


CertiMaC
soc.cons. a r.l.
Via Granarolo, 62
48018 Faenza RA
Italy
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
€ 84.000
interamente versato

Sperimentazione eseguita

P.I. Germano Pederzoli



Redatto

Dott. Marco Marsigli



Approvato

Ing. Luca Laghi



RAPPORTO DI PROVA

050206 - R - 5207

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO DELLE SUPERFICI PEDONALI (NORMA UNI CEN/TS 16165, ALLEGATO C) DEL PRODOTTO "MATTONE PIENO" DELLA DITTA "COTTO CUSIMANO S.r.l.", STABILIMENTO DI SETTINGIANO (CZ).

LUOGO E DATA DI EMISSIONE:	Faenza, 11/11/2016
COMMITTENTE:	Cotto Cusimano S.r.l.
STABILIMENTO:	Contrada Campo, 21 - 88040 Settingiano (CZ)
TIPO DI PRODOTTO:	<i>Elemento per Pavimentazione di laterizio</i>
NORMATIVA APPLICATA:	UNI EN 1344:2013; UNI CEN/TS 16165:2012
DATA RICEVIMENTO CAMPIONI:	28/09/2016
DATA ESECUZIONE PROVA:	Ottobre 2016
PROVE ESEGUITE PRESSO:	CertiMaC, Faenza

*NOTA: I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti alle prove di seguito descritte.
E' inoltre ad uso esclusivo del Committente nell'ambito dei limiti previsti dalla normativa cogente e non può essere riprodotto (in forma cartacea o digitale) parzialmente, senza l'approvazione scritta del laboratorio.*

Revisione -	Il presente Rapporto di Prova è composto da n. 4 pagine	Pagina 1 di 4	
Classificazione:	Prog. CNT	Ris. III	Arch. +5

1. Introduzione

Il presente rapporto descrive la prova di:

- *determinazione della resistenza allo scivolamento (USRV) delle superfici pedonali: Pendulum Friction Test*, 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 effettuata in accordo con le norme riportate nei Rif. 2-c, Rif. 2-d.

2. Riferimenti

- Preventivo: prot. 16262/lab del 22/09/2016.
- Conferma d'ordine: e-mail del 26/09/2016.
- Norma UNI CEN/TS 16165:2012. Determinazione della resistenza allo scivolamento delle superfici pedonali. Metodi di valutazione. Allegato C: Pendulum Friction Test.
- Norma UNI EN 1344:2013. Elementi per pavimentazione di laterizio. Requisiti e metodi di prova.

3. Oggetto della prova

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

- *Mattoni pieni.*

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

I provini testati sono stati selezionati all'interno di una campionatura fatta pervenire dal Committente in data 28/09/2016 (d.d.t. n. 160 del 26/09/2016).

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

4. Determinazione della resistenza allo scivolamento (USRV) delle superfici pedonali: Pendulum Friction Test

La norma di Rif. 2-c prescrive che siano testati 5 provini di dimensioni minime 136 x 86 mm ricavati per taglio da altrettanti campioni interi.

La misurazione del valore di Resistenza allo Scivolamento (USRV) dei provini è ottenuta con un'attrezzatura a pendolo (pendulum friction test) alla cui estremità è collegato un pattino (di larghezza 76 mm e regolato in modo da attraversare la superficie del campione sottoposto a prova per una lunghezza di 126 mm) caricato a molla e rivestito di gomma di caratteristiche definite.

Facendo oscillare il pendolo e misurandone la riduzione della lunghezza dell'oscillazione di ritorno tramite una scala tarata, si ottiene una misura della forza d'attrito sviluppatasi tra il pattino e la superficie del campione di prova.

Il provino viene collocato con la sua parte più lunga disposta lungo la corsa del pendolo ed in posizione centrale rispetto al pattino. Prima di ogni misura la superficie del provino e quella del pattino di gomma debbono essere bagnate abbondantemente con acqua. Per ogni provino la misura viene ripetuta 10 volte, avendo cura di ruotarlo di 180° dopo la quinta misura.

	Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 2 di 4
	P.I. Germano Pederzoli	Dott. Marco Marsigli	Ing. Luca Laghi	050206 - R - 5207

4.1 Risultati

Il valore di Resistenza allo Scivolamento (USRV) di ogni singolo provino è dato dalla media delle due serie di 5 misure.

Il valore di Resistenza allo Scivolamento (USRV) del prodotto è dato dalla media dei valori dei singoli provini.

I risultati della prova sono riportati in Tabella 1.

Tabella 1. Resistenza allo Scivolamento (USRV): valori individuali, valore medio, deviazione standard (orientamento di utilizzo con faccia di posa 240 x 120 mm).

Provino	Resistenza allo Scivolamento (USRV) del singolo provino	Resistenza allo Scivolamento (USRV) media del prodotto
1	69	68 ± 2
2	70	
3	65	
4	67	
5	69	

4.2 Analisi dei risultati

Gli elementi per pavimentazioni in laterizio presentano una soddisfacente resistenza allo scivolamento purché la loro intera superficie superiore non sia stata molata e/o levigata, o fabbricata in modo da produrre una superficie molto liscia (Rif. 2-d).

Se richiesto, il valore di Resistenza allo Scivolamento (USRV) deve essere indicato in riferimento a una delle classi indicate in tabella 2. Alcuni elementi per pavimentazione presentano più di un orientamento di posa; in questi casi i fabbricanti sono tenuti ad indicare l'orientamento con il quale è stata eseguita la prova.

Tabella 2. Resistenza allo Scivolamento (USRV): classificazione prevista dalla norma di Rif. 2-d.

Classe	Resistenza allo Scivolamento (USRV) media del prodotto
U 0	Nessuna determinazione
U 1	≥ 35
U 2	≥ 45
U 3	≥ 55

Nota. Il fabbricante può indicare un valore di USRV maggiore di quello corrispondente alla classe U 3.

Il valore medio di Resistenza allo Scivolamento (USRV) del prodotto "Mattone pieno" è **68** (orientamento di utilizzo con faccia di posa 240 x 120 mm).

Il prodotto appartiene pertanto alla classe U 3 (Tabella 2).

	Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 3 di 4
	P.I. Germano Pederzoli	Dott. Marco Marsigli	Ing. Luca Laghi	050206-R-5207

5. Lista di distribuzione

ENEA	Archivio	1 copia
CertiMaC	Archivio	1 copia
Committente	Cotto Cusimano S.r.l.	1 copia



Figura 1. Riproduzione fotografica di un provino tal quale del prodotto “*Mattone pieno*”.

	Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 4 di 4
	P.I. Germano Pederzoli	Dott. Marco Marsigli	Ing. Luca Laghi	050206-R-5207