

CERTIFICATO N°		ACCETTAZIONE		Luogo:	Laboratorio di Misterbianco (CT)
MCC 015 360	del: 5-ago-10	N°: MCA 001 790	del: 4-giu-10	emissione:	Via G. Agnelli, 22
		Data della prova: inizio 13-lug-10	fine 14-lug-10	Luogo prova:	Laboratorio di Caltanissetta C.da Calderaro - Zona Industriale
		Materiale: Roccia		Divisione:	Controllo Qualità Materiali
				Settore:	Materiali lapidei ed aggregati

**Committente:** SCUD LAVICA S.r.l.  
C.da Vitelleria S.P. 4/II, Belpasso (CT)

**Oggetto:** Prove ITT su campioni di pietra lavica dell'Etna per marcatura CE

**Proprietario:** SCUD LAVICA S.r.l.

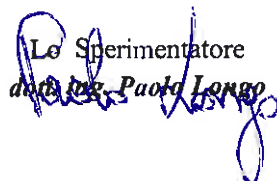
**Natura del materiale:** pietra lavica

**Provenienza:** Stabilimento Scud Lavica S.r.l.

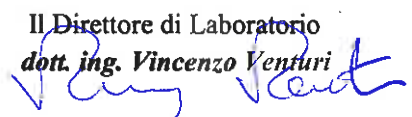
- (1) La provenienza e le caratteristiche del prelievo sono dichiarate e sottoscritte: dal Committente e dal Direttore dei Lavori.
- (2) I campioni sono stati portati in Laboratorio da: personale incaricato dalla Proprietà
- (3) Il presente certificato è composto da un foglio, viene autenticato dalla SIDERCEM S.r.l. di Misterbianco mediante l'apposizione su ciascun foglio del timbro a secco visibile in alto a destra. **In assenza del timbro a secco il certificato è da ritenersi contraffatto.**
- (4) Le copie vengono autenticate dalla SIDERCEM S.r.l. di Misterbianco mediante l'apposizione su ciascun foglio del timbro a secco visibile in alto a destra. **In assenza del timbro a secco la copia è da ritenersi contraffatta.**

**CERTIFICATO DI PROVA**  
**PROVA DI RESISTENZA ALL'ABRASIONE**  
**(UNI EN 1341; UNI EN 14157)**

Lo Sperimentatore  
dott. ing. Paola Longo



Il Direttore di Laboratorio  
dott. ing. Vincenzo Venturi



Prot. MCA 001 790

Cert. MCC 015 360

Foglio 2/ 3

## CERTIFICATO DI PROVA PROVA DI RESISTENZA ALL'ABRASIONE (UNI EN 1341; UNI EN 14157)

### A - Modalità di prova

La misura della Resistenza all'Abrasione è effettuata sulla faccia superiore di una lastra con un materiale abrasivo (Corindone Grana 80).

La macchina è essenzialmente costituita da un largo disco abrasivo di acciaio, una tramoggia di alimentazione con una valvola di controllo per l'uscita dell'abrasivo, una tramoggia a livello costante, un portaprovini mobile e un contrappeso.

La prova viene effettuata su sei provini, puliti e asciutti, che misurano almeno (100 x 70) mm comprendenti la faccia superiore dell'unità.

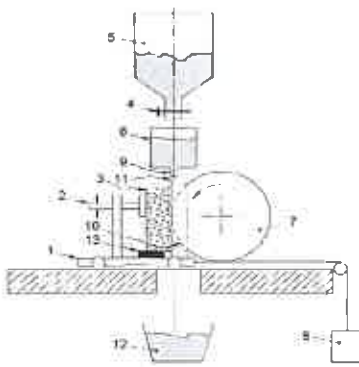
Immediatamente prima della prova, la superficie da sottoporre a prova viene pulita con una spazzola rigida e dipinta con un colorante per facilitare la misurazione dell'impronta.

La tramoggia di alimentazione viene riempita con abrasivo secco. Il portaprovini viene allontanato dal disco di abrasione e il provino posizionato su di esso in modo che l'impronta prodotta sia ad almeno 15 mm da qualsiasi bordo del provino stesso. Il provino viene poi fissato su un cuneo per lasciare che l'abrasivo scorra sotto di esso. Successivamente il provino viene portato a contatto con il disco di abrasione, viene aperta la valvola di controllo e avviato simultaneamente il motore in modo che il disco di abrasione raggiunga 75 giri in (60 ± 3) s. Dopo 75 giri del disco il flusso dell'abrasivo viene arrestato.

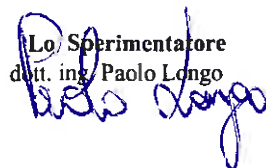
A fine prova, con l'ausilio di un calibro, vengono rilevate 3 misure dell'impronta e registrate le dimensioni allo ±0,1 mm più prossimo. Vengono eseguite due prove su ogni provino e viene dato come risultato il valore maggiore, arrotondato allo 0,5 mm più prossimo.

### B- Attrezzatura di prova

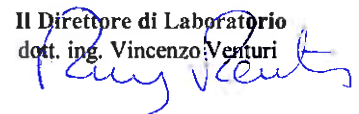
Spazio	C	Principale delle apparecchiature per l'abrasione
1		Portaprovini
2		Vite di bloccaggio
3		Provino
4		Valvola di controllo
5		Tramoggia di alimentazione
6		Tramoggia a livello costante
7		Linea abrasiva
8		Contrappeso
9		Falsaria
10		Impronta
11		Flusso di materiale abrasivo
12		Receptor per la raccolta dell'abrasivo
13		Cuneo



Lo Sperimentatore  
dott. ing. Paolo Longo



Il Direttore di Laboratorio  
dott. ing. Vincenzo Venturi



Prot. MCA 001 790  
Cert. MCC 015 360

Foglio 2/ 3

**CERTIFICATO DI PROVA  
PROVA DI RESISTENZA ALL'ABRASIONE  
(UNI EN 1341; UNI EN 14157)**

**C - Risultati**

Sigla	Lecture			MEDIA	Lunghezza dell'impronta [mm]
	a-b	c'-d'	c''-d''		
	[mm]	[mm]	[mm]		
1A	18,6	17,1	19,9	18,5	22,0
	18,5	17,2	20,0	18,6	
2A	18,5	17,0	20,0	18,5	21,5
	18,4	17,2	20,2	18,6	
3A	19,0	17,4	19,5	18,6	19,5
	19,2	17,5	19,4	18,7	
4A	19,7	18,5	20,1	19,4	20,5
	19,6	18,5	20,3	19,5	
5A	18,8	17,2	20,4	18,8	18,0
	19,0	17,4	20,6	19,0	
6A	20,0	20,5	17,3	19,3	19,5
	20,2	20,7	17,5	19,5	

**D - Documentazione fotografica**



Lo Sperimentatore  
dott. ing. Paolo Longo  
*Paolo Longo*

Il Direttore di Laboratorio  
dott. ing. Vincenzo Venturi  
*Vincenzo Venturi*

<b>Certificato N°</b>		Protocollo n.	MCA 001 790	Luogo:	Laboratorio di Misterbianco (CT)
<b>MCC 015 361</b>	<b>05-ago-10</b>	Data accettazione:	04/06/2010	emissione:	Via G. Agnelli, 22
		Data prova: inizio	08/07/2010	Luogo prova:	Laboratorio di Caltanissetta
		fine	04/08/2010		C.da Calderaro - Zona Industriale
		Divisione:	Controllo Qualità Materiali		
Materiale:		Roccia	Settore:	Materiali lapidei ed aggregati	

**Committente:** SCUD LAVICA S.r.l.  
C.da Vitelleria S.P. 4/II, Belpasso (CT)

**Oggetto:** Prove ITT su campioni di pietra lavica dell'Etna per marcatura CE

**Proprietario:** SCUD LAVICA S.r.l.

**Natura del materiale:** pietra lavica

**Provenienza:** Stabilimento Scud Lavica S.r.l.

- (1) La provenienza e le caratteristiche del prelievo sono dichiarate e sottoscritte: dal Committente
- (2) I campioni sono stati portati in Laboratorio da: personale incaricato dalla Proprietà
- (3) Il presente certificato è composto da un foglio, viene autenticato dalla SIDERCEM S.r.l. di Misterbianco mediante l'apposizione su ciascun foglio del timbro a secco visibile in alto a destra. In assenza del timbro a secco il certificato è da ritenersi contraffatto.
- (4) Le copie vengono autenticate dalla SIDERCEM S.r.l. di Misterbianco mediante l'apposizione su ciascun foglio del timbro a secco visibile in alto a destra. In assenza del timbro a secco la copia è da ritenersi contraffatta.

**CERTIFICATO DI PROVA  
DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA AL GELO  
PROVA TECNOLOGICA (Prova A)  
PROVA DI FLESSIONE  
UNI EN 12371 - UNI EN 12372**

N° Cicli gelo - disgelo: **48**                                  Durata cicli [ore]: **12**

Data del prelievo	Sigla provino	P [g]	L [mm]	I [mm]	b [mm]	h [mm]	F [N]	$R_{ff} = 3F \cdot l / (2bh^2)$ [N/mm <sup>2</sup> ]
----	GEL1	674,0	150	140	50	31	2760	<b>12,1</b>
----	GEL2	682,0	150	140	50	30	3670	<b>17,1</b>
----	GEL3	702,0	150	140	50	31	3560	<b>15,6</b>
----	GEL4	692,0	150	140	50	30	3900	<b>18,2</b>
----	GEL5	688,0	150	140	50	30	3470	<b>16,2</b>
----	GEL6	710,0	150	140	50	30	3560	<b>16,6</b>
----	GEL7	700,0	150	140	50	31	3410	<b>14,9</b>
----	GEL8	690,0	150	140	50	30	3620	<b>16,9</b>
----	GEL9	686,0	150	140	50	30	4030	<b>18,8</b>
----	GEL10	698,0	150	140	50	30	3420	<b>16,0</b>

RESISTENZA A FLESSIONE MEDIA (PROVINO TAL QUALE): **16,8** N/mm<sup>2</sup>

RESISTENZA A FLESSIONE MEDIA (PROVINO SOTTOPOSTO A CICLI DI GELO - DISGELI): **16,2** N/mm<sup>3</sup>

PERDITA DI RESISTENZA A FLESSIONE: **3,3** %

Legenda : P: peso del provino; L: lunghezza del provino; b: larghezza del provino; h: altezza del provino; I: distanza tra gli appoggi;  
F: carico totale;  $R_{ff}$ : resistenza a flessione;

Lo Sperimentatore  
dott. ing. Paolo Longo

Il Direttore di Laboratorio  
dott. ing. Vincenzo Venturi