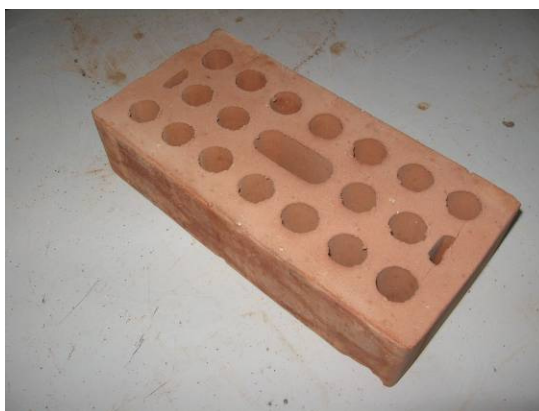


RAPPORTO DI PROVA n° 20488**Accettazione n° 7607 del 03-08-09****COMMITTENTE:** **FORNACE FONTI S.R.L.**
VIA GIOTTO 41
45100 GRIGNANO POLESINE (RO)**OGGETTO:** **Prove iniziali di tipo secondo UNI EN 771-1:2005****NATURA DEL CAMPIONE:** **Elemento per muratura in laterizio****CAMPIONE:** **Mattoni forati 5,5x12x25 (21 fori)****PROVENIENZA:** Stabilimento di Grignano Polesine (RO)**CAMPIONAMENTO:** Eseguito da cliente**DATA DI CONSEGNA:** 27-07-09

- PROVE:**
- 1) Determinazione delle dimensioni: Lunghezza, Larghezza e Altezza (UNI EN 772-16:2005)
 - 2) Determinazione delle dimensioni: Spessore delle pareti esterne e dei divisori (UNI EN 772-16:2005)
 - 3) Determinazione del volume netto e della percentuale dei vuoti mediante pesatura idrostatica (UNI EN 772-3:2000)
 - 4) Determinazione della massa volumica a secco apparente degli elementi per muratura (UNI EN 772-13:2002)
 - 5) Determinazione della massa volumica a secco assoluta degli elementi per muratura (UNI EN 772-13:2002)
 - 6) Determinazione della resistenza a compressione (UNI EN 772-1:2002)
 - 7) Determinazione di valori termici di elementi per muratura (UNI EN 1745:2005)

DATA PROVE: dal 04-08-09 al 07-08-09**FOTO CAMPIONE:**

RAPPORTO DI PROVA n° 20488
Accettazione n° 7607 del 03-08-09
PROVA 1): DETERMINAZIONE DELLE DIMENSIONI (UNI EN 772-16)
LUNGHEZZA, LARGHEZZA E ALTEZZA

Metodo di misurazione: secondo figura 1a) della norma

provino n°	lunghezza l_u mm	larghezza w_u mm	altezza h_u mm
1	258,0	125,0	58,0
2	258,0	125,0	57,0
3	258,0	125,5	58,0
4	258,0	124,5	57,0
5	258,5	124,5	58,0
6	258,5	125,0	58,0
7	258,5	125,5	58,0
8	257,5	125,0	57,5
9	258,0	125,5	58,0
10	258,0	125,0	58,0
Media	258	125	58

PROVA 2): DETERMINAZIONE DELLE DIMENSIONI (UNI EN 772-16)
SPESSORE DELLE PARETI ESTERNE E DIVISORI

provino n°	Spessore parete mm	Spessore divisori mm
1	17,4	12,6
2	17,6	11,8
3	16,8	12,2
4	17,0	12,0
5	17,2	13,0
6	17,0	11,6
7	17,0	12,4
8	17,4	12,0
9	17,2	12,2
10	17,4	12,2
Media	17,0	12,0

RAPPORTO DI PROVA n° 20488
Accettazione n° 7607 del 03-08-09
**PROVA 3): DETERMINAZIONE DEL VOLUME NETTO E DELLA PERCENTUALE DEI VUOTI
 MEDIANTE PESATURA IDROSTATICA (UNI EN 772-3)**

n. provini	Volume Lordo V_{gu} (10^4 mm^3)	Volume Netto V_{nu} (10^4 mm^3)	Volume dei Vuoti V_{vu} (10^4 mm^3)	Percentuale dei vuoti V_{vu} / V_{gu} (%)
1	187	129	58	31
2	184	128	56	31
3	188	127	61	32
4	183	126	57	31
5	187	127	60	32
6	187	128	60	32
7	188	128	60	32
8	185	128	57	31
9	188	128	60	32
10	187	127	60	32
Valore medio		128	/	32

RAPPORTO DI PROVA n° 20488**Accettazione n° 7607 del 03-08-09****PROVA 4): DETERMINAZIONE DELLA MASSA VOLUMICA A SECCO APPARENTE (UNI EN 772-13)**

n. provini	Massa volumica a secco apparente (a secco lorda) kg/m³
1	1240
2	1250
3	1220
4	1230
5	1230
6	1220
7	1230
8	1250
9	1220
10	1220
media	1230

PROVA 5): DETERMINAZIONE DELLA MASSA VOLUMICA A SECCO ASSOLUTA (UNI EN 772-13)

n. provini	Massa volumica a secco assoluta (a secco netta) kg/m³
1	1800
2	1800
3	1800
4	1800
5	1800
6	1780
7	1810
8	1810
9	1800
10	1800
media	1800

RAPPORTO DI PROVA n° 20488
Accettazione n° 7607 del 03-08-09
PROVA 6): DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA A COMPRESSIONE (UNI EN 772-1:2002)

CONDIZIONAMENTO: Condizionamento per essiccazione in stufa alla temperatura di 70 ± 5 °C fino a massa costante (punto 7.3.3 b)

PREPARAZIONE DELLA SUPERFICIE: -Spianatura con rettifica meccanica (punto 7.2.4)

ORIENTAMENTO DEL CARICO: Secondo la direzione perpendicolare alla base, in direzione dei fori e parallela all'altezza (h_u)

Provino n.	Dimensioni			Area lorda (A) mm ²	Carico massimo N	Tensione massima N/mm ²
	l_u mm	w_u mm	h_u mm			
1	258,0	124,0	54,0	31992,0	635600,0	19,9
2	258,0	124,0	55,0	31992,0	756400,0	23,6
3	258,0	125,0	54,0	32250,0	774900,0	24,0
4	257,5	125,0	55,0	32187,5	868300,0	27,0
5	258,0	124,5	54,0	32121,0	756700,0	23,6
6	258,0	125,0	54,0	32250,0	686400,0	21,3
7	257,5	125,0	55,0	32187,5	724300,0	22,5
8	258,0	125,0	54,0	32250,0	806500,0	25,0
9	258,0	124,5	55,0	32121,0	821300,0	25,6
10	257,5	125,0	54,0	32187,5	843200,0	26,2
					f_{bm} (N/mm²)	23,9

Coefficiente di Variazione = 13,2 %

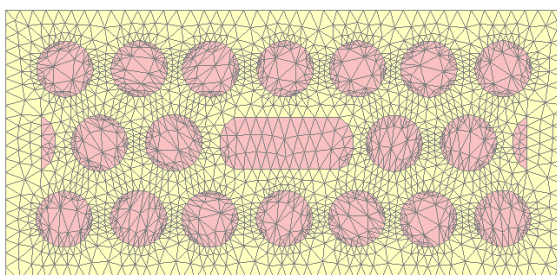


RAPPORTO DI PROVA n° 20488
Accettazione n° 7607 del 03-08-09
PROVA 7): DETERMINAZIONE DI VALORI TERMICI DI ELEMENTI PER MURATURA (UNI EN 1745:2005)
ELEMENTI CON VUOTI

Determinazione della conduttività termica del blocco con programma di calcolo agli elementi finiti applicato ad una sezione piana bidimensionale dell'elemento per muratura, parallela alla direzione prevalente del flusso termico e perpendicolare all'asse di foratura degli elementi.

Determinazione della conduttività termica del materiale tramite correlazione tabellare dei dati da prospetto A.1 "Elementi di argilla (argilla cotta)" per P = 90% (UNI EN 1745:2005), sulla base della massa volumica a secco determinata in laboratorio (UNI EN 772-13:2002)

Configurazione (mesh) dell'elemento:



Spessore medio del campione	=	125	mm
Lunghezza media del campione	=	258	mm
Altezza media del campione	=	58	mm
Massa volumica a secco assoluta	=	1800	kg/m ³
Conduttività termica del materiale essiccato $\lambda_{10,dry}$ (P = 90%)	=	0,550	W/(mK)

La resistenza termica delle cavità d'aria e le condizioni limite, quali resistenza superficiale interna ed esterna, temperatura interna ed esterna sono ricavate attenendosi alla norma UNI EN ISO 6946:2008

Temperatura ambiente interno T_1	=	20	°C
Temperatura ambiente esterno T_2	=	0	°C
Resistenza termica superficiale interna R_{si}	=	0,13	m ² K/W
Resistenza termica superficiale esterna R_{se}	=	0,04	m ² K/W

Conduttività termica equivalente a secco	λ_{equ}	=	0,312	W/(mK)
Conduttanza termica a secco dell'elemento	C	=	2,496	W/(m²K)
Resistenza termica a secco dell'elemento	R	=	0,401	(m²K)/W

Monte di Malo, 07-08-09

Lo Sperimentatore
dott. Andrea Zanrosso



Settore materiali da costruzione
Il Direttore
dott. geol. Danilo Belli



Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio

