



LAB N° 0699

Rapporto di prova n° 18-4488-003

Data di emissione, 29/06/2018

<b>Cliente</b>	<b>DAL MAISTRO ALBERTO VIA MAISTRI N. 2 36030 - MONTE DI MALO, VI ITALIA</b>
----------------	--

<b>Descrizione Campione</b>	<b>RICICLATO MACINATO ECOLOGICO 0/150 #</b>
<b>Provenienza</b>	IMPIANTO DI PRODUZIONE DI SAN VITO DI LEGUZZANO, VI
<b>Natura campione</b>	AGGREGATO RICICLATO #
<b>Campionato da</b>	TECNICO ECAMRICERT SECONDO UNI EN 932-1:1998
<b>Data di campionamento</b>	23/05/2018
<b>Prelevato da</b>	TECNICO ECAMRICERT
<b>Data di consegna</b>	23/05/2018
<b>Numero accettazione</b>	18-4488
<b>Data di accettazione</b>	23/05/2018
<b>Data inizio prova</b>	14/06/2018
<b>Data fine prova</b>	29/06/2018
<b>Oggetto</b>	CONTROLLO PER MARCATURA CE SECONDO UNI EN 13242:2008



Rapporto di prova n° 18-4488-003

Data di emissione, 29/06/2018

## ANALISI GRANULOMETRICA (UNI EN 933-1:2012)

Modalità della prova: analisi per via umida			
Massa totale essiccata M1(g) =		63189,3	
Massa totale essiccata dopo lavaggio M2(g) =		59924,2	
Massa totale dei fini rimossa dopo lavaggio M1 - M2 (g) =		3265,1	
Materiale nel recipiente di fondo P (g) =		282,9	
Setacci Apertura (mm)	Trattenuto Ri (g)	Trattenuto Ri/M1 (%)	Passante Totale %
(1) 150			
(1) 125			
80			
63	0,0	0,0	100,0
40	12697,8	20,1	79,9
31,5	3346,5	5,3	74,6
20	6470,8	10,2	64,4
16	3627,1	5,7	58,7
14	2655,6	4,2	54,5
12,5	1795,4	2,8	51,7
10	3131,2	5,0	46,7
8	2957,8	4,7	42,0
6,3	2691,5	4,3	37,7
4	4356,7	6,9	30,8
2	4616,6	7,3	23,5
1	3729,2	5,9	17,6
0,5	2762,3	4,4	13,2
0,25	2363,9	3,7	9,5
0,125	1420,9	2,2	7,3
0,063	1009,7	1,6	5,7
M1 - M2 + P (g) =		3548,0	
S Ri + P (g) =		59915,9	
$\frac{M2 - (S Ri + P) \times 100}{M2} (\%) =$		0,0	

NOTA: Incertezza di misura massima riportata in forma estesa sul passante totale pari a  $\pm 1,7\%$ , con fattore di copertura  $k = 2,57$  corrispondente ad un livello di confidenza del 95%. L'incertezza di misura per i singoli setacci è a disposizione del cliente su richiesta.

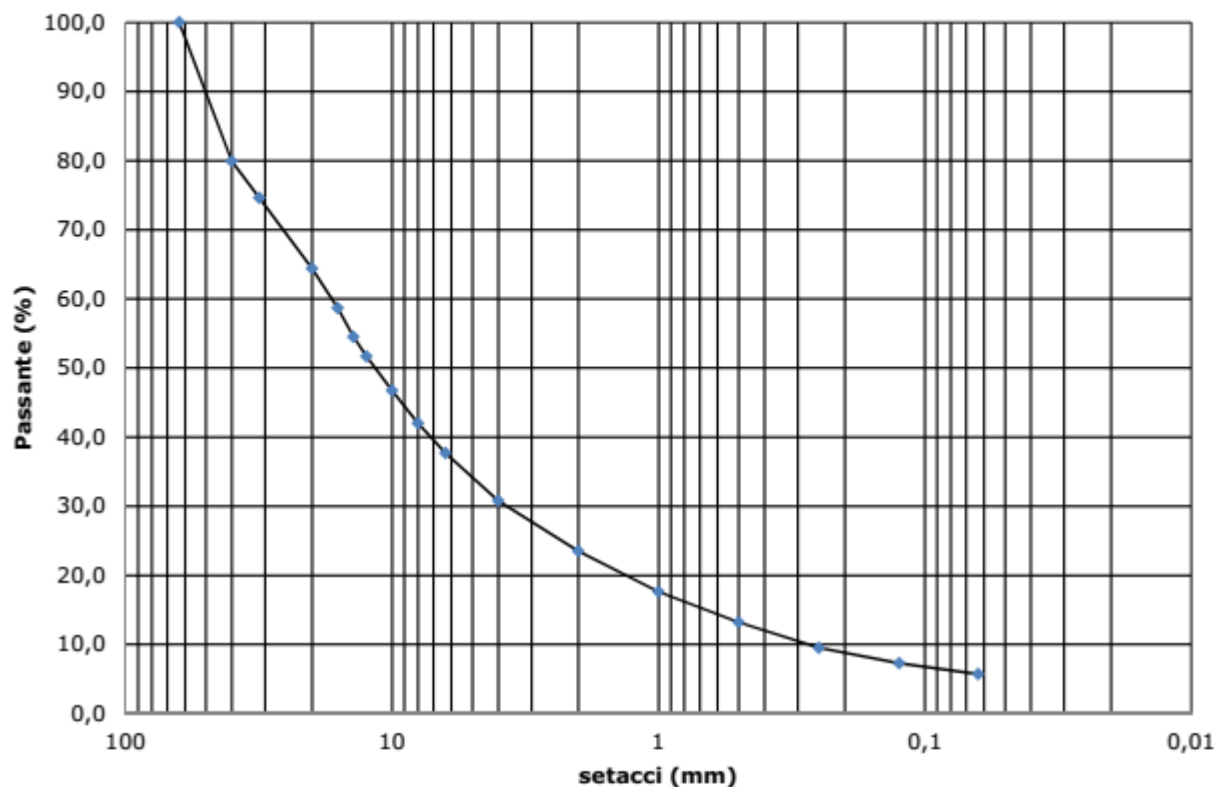
(1) Misura effettuata con calibro tarato da centro LAT



LAB N° 0699

Rapporto di prova n° 18-4488-003

Data di emissione, 29/06/2018

**CURVA GRANULOMETRICA****CONTENUTO DEI FINI PASSANTI ATTRAVERSO LO STACCIO DI 63 µm**

(valore calcolato a partire dai dati dell'analisi granulometrica - UNI EN 933-1:2012)

**PERCENTUALE DEI FINI****f (%)**

f = 5,6



Rapporto di prova n° 18-4488-003

Data di emissione, 29/06/2018

**PROVA DELL'EQUIVALENTE IN SABBIA (UNI EN 933-8:2015)\***  
**frazione granulometrica compresa tra 0 e 2 mm**

contenuto naturale d'acqua w (%)	M <sub>1</sub> (g)	M <sub>2</sub> (g)	contenuto di fini f (%)	EQUIVALENTE IN SABBIA SE (%)
6,2	3226,6	2453,5	24	SE (10) = 59

**PROVA DEL BLU DI METILENE (UNI EN 933-9:2013)\***  
**frazione granulometrica compresa tra 0 e 2 mm**

VALORE DI BLU DI METILENE MB (g/kg)
MB = 2,0

**DETERMINAZIONE DELLA MASSA VOLUMICA E DELL'ASSORBIMENTO DEI GRANULI (UNI EN 1097-6:2013)\***

Classe granulometrica di prova (mm)	Metodo di prova utilizzato	Massa campione di prova (kg)	VALORE MEDIO	
			$\rho_a$ $\rho_{rd}$ $\rho_{ssd}$ (Mg/m <sup>3</sup> )	WA <sub>24</sub> (%)
0,063 - 4	Procedimento n. 9	7,0	$\rho_a = 2,67$	WA <sub>24</sub> = 3,2
4 - 31,5	Procedimento n. 8		$\rho_{rd} = 2,46$	
31,5 - 63	Procedimento n. 7		$\rho_{ssd} = 2,54$	



Rapporto di prova n° 18-4488-003

Data di emissione, 29/06/2018

**DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI APPIATTIMENTO (UNI EN 933-3:2012)\***

massa del campione di prova ( $M_0$ ) (kg)	INDICE DI APPIATTIMENTO FI (%)
13,7	FI = 14

**DETERMINAZIONE DELL'INDICE DI FORMA (UNI EN 933-4:2008)\***

FRAZIONE GRANULOMETRICA	MASSA	MASSA	INDICE DI FORMA SI (%)
$d_i/D_i$ (dove $D_i \leq 2d_i$ ) (mm)	$M_1$ (g)	$M_2$ (g)	
4/8	1532,2	260,5	SI = 14
8/16	2291,3	275,0	
16/31,5	2194,9	307,3	
31,5/63	3487,9	523,2	

**DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALLA FRAMMENTAZIONE (UNI EN 1097-2:2010 – App. G)\***

frazioni costituenti (mm)	percentuale in massa (%)	CLASSE GRANULOMETRICA DI PROVA	carica abrasiva (g)	LA
16/22,4	50	16 - 31,5 mm	5981	37
22,4/31,5	50			



Rapporto di prova n° 18-4488-003

Data di emissione, 29/06/2018

**DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALL'USURA "MICRO-DEVAL" (UNI EN 1097-1:2011)**
**TIPO DI PROVA: A UMIDO**

Prova eseguita in accordo alla Appendice C della norma di riferimento

CLASSE GRANULOMETRICA DI PROVA	carica abrasiva (g)	Provino 1 M <sub>DE</sub>	Provino 2 M <sub>DE</sub>	M <sub>DE</sub> (media)
10 - 14 mm	5001,3	33,0	32,2	<b>33±1</b>

**NOTA:** Incertezza di misura sul valore medio riportata in forma estesa con fattore di copertura k = 2 corrispondente ad un livello di confidenza del 95%.

**SEPARAZIONE VISIVA SUL TRATTENUTO AL SETACCIO DA 8 mm (UNI EN 13285 : 2010)\***

Natura del componente rilevato	Percentuale in massa rilevata	Valore limite All. C1 circ. Min. 5205:2005	Valore limite All. C2 circ. Min. 5205:2005	Valore limite All. C3 circ. Min. 5205:2005	Valore limite All. C4 circ. Min. 5205:2005	Valore limite All. C5 circ. Min. 5205:2005
Lapideo	50,9	> 70 %	> 80 %	> 90 %	> 70 %	> 80 %
Calcestruzzo	16,9					
Laterizio	11,3					
Ceramica	0,6					
Scorie di fonderia	0,0					
Malta	20,1					
Conglomerato bituminoso	0,0	< 25 %	< 15 %	< 5 %	< 25 %	< 15 %
Vetro	0,0	< 15 %	< 10 %	< 5 %	< 15 %	< 10 %
Altri materiali (metallo, gesso, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, etc.)	0,2	< 0,6 %	< 0,4 %	< 0,4 %	< 0,6 %	< 0,4 %
Materiali deperibili e materiali plastici cavi	0,0	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %	< 0,1 %



LAB N° 0699

Rapporto di prova n° 18-4488-003

Data di emissione, 29/06/2018

**DETERMINAZIONE DELLA PERCENTUALE DI SUPERFICI FRANTUMATE  
 NEGLI AGGREGATI GROSSI (UNI EN 933-5:2006)\***

$C_{tc}$ (%)	$C_c$ (%)	$C_{tr}$ (%)	$C_r$ (%)
88	89	9	11

**DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA AL GELO E DISGELO (UNI EN 1367-1:2007)\***

Classe granulometrica di prova	OSSERVAZIONI	PERDITA DI MASSA (%)
16 - 32 mm	parziale disgregazione di alcuni componenti dell'aggrarato	$F = 1$

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI SOLFATI SOLUBILI IN ACIDO (UNI EN 1744-1:2010)\***

CONTENUTO DI SOLFATI SOLUBILI IN ACIDO ( $SO_3$ ) (%)
$SO_3 = 0,12$

**DETERMINAZIONE DEL CONTENUTO DI SOLFATI IDROSOLUBILI (UNI EN 1744-1:2013)\***

CONTENUTO DI SOLFATI SOLUBILI IN ACQUA ( $SO_4$ ) (%)
$SO_4 = 0,05$



ECAMRICERT SRL  
Viale del Lavoro, 6  
36030 Monte di Malo  
Vicenza, Italy  
T +39 0445 605838  
F +39 0445 581430  
info@ecamricert.com  
C.F./P.I. 01650050246  
ecamricert.com

ECAMRICERT S.R.L.  
Iscritta alla C.C.I.A.A. di Vicenza al nr. 175400 R.E.A. Capitale sociale €75.000,00 i.v.  
Laboratorio di ricerca altamente qualificato art. 14 DM 593/2000-G.U. n° 29/2003  
Accreditamento LAB n.0699 conforme ai requisiti della norma UNI CEI ISO/IEC 17025:2005

# dati e informazioni forniti dal cliente / N.A. non applicabile / \*Prova non accreditata da ACCREDIA  
\*\*Prova eseguita da laboratorio esterno qualificato  
Il presente RAPPORTO DI PROVA si riferisce esclusivamente ai soli campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio



LAB N° 0699

Rapporto di prova n° 18-4488-003

Data di emissione, 29/06/2018

**CONTENUTO DI ZOLFO TOTALE (UNI EN 1744-1:2013)\***

<b>CONTENUTO DI ZOLFO</b>
<b>(%)</b>
S = 0,16

**CONTENUTO DI SOSTANZA HUMICA (UNI EN 1744-1:2013 - p.15.1)\***

RIFERIMENTO	RISULTATO
Soluzione di riferimento	<b>ESITO: POSITIVO</b> Soluzione soprastante il campione più scura della soluzione di riferimento

Direttore Settore Geotecnica e Materiali da Costruzione **Dott. Geol. Massimo Bonato**