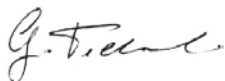


CertiMaC  
soc.cons. a r.l.  
Via Granarolo, 62  
48018 Faenza RA  
Italy  
tel. +39 0546 670363  
fax +39 0546 670399  
www.certimac.it  
info@certimac.it

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

**020211 - R - 4011**

**DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO (D.M. N. 236 DEL 14/06/1989) DEL PRODOTTO "PIANELLA MARTE 15x30" DELLA DITTA "SO.LA.VA. S.p.A.", STABILIMENTO DI PIANDISCO' (AR).**

LUOGO E DATA DI EMISSIONE: Faenza, 14/05/2014

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

STABILIMENTO: Via Urbinese, 45/F - Matassino - 52026 Piandiscò (AR)

TIPO DI PRODOTTO: *Elemento Estruso per Pavimenti in Cotto*

NORMATIVE APPLICATE: D.M. n. 236 del 14/06/1989

DATA RICEVIMENTO CAMPIONI: 28/04/2014

DATA ESECUZIONE PROVA: Maggio 2014

PROVA ESEGUITA PRESSO: CertiMaC, Faenza

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,*

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 eseguita in accordo con il documento di Rif. 2-c.

## 2. Riferimenti

- Preventivo: prot. 14068/lab del 05/03/2014.
- Conferma d'ordine: ordine di acquisto 1550/ef/14 del 23/04/2014.
- D.M. n. 236 del 14 giugno 1989. Prescrizioni tecniche necessarie a garantire l'accessibilità, l'adattabilità e la visitabilità degli edifici privati e di edilizia residenziale pubblica sovvenzionata e agevolata, ai fini del superamento e dell'eliminazione delle barriere architettoniche.

## 3. Oggetto della prova

La prova è stata eseguita sul seguente prodotto, elemento estruso per pavimenti in cotto:

- *Pianella Marte 15x30.*

Le misure indicative del prodotto testato sono 300 x 150 x 26 mm.

I provini testati sono stati selezionati all'interno di una campionatura fatta pervenire dal Committente in data 28/04/2014 (bolla n. 22 del 22/04/2014).

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

## 4. Determinazione della resistenza allo scivolamento

Il documento di Rif. 2-c (paragrafo 8.2.2) prevede l'adozione, per valutare la resistenza allo scivolamento di una superficie destinata ad uso pavimentazione, del metodo della British Ceramic Research (B.C.R.), Rep. CEC 6/81, di derivazione inglese.

La misura del coefficiente di attrito dinamico (rapporto tra forza tangenziale e carico verticale che grava sull'elemento scivolante) esistente tra la superficie di esercizio di una piastrella ed un opportuno elemento scivolante di contatto (gomma dura standardizzata e cuoio, rispettivamente per superficie bagnata e asciutta) che, caricato con un peso prefissato, riproduce il tacco della scarpa a contatto con il pavimento nel momento in cui avviene lo scivolamento, si ottiene utilizzando uno strumento automatico portatile (Tortus) che, dotato di motore elettrico, si muove a velocità costante sulla superficie delle piastrelle da provare.

	Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 2 di 4
	P.I. Germano Pederzoli	Dott. Marco Marsigli	Ing. Luca Laghi	020211 - R - 4011

#### 4.1 Risultati

La misurazione del coefficiente di attrito dinamico tra elemento scivolante e superficie di prova è stata effettuata utilizzando lo strumento Tortus, con le seguenti condizioni operative:

- Velocità di avanzamento: 17 mm/sec.
- Carico applicato all'elemento scivolante: 200 g.
- Tempo di integrazione: 1 secondo

La resistenza allo scivolamento è stata misurata nelle condizioni:

- Cuoio su superficie asciutta.
- Gomma dura standard su superficie bagnata.

In tabella 1 vengono riportati i dati ottenuti.

**Tabella 1. Resistenza allo scivolamento: Elemento scivolante, Condizione della superficie di prova, Coefficiente di attrito dinamico medio.**

Elemento scivolante	Condizione della superficie di prova	Coefficiente di attrito dinamico medio ( $\mu$ )
<i>Cuoio</i>	<i>Asciutta</i>	<b>0.86</b> $\pm$ 0.03
<i>Gomma dura standard</i>	<i>Bagnata</i>	<b>0.78</b> $\pm$ 0.01

#### 4.2 Analisi dei risultati

Il documento di Rif. 2-c, paragrafo 8.2.2, definisce antisdrucchiole una pavimentazione realizzata con materiali il cui coefficiente di attrito medio  $\mu$ , misurato secondo il metodo della British Ceramic Research (B.C.R.), Rep. CEC 6/81, è:

- $\mu > 0,40$  per elemento scivolante cuoio su pavimentazione asciutta,
- $\mu > 0,40$  per elemento scivolante gomma dura standard su pavimentazione bagnata.

I valori di attrito predetto non devono essere modificati dall'apposizione di strati di finitura lucidanti o di protezione che, se previsti, devono essere applicati sui materiali stessi prima della prova.

Il prodotto "Pianella Marte 15x30", con valori di coefficiente di attrito dinamico medio di 0.86 e 0.78 rispettivamente per cuoio su superficie asciutta e gomma dura standard su superficie bagnata, soddisfa queste condizioni minime di accettazione.

	Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 3 di 4
	P.I. Germano Pederzoli	Dott. Marco Marsigli	Ing. Luca Laghi	020211 - R - 4011

## 5. Lista di distribuzione

ENEA	Archivio	1 copia
CertiMaC	Archivio	1 copia
Committente	SO.LA.VA.	1 copia



Figura 1. Riproduzione fotografica di un provino tal quale del prodotto “*Pianella Marte 15x30*”.

	Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 4 di 4
	P.I. Germano Pederzoli	Dott. Marco Marsigli	Ing. Luca Laghi	020211 - R - 4011