

RAPPORTO DI PROVA

| SQM_853_2021 |

DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO TRAMITE L'APPARECCHIATURA DI PROVA A PENDOLO (NORMA UNI EN 16165) DI UNA TIPOLOGIA DI PIATTO DOCCIA IN MARMORESINA DENOMINATO "PIATTO DOCCIA ANTARES", DELLA DITTA "NADIR STONE S.R.L.S."

LUOGO E DATA DI EMISSIONE:	Faenza, 30/09/2021
COMMITTENTE:	Nadir Stone S.r.l.s.
SEDE LEGALE:	Via Gaspari, 14 – 65129 Pescara (PE)
STABILIMENTO:	Contrada Stampalone – 64036 Cellino Attanasio (TE)
TIPO DI PRODOTTO:	<i>Piatto doccia in Marmoresina</i>
NORMATIVE APPLICATE:	UNI CEN/TS 16165:2016
DATA RICEVIMENTO CAMPIONI:	27/09/2021
DATA ESECUZIONE PROVE:	Settembre 2021
PROVE ESEGUITE PRESSO:	CertiMaC, Faenza

NOTA: I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto 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.

Esecuzione	Redazione	Approvazione
<u>_ Dott. Michele Garavini _</u> 	<u>_ Dott. Marco Marsigli _</u> 	<u>_ Ing. Luca Laghi _</u> 
Revisione -		Pagina 1 di 5

1 Introduzione

Il presente rapporto descrive la prova di:

- *determinazione della resistenza allo scivolamento tramite l'apparecchiatura di prova a pendolo,*

effettuata su una tipologia di piatto doccia in Marmoresina inviata al laboratorio CertiMaC di Faenza dal Committente (Rif. 2-a, 2-b).

La prova è stata effettuata in accordo con la normativa di Rif. 2-c.

2 Riferimenti

- Preventivo: prot. 21492/lab del 17/09/2021.
- Conferma d'ordine: e-mail del 22/09/2021.
- Norma UNI CEN/TS 16165:2016. Determinazione della resistenza allo scivolamento delle superfici pedonali. Metodi di valutazione. Allegato C: Pendulum Friction Test.

3 Oggetto della prova

La prova è stata eseguita su una tipologia di piatto doccia in Marmoresina, denominata "Piatto Doccia Antares", fatta pervenire al laboratorio CertiMaC di Faenza dal Committente in data 27/09/2021 (d.d.t. n. 510 del 22/09/2021) sotto forma di:

- *n. 1 campione di dimensioni approssimative 700 mm x 1.000 mm.*

Da tale campione 700 mm x 1.000 mm sono stati ricavati per taglio ad umido n. 5 provini di dimensioni 150 mm x 90 mm, successivamente testati (Figura 1).

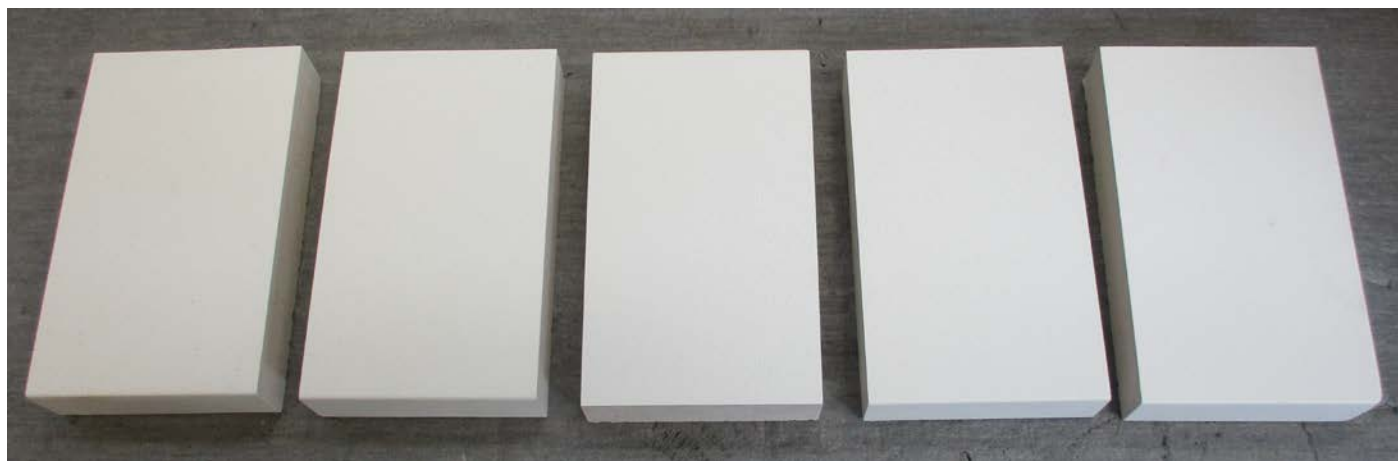


Figura 1. Riproduzione fotografica della parte frontale dei 5 provini (dimensioni 150 mm x 90 mm) ricavati per taglio dal campione 700 mm x 1.000 mm del prodotto "Piatto Doccia Antares" fatto pervenire dal Committente.

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 2 di 5
	_ Dott. Michele Garavini_	_Dott. Marco Marsigli_	_Ing. Luca Laghi_	SOM_853_2021

4 Determinazione della resistenza allo scivolamento tramite l'apparecchiatura di prova a pendolo

Il test è stato eseguito su 5 campioni di dimensioni 150 mm x 90 mm, tali da consentire l'area di prova minima di 136 x 86 mm prevista dalla norma di Rif. 2-c. L'apparecchiatura a pendolo misura l'attrito che si sviluppa tra un pattino di gomma, che simula la suola della calzatura di un pedone, e la superficie del campione di prova, fornendo un valore di riferimento di resistenza allo scivolamento, detto SRV, che deve essere valutato in condizioni sia di asciutto che di bagnato. Le prove di determinazione della resistenza allo scivolamento sono state realizzate, conformemente a quanto richiesto dalla norma di Rif. 2-c, tramite un'attrezzatura del tutto simile a quella riportata in Figura 2 e costituita da:

- 1- Scala C (lunghezza di scorrimento 126 mm);
- 2- Scala F (lunghezza di scorrimento 76 mm);
- 3- Lancetta;
- 4- Pendolo;
- 5- Pattino di gomma;
- 6- Vite di livellamento;
- 7- Supporto per il provino;
- 8- Livella a bolla d'aria;
- 9- Vite di regolazione verticale.

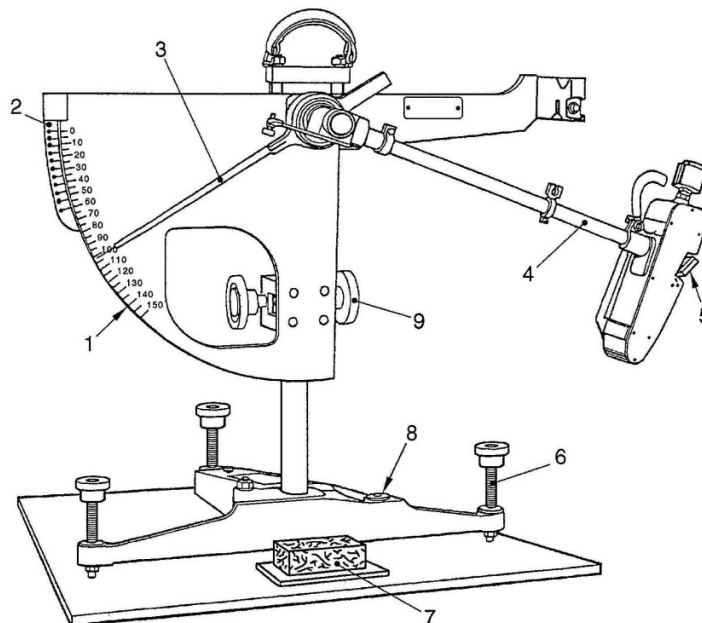


Figura 2. Schema dell'apparecchiatura di prova a pendolo (Rif. 2-c).

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 3 di 5
	_ Dott. Michele Garavini_	_Dott. Marco Marsigli_	_Ing. Luca Laghi_	SOM_853_2021

Per le prove in condizioni di asciutto i 5 campioni sono stati condizionati a $T = 20^{\circ}\text{C}$ per almeno 2 ore.

Per le prove in condizioni di bagnato i 5 campioni sono stati immersi in acqua a $T = 20^{\circ}\text{C}$ per almeno 2 ore.

Il valore di resistenza allo scivolamento 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 collocato con l'asse longitudinale disposto lungo la corsa del pendolo ed in posizione centrale rispetto al pattino.

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

Sia nelle condizioni di asciutto che in quelle di bagnato per ciascuno dei sei campioni l'iter di prova sopra descritto è stato complessivamente ripetuto 10 volte, ruotando di 180° il campione dopo la quinta misura.

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

4.1 Risultati

In tabella 1 si riportano i risultati ottenuti al termine della prova.

Provino	Condizioni di Asciutto		Condizioni di Bagnato	
	PTV secco del singolo provino	PTV secco medio	PTV bagnato del singolo provino	PTV bagnato medio
1	70	76 ± 4	41	41 ± 1
2	74		40	
3	77		42	
4	81		40	
5	76		42	

Tabella 1. Resistenza allo scivolamento PTV con apparecchiatura di prova a pendolo in condizioni di asciutto e di bagnato: valori individuali, valore medio, deviazione standard.

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 4 di 5
	_ Dott. Michele Garavini_	_Dott. Marco Marsigli_	_Ing. Luca Laghi_	SOM_853_2021

4.2 Analisi dei risultati

La Resistenza allo scivolamento PTV del prodotto "Piatto Doccia Antares " è **76** in condizioni di **asciutto** e **41** in condizioni di **bagnato**.

5 Lista di distribuzione

ENEA	Archivio	1 copia
CertiMaC	Archivio	1 copia
Committente	Nadir Stone S.r.l.s.	1 copia

Rev. --	Esecuzione	Redazione	Approvazione	Pagina 5 di 5
	_ Dott. Michele Garavini_	_Dott. Marco Marsigli_	_Ing. Luca Laghi_	SOM_853_2021