

Certificato N°		Protocollo n. MCA 001 790	Luogo: Laboratorio di Misterbianco (CT)
MCC 015 206	17-giu-10	Data accettazione: 04/06/2010	Via G. Agnelli, 22
		Data prova: 08/06/2010	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
PROVA DI FLESSIONE
UNI EN 12372**

Data del prelievo	Sigla provino	P [g]	L [mm]	I [mm]	b [mm]	h [mm]	F [N]	$R_f = 3F \cdot I / (2bh^2)$ [N/mm ²]
----	FL1	677,2	150	140	50	32	3300	13,5
----	FL2	657,9	150	140	50	31	3614	15,8
----	FL3	677,7	150	140	50	32	4760	19,5
----	FL4	677,5	150	140	50	32	4330	17,8
----	FL5	695,1	150	140	50	33	4620	17,8
----	FL6	676,5	150	140	50	32	3760	15,4
----	FL7	695,1	150	140	50	33	6570	25,3
----	FL8	694,9	150	140	50	32	3360	13,8
----	FL9	658,0	150	140	50	31	3080	13,5
----	FL10	695,1	150	140	50	33	4020	15,5

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_f : resistenza a flessione;

Lo Sperimentatore
geom. Alfredo Dell'Erba

Il Direttore di Laboratorio
dott. ing. Vincenzo Venturi

Certificato N°		Protocollo n.	MCA 001 790	Luogo:	Laboratorio di Misterbianco (CT)
		Data accettazione:	04/06/2010		Via G. Agnelli, 22
MCC 015 207	17-giu-10	Data prova:	08/06/2010	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
RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO
UNI EN 1342 - APP. C**



Lo Sperimentatore
geom. Giuseppe Trovati

Il Direttore di Laboratorio
dott. ing. Vincenzo Venturi

Protocollo n. MCA 001 790
Cert. N° MCC 015 207

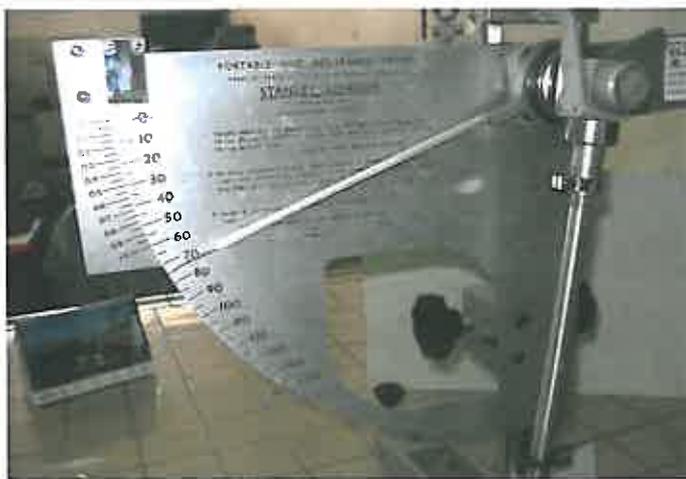
foglio 2/2

**CERTIFICATO DI PROVA
RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO (UNI EN 1341)**

Natura del Campione: pietra lavica

Data della prova: 08/06/2010

Temperatura di Prova: 21°



VALORI DI RESISTENZA ALLO SCIVOLAMENTO U.S.R.V.

Provino N°	Allineamento [°]	Valori unitari misurati U.S.R.V.					Media misure U.S.R.V.
		1	2	3	4	5	
SC1	0	75	75	75	75	75	75
SC2	0	70	75	75	75	75	74
SC3	0	75	75	75	75	75	75
SC4	0	75	75	75	75	75	75
SC5	0	75	75	75	75	75	75
SC6	0	75	75	75	75	75	75
		1	2	3	4	5	
SC1	180	75	75	75	75	75	75
SC2	180	75	75	75	75	75	75
SC3	180	75	75	75	70	75	74
SC4	180	75	75	75	75	75	75
SC5	180	75	75	75	75	75	75
SC6	180	75	75	75	75	75	75

Lo Sperimentatore
geom. Giuseppe Trovato

Il Direttore di Laboratorio
dott. ing. Vincenzo Venturi

Il presente certificato di prova è composto da due fogli numerati da 1 a 2

E' vietata la riproduzione, anche parziale, del presente documento senza la preventiva autorizzazione scritta della SIDERCEM S.r.l.

Certificato N°		Protocollo n.	MCA 001 790	Luogo:	Laboratorio di Misterbianco (CT)
		Data accettazione:	04/06/2010		Via G. Agnelli, 22
MCC 015 209	17-giu-10	Data prova:	15/06/2010	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
MASSA VOLUMICA APPARENTE
CNR 40; ASTM D 1188 ; UNI EN 1936**

Sigla provino	Provenienza	Massa Volumica [kg/m ³]	Massa Volumica [kN/m ³]
1	Stabilimento Scud Lavica S.r.l.	2866	28,11
2	Stabilimento Scud Lavica S.r.l.	2854	27,99
3	Stabilimento Scud Lavica S.r.l.	2853	27,98
4	Stabilimento Scud Lavica S.r.l.	2852	27,97
5	Stabilimento Scud Lavica S.r.l.	2856	28,01
6	Stabilimento Scud Lavica S.r.l.	2853	27,98

Lo Sperimentatore

dott. geol. Francesco Rusconi



Il Direttore di Laboratorio

dott. ing. Vincenzo Venturi



CERTIFICATO N°		ACCETTAZIONE		Luogo: Laboratorio SIDERCEM Via G. Agnelli, 22 Misterbianco (CT)
MCC 015 210	del: 17-giu-10	N°: MCA 001 790	del: 4-giu-10	Divisione: Controllo Qualità Materiali Settore: Materiali lapidei ed aggregati
		Data della prova: 15-giu-10		
		Materiale: Roccia		

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 COMPRESSIONE
UNI EN 1926:2000

CARATTERISTICHE DEL PRELIEVO			CARATTERISTICHE MECCANICHE E FISICHE					NOTE	
Data di prelievo	Sigla provino	Provenienza	P [g]	a [mm]	b [mm]	F _c [KN]	R _m [N/mm ²]		
----	1	Stabilimento Scud Lavica S.r.l.	890,0	68,0	69,0	856	182,4	⊙	R.
----	2		927,0	69,0	69,0	630	132,3	⊙	R.
----	3		932,0	69,0	69,0	865	181,7	⊙	R.
----	4		903,0	69,0	69,0	571	119,9	⊙	R.
----	5		907,0	69,0	70,0	573	118,6	⊙	R.
----	6		903,0	69,0	70,0	744	154,0	⊙	R.

Legenda : P: peso del campione; a, b: dimensione dei lati della sezione resistente; F_c: carico totale; R_m: carico unitario a compressione.
R: Provino rettificato, N.R.: Provino che non necessita di rettifica, Tipo di rottura : ⊙ Sfaldamento obliquo; ⊙ Sgretolamento, ⊙ Verticale

Lo Sperimentatore
dott. geol. Francesco Rasconà

Il Direttore di Laboratorio
dott. ing. Vincenzo Venturi

Timbro a secco
Foglio 1/2

Certificato N°		Protocollo n. MCA 001 790	Luogo: Laboratorio di Misterbianco (CT)
		Data accettazione: 04/06/2010	Via G. Agnelli, 22
MCC 015 208	17-giu-10	Data prova: 09/06/2010	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
ASSORBIMENTO D'ACQUA ALLA PRESSIONE ATMOSFERICA
(UNI EN 13755-2002)**

Lo Sperimentatore

dot. geol. Francesco Rasconà



Il Direttore di Laboratorio

dot. ing. Vincenzo Venturi



Protocollo n. MCA 001 790
Cert. N° MCC 015 208

Foglio 2/2

A - Modalità di prova

Dopo l'essiccazione a massa costante, si pesa ciascun provino e lo si immerge in acqua deionizzata e disaerata a pressione atmosferica per un periodo di tempo specificato. Si calcola il rapporto della massa d'acqua assorbita da ciascun provino al raggiungimento di una massa costante.

I campioni vengono essiccati a massa costante alla temperatura di $70 \pm 5^\circ\text{C}$, determinandone il peso in aria (M_d). Successivamente vengono posti in un contenitore e immersi completamente in acqua alla temperatura di $20 \pm 10^\circ\text{C}$.

In seguito vengono pesati dopo 24h, 48h e successivamente a intervalli regolari di 24h fino a quando la variazione tra due pesate successive è inferiore allo 0.1% della massa iniziale del campione. Si determina in tal modo il peso saturo M_s .

L'assorbimento d'acqua alla pressione atmosferica A_b di ciascun provino è dato dalla seguente formula:

$$A_b = 100 * \frac{M_s - M_d}{M_d} \quad \text{in cui}$$

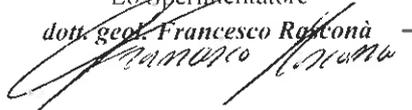
M_d è la massa del provino asciutto
 M_s è la massa del provino saturo di acqua.

B - Risultati

Sigla	Provenienza	Massa Secca M_d [g]	Massa Satura M_s [g]	Assorbimento d'acqua A_b [%]
AS1	Stabilimento Scud Lavica S.r.l.	430,14	434,23	0,95
AS2	Stabilimento Scud Lavica S.r.l.	430,02	434,28	0,99
AS3	Stabilimento Scud Lavica S.r.l.	432,77	436,96	0,97
AS4	Stabilimento Scud Lavica S.r.l.	431,17	435,38	0,98
AS5	Stabilimento Scud Lavica S.r.l.	431,79	436,03	0,98
AS6	Stabilimento Scud Lavica S.r.l.	430,22	434,46	0,99

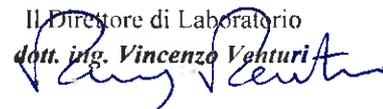
Lo Sperimentatore

dot. geol. Francesco Rocca -



Il Direttore di Laboratorio

dot. ing. Vincenzo Venturi



Prot. n° MCA 001 790

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



Resistenza allo scivolamento



Assorbimento d'acqua



Resistenza a Flessione



resistenza a compressione