- Resistenza a compressione -** $f_{bi}$  = resistenza a compressione di un singolo elemento $f_{bm}$  = media aritmetica della resistenza dei singoli elementi  $f_{bi}$  $f_{bk}$  = resistenza caratteristica a compressione $s$  = stima dello scarto quadratico medio $\delta = \frac{s}{f_{bm}}$  = coefficiente di variazione**A) Resistenza a compressione nella direzione dei carichi verticali - Tab. 1 -**

$$f_{bm} = 11,89 \text{ N/mm}^2$$

$$s = 0,87$$

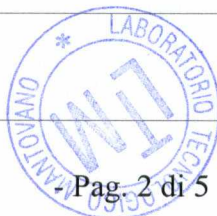
$$\delta = 0,073$$

$$f_{bk} = f_{bm} \times (1 - 1,64 \delta) = 10,46 \text{ N/mm}^2$$

**B) Resistenza a compressione nella direzione ortogonale a quella dei carichi verticali e nel piano della muratura (spessore muratura cm 17) - Tab 2 -**

$$\bar{f}_{bm} = 2,91 \text{ N/mm}^2$$

$$\bar{f}_{bk} = 0,7 \times \bar{f}_{bm} = 2,04 \text{ N/mm}^2$$

Il Tecnico Sperimentatore  
Gozzi i.i.m. FabioIl Direttore del Laboratorio  
Dott. Ing. Giuliano Ferrari

segue prot. n. 3626/07

- TABELLA 1 -

n	Dimensioni della sezione compressa (cm)	Area lorda della sezione compressa (cm <sup>2</sup> )	Altezza del provino (cm)	$f_{bi}$ (N/mm <sup>2</sup> )
1	49,5 x 17,0	841,5	23,8	12,0
2	49,7 x 16,9	839,9	24,0	12,7
3	49,5 x 16,8	831,6	24,0	10,8
4	49,6 x 16,9	838,2	23,9	12,8
5	49,7 x 17,0	844,9	23,9	12,7
6	49,5 x 16,9	836,6	23,9	10,5
7	49,6 x 16,9	838,2	24,0	10,9
8	49,6 x 17,0	843,2	23,8	11,4
9	49,7 x 16,9	839,9	23,9	12,0
10	49,5 x 16,8	831,6	24,0	12,0
11	49,6 x 17,0	843,2	23,8	12,8
12	49,5 x 16,8	831,6	23,8	10,7
13	49,6 x 17,0	843,2	24,0	11,1
14	49,7 x 16,9	839,9	23,9	12,7
15	49,5 x 17,0	841,5	24,0	10,8
16	49,6 x 16,9	838,2	23,9	11,5
17	49,6 x 17,0	843,2	23,8	12,6
18	49,5 x 16,8	831,6	23,9	12,4
19	49,7 x 16,8	835,0	23,8	13,2
20	49,6 x 16,9	838,2	24,0	12,6
21	49,5 x 17,0	841,5	23,9	10,9
22	49,7 x 17,0	844,9	23,9	13,1
23	49,6 x 16,9	838,2	24,0	12,5
24	49,5 x 16,8	831,6	24,0	12,7
25	49,7 x 17,0	844,9	23,8	10,5
26	49,7 x 16,9	839,9	23,9	12,0
27	49,6 x 16,8	833,3	24,0	10,9
28	49,6 x 16,9	838,2	23,9	12,5
29	49,5 x 16,9	836,6	23,8	11,9
30	49,6 x 16,8	833,3	24,0	11,4

$$f_{bm} = 11,89 \text{ N/mm}^2$$

Il Tecnico Sperimentatore  
Gozzi t.i.m. Fabio



Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Ing. Giuliano Ferrari

segue prot. n. 3626/07

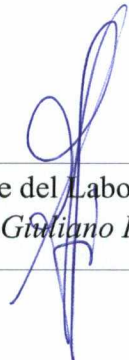
- TABELLA 2 -

n	Dimensioni della sezione compressa (cm)	Area lorda della sezione compressa (cm <sup>2</sup> )	Altezza del provino (cm)	$f_{bi}$ (N/mm <sup>2</sup> )
1	16,9 x 23,8	402,2	52,3	2,98
2	17,0 x 24,0	408,0	52,4	2,99
3	16,9 x 23,9	403,9	52,1	2,55
4	16,8 x 24,0	403,2	52,3	3,30
5	16,8 x 23,9	401,5	52,6	2,62
6	16,9 x 23,8	402,2	52,4	3,01

$$\bar{f}_{bm} = 2,91 \text{ N/mm}^2$$



Il Tecnico Sperimentatore  
Gozzi t.i.m. Fabio



Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Ing. Giuliano Ferrari



L.T.M. Laboratorio Tecnologico Mantovano s.r.l.

AUTORIZZATO DAL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI CON D.M. N° 23470 DEL 3.5.83 (L.1086/71 ART. 20) E SUCCESSIVE PROROGHE ED AGGIORNAMENTI PER I SETTORI: LEGANTI IDRAULICI, CALCESTRUZZI, LATERIZI ED ACCIAI

Via A. Pitentino, 12  
46010 Levata di Curtatone (MN)  
Tel. 0376 291712 - Fax 0376 293042  
e-mail: info@labtecman.com

C.F. E P.I. 0129311 020 9  
Capitale Sociale € 11.440 i.v.  
Registro Imprese di Mantova

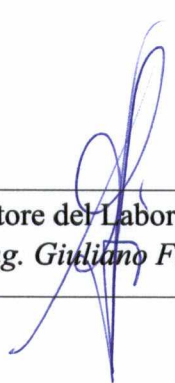
segue prot. n. 3626/07

## FOTOGRAFIA CAMPIONE PROVATO



  
Il Tecnico Sperimentatore  
Gozzi t.i.m. Fabio



  
Il Direttore del Laboratorio  
Dott. Ing. Giuliano Ferrari