


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**

Ing. Luca Laghi



**Approvato**

Ing. Martino Labanti



# RAPPORTO DI PROVA

**110126-R-3292**

**DETERMINAZIONE DEL VALORE DI RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO IN ASSENZA DI LUCIDATURA (NORMA UNI EN 1339) DI PIASTRELLA CERAMICA PER PAVIMENTAZIONE ESTERNA DENOMINATA "SERIE TECH 2 60x60" DELLA DITTA "FLORIM CERAMICHE S.p.A."**

LUOGO E DATA DI EMISSIONE: Faenza, 22/01/2013

COMMITTENTE: **Florim Ceramiche S.p.A.**

STABILIMENTO: Via Canaletto, 24 - 41042 Fiorano Modenese (MO)

TIPO DI PRODOTTO: *Piastrella Ceramica per Pavimentazione Esterna*

NORMATIVE APPLICATE: UNI EN 1339

DATA RICEVIMENTO CAMPIONI: 21/12/2012

DATA ESECUZIONE PROVE: Gennaio 2013

PROVE ESEGUITE 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 del valore di resistenza allo scivolamento in assenza di lucidatura,*

effettuata su una tipologia di prodotto denominato "Serie Tech 2 60x60" inviato al laboratorio CertiMaC di Faenza dalla Ditta "Florim Ceramiche S.p.A.", stabilimento di Fiorano Modenese (MO) (Rif. 2-a, 2-b). La prova è stata effettuata in accordo con la norma riportata al Rif. 2-c.

## 2. Riferimenti

- a. Preventivo: Prot. 12266/lab del 10/12/2012.
- b. Conferma d'ordine: Ordine d'acquisto N. 201227218 del 19/12/2012.
- c. Norma UNI EN 1339:2005. Lastre di calcestruzzo per pavimentazione. Requisiti e metodi di prova. Appendice I. Metodo per la determinazione del valore di resistenza allo scivolamento in assenza di lucidatura (USRV).

## 3. Oggetto della prova

La prova è stata eseguita a partire dal materiale tal quale fatto pervenire al laboratorio sotto forma di:

- *N° 5 piastrelle ceramiche di dimensioni approssimativamente pari a 600x600 mm e spessore 20 mm.*

Il test è stato eseguito su cinque campioni, ricavati per taglio da altrettanti campioni interi, di dimensioni tali da consentire un'area di prova di 136 x 86 mm.

## 4. Apparato di Prova

Le prove di determinazione del valore di resistenza allo scivolamento in assenza di lucidatura sono state realizzate conformemente a quanto richiesto dalla norma di cui al Rif. 2-c, tramite un'attrezzatura simile a quella riportata in Fig. 1 e costituita da:

- 1- Scala C (lunghezza di scivolamento 126 mm);
- 2- Scala F (lunghezza di scivolamento 76 mm);
- 3- Lancetta;
- 4- Pendolo;
- 5- Pattino di gomma;
- 6- Vite di livellamento;
- 7- Portaprovino;
- 8- Bolla;
- 9- Vite di regolazione verticale.

	Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 2 di 4
	P.I. Germano Pederzoli	Ing. Luca Laghi	Ing. Martino Labanti	110126-R-3292

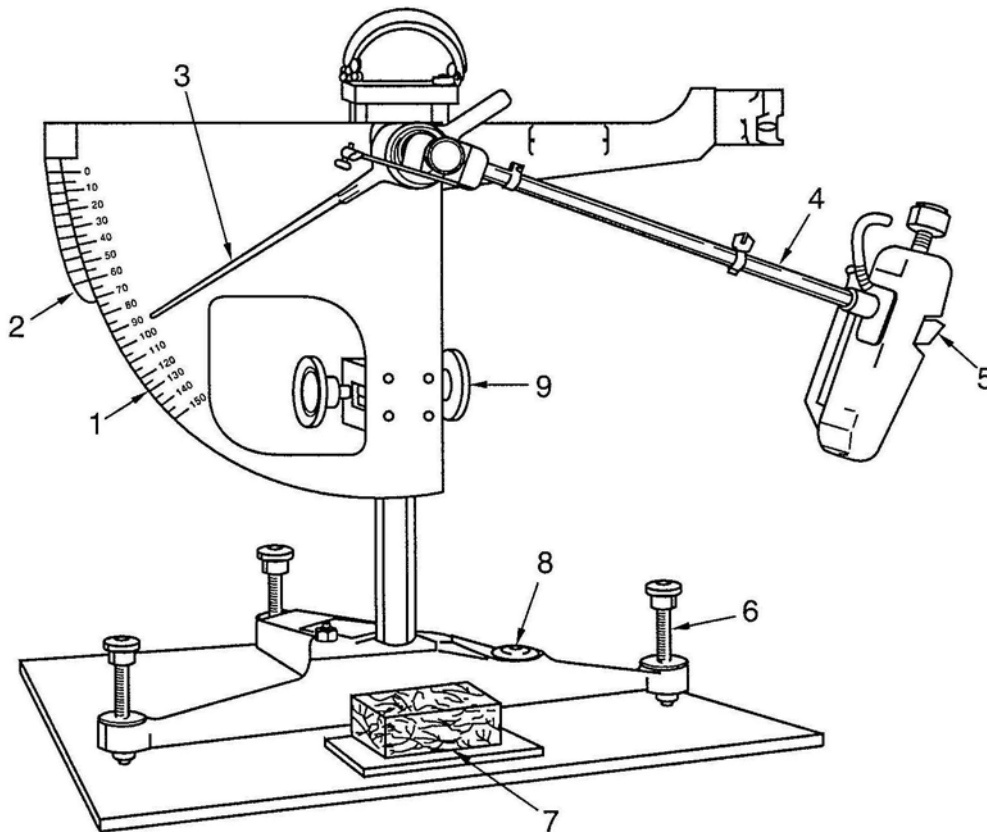


Figura 1. Schema attrezzatura di prova (Rif. 2-c)

## 5. Esecuzione della prova e descrizione dei risultati

### 5.1. Preparazione dei Provini

Immediatamente prima della prova, i 5 campioni sono stati immersi in acqua a  $T = 20^{\circ}\text{C}$  per 30 minuti.

### 5.2. Determinazione del valore di resistenza allo scivolamento in assenza di lucidatura

Il valore di resistenza allo scivolamento in assenza di lucidatura è stato ottenuto con un'attrezzatura a pendolo alla cui estremità è collegato un pattino (larghezza 76,2 mm, lunghezza 25,4 mm, spessore 6.4 mm) rivestito di gomma normalizzata, caricato a molla e regolato in modo da attraversare la superficie del campione sottoposto a prova per una lunghezza di 126 mm.

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 stato collocato con la sua parte più lunga disposta lungo la corsa del pendolo ed in posizione centrale rispetto al pattino.

	Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 3 di 4
	P.I. Germano Pederzoli	Ing. Luca Laghi	Ing. Martino Labanti	110126-R-3292

Prima di ogni misura la superficie del provino e quella del pattino di gomma devono essere bagnate abbondantemente con acqua.

Per ciascuno dei cinque provini l'iter di prova sopra descritto è stato poi ripetuto 10 volte, ruotando di 180° il campione dopo la quinta misura e considerando, come valore medio del provino, la media delle ultime tre letture per ciascuna configurazione.

La Resistenza allo Scivolamento (USRV) di ogni singolo provino è la media arrotondata all'unità dei due valori medi misurati nelle opposte direzioni.

La Resistenza allo Scivolamento (USRV) del prodotto è la media dei valori medi dei singoli provini. Il valore di del prodotto è dato dalla media dei valori dei singoli provini. I risultati della prova sono riportati in tabella 1.

Provino	USRV del singolo provino	USRV medio del prodotto
1	58	<b>63 ± 3</b>
2	64	
3	66	
4	61	
5	64	

**Tabella 1. Resistenza allo scivolamento in assenza di lucidatura (USRV): valori individuali, valore medio, deviazione standard.**

## 6. Conclusioni

Il produttore è tenuto a dichiarare, laddove richiesto, un valore minimo di Resistenza allo scivolamento in assenza di lucidatura (USRV).

## 7. Lista di distribuzione

<b>ENEA</b>	M. Labanti	1 copia
<b>CertiMaC</b>	Archivio	1 copia
<b>Committente</b>	Florim Ceramiche S.p.A.	1 copia

	Sperimentazione eseguita	Redatto	Approvato	Pagina 4 di 4
	P.I. Germano Pederzoli	Ing. Luca Laghi	Ing. Martino Labanti	110126-R-3292