



INOLTRE

8. Si specifica che i cumuli analizzati e quelli in attesa di verifica non avranno altezze eccedenti i 3 mt.

Allegati:

- STRATIGRAFIA.
- PLANIMETRIA INDIVIDUAZIONE AREA.
- IMMAGINI ILLUSTRATIVE L'ANDAMENTO E LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE.
- SCHEDE TECNICHE DEI PRODOTTI UTILIZZATI.
- CERTIFICAZIONE PRODOTTI UTILIZZATI.

In Fede

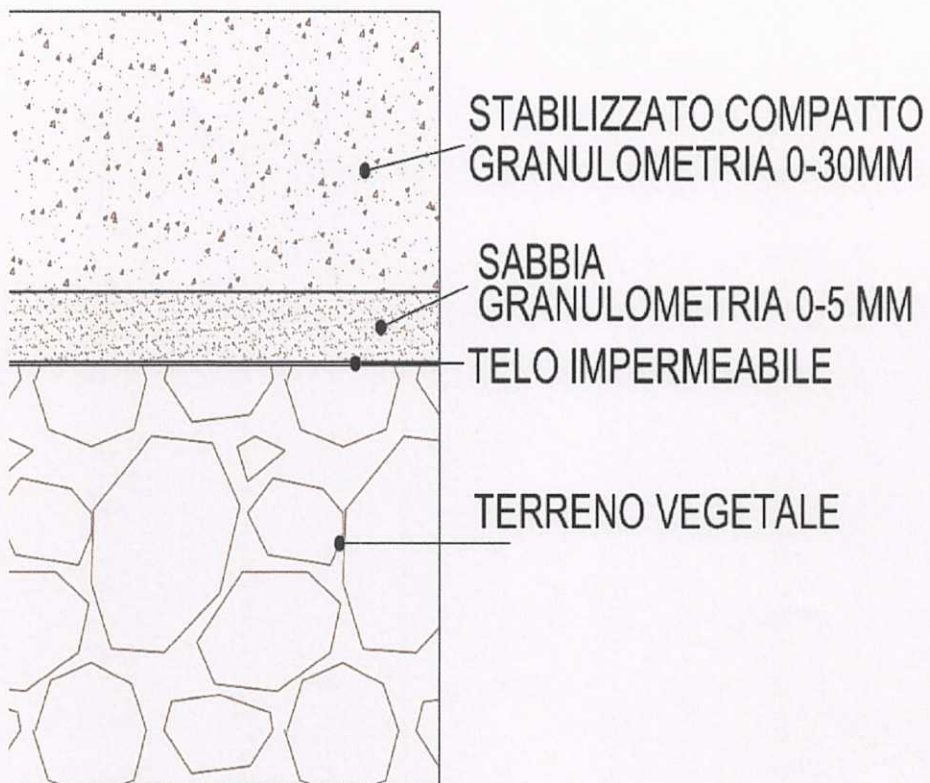
L'AMMINISTRATORE UNICO



- 2 -



STRATIGRAFIA



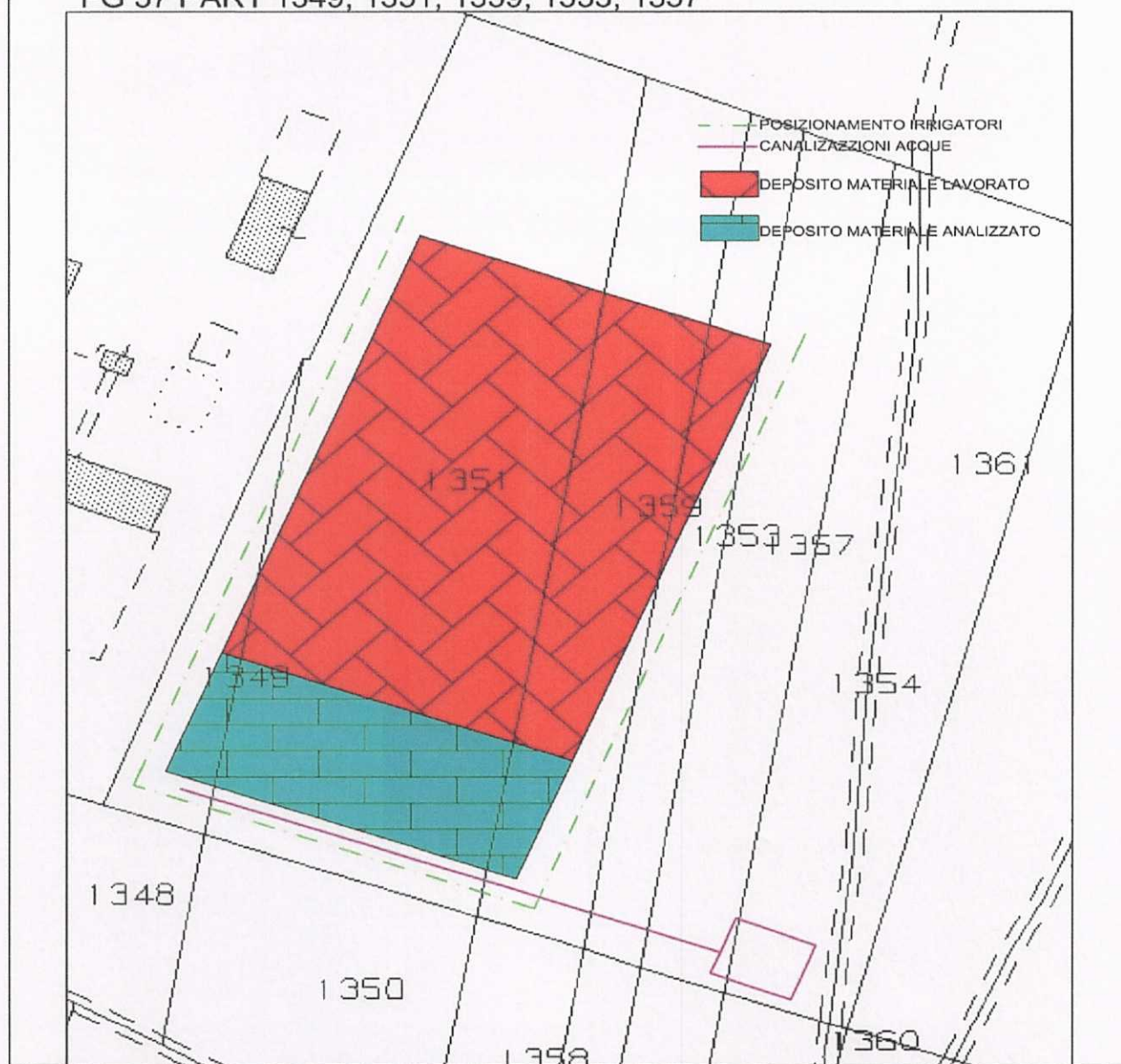
- 3 -



INDIVIDUAZIONE AREA

SCALA 1:500

FG 37 PART 1349, 1351, 1359, 1353, 1357

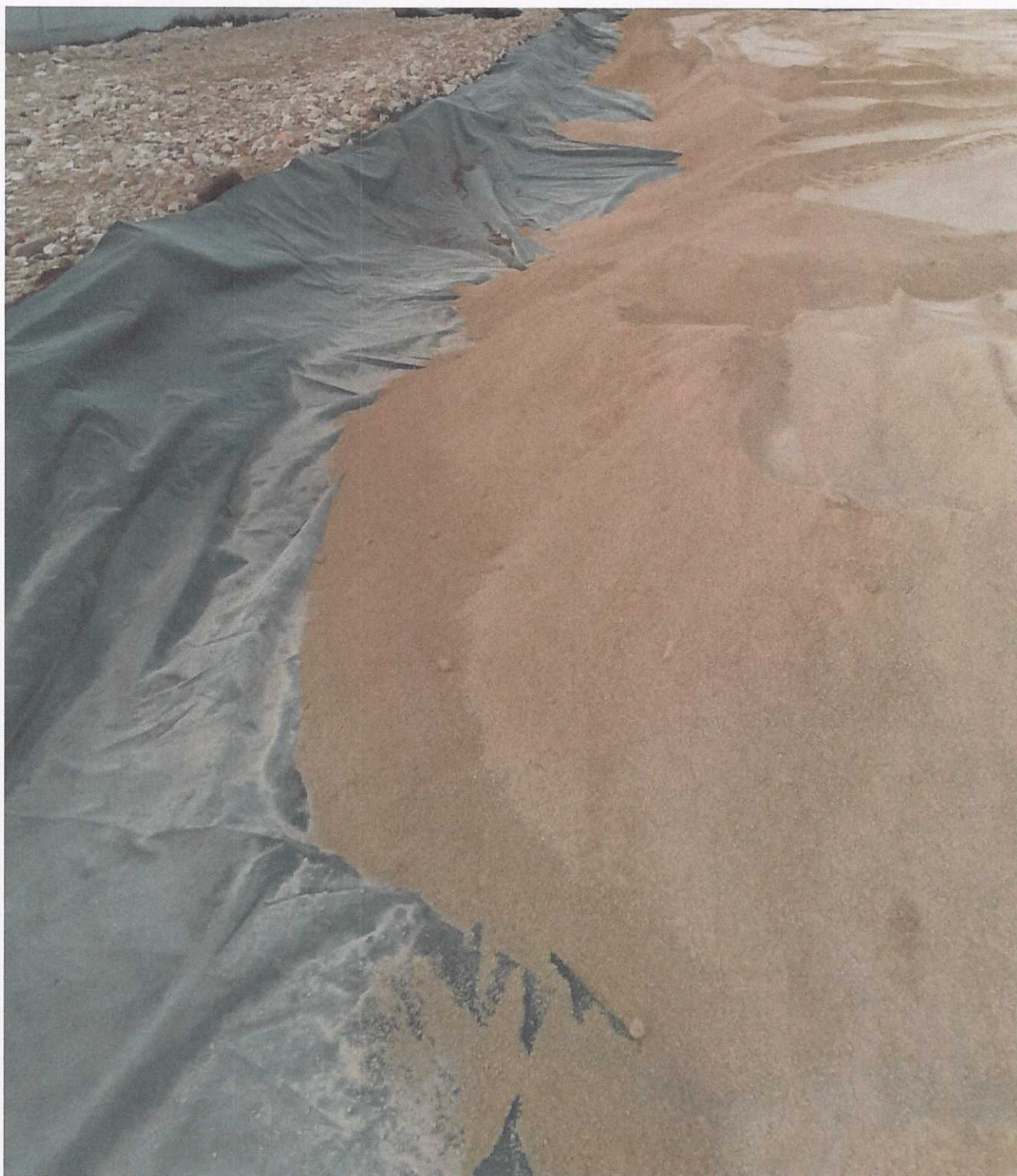




- 5 -

AQUILAPREM SRL – via C. Forti Nucleo Ind.le Bazzano – 67100 L'Aquila (AQ)
Tel. 0862.441894 – Fax 0862.67143 – info@aquilaprem.it - www.aquilaprem.it – PIVA: 01646140663





- 6 -

AQUILAPREM SRL – via C, Forti Nucleo Ind.le Bazzano – 67100 L'Aquila (AQ)
Tel. 0862.441894 – Fax 0862.67143 – info@aquilaprem.it - www.aquilaprem.it – PIVA: 01646140663





- 7 -





1. Costruzione

Tubo corrugato esternamente e liscio internamente denominato *Ecopal*, conforme alla normativa europea EN 13476-3, DN/OD 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1200 mm (licenziatario dei marchi P/IIP, UNI/IIP).

2. Costituzione

Mescola di polietilene neutro alta densità con % di masterbatch colorante addittivato con antiossidanti per una migliore stabilità termica.

3. Colore

Nero parete esterna, grigio parete interna.

4. Impiego

Fognature interrate non in pressione.

5. Limiti d'impiego

(- 10 / + 40) °C
Propagante la fiamma.

6. Rigidità circonferenziale (EN ISO 9969)

≥ 4 kN/m² (per diametri ≥ 200 mm), 8 kN/m² (per diametri ≥ 125 mm)
o 16 kN/m² (per diametri 160 e 200 mm) con deformazione del diametro interno pari al 3%.

7. Flessibilità (EN 13968 -ex EN 1446-)

Nessuna delaminazione delle pareti, fessurazioni o cambi di curvatura dopo deformazione del diametro esterno pari al 30%.

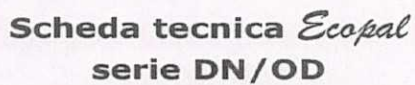
8. Prova d'urto a 0°C (EN 744)

Nessuna fessurazione, delaminazione o incrinatura dopo sgancio percussore da un'altezza di 2 m con masse variabili in funzione del diametro del tubo.

9. Prova tenuta idraulica (EN 1277)

Nessuna perdita in 15 minuti sia in pressione (a 0,05 e 0,5 bar) sia in depressione (- 0,3 bar) con deformazione diametrale del tubo e del manicotto di giunzione e con deformazione angolare del tubo (disassamento). Angolo di deformazione applicato : 1° per tutti i diametri.





Rev. 7
del 06/13

Barre da 6 e 12 metri (per diametri ≥ 250 mm).
Tolleranza sulla lunghezza $\pm 1\%$.

Manicotti di giunzione in polietilene alta densità saldati alla barra (diametri dal DN/OD 250mm al DN/OD 1200mm e dal DN/ID 300mm al DN/ID 800mm) oppure a corredo; guarnizioni elastomeriche e pezzi speciali (curve, braghe, pozzetti, etc.).

Interrata, in accordo con la EN 1295 (Vedi manuale tecnico in vigore).



Cover up 240

GEOMEMBRANA SISTETICA IN POLIETILENE RINFORZATO

Coperture e soluzioni impermeabilizzanti per utilizzi di ogni tipo, macchinari, materiali, raccolta acque, camping, ecc.

COMPOSIZIONE

Membrana disponibile nei colori verde, azzurro, bianco ed arancione, prodotta con una tripla spalmatura in polietilene a bassa densità (LPDE) e rinforzata con un'armatura interna in tessuto di polietilene ad alta densità (HDPE)

SPECIFICHE TECNICHE CERTIFICATE

CARATTERISTICHE	VALORI	METODI DI PROVA
Massa areica	240 (g/m ²)	UNI EN 1849-2
Spessore nominale	0,4 (mm)	UNI EN 1849-2
Resistenza a trazione (L)	1061 (N/50mm)	UNI EN ISO 1421
Resistenza a trazione (T)	1000 (N/50mm)	UNI EN ISO 1421
Deformazione al carico massimo (L)	18,0 (%)	UNI EN ISO 1421
Deformazione al carico massimo (T)	18,1 (%)	UNI EN ISO 1421
Resistenza al punzonamento statico	2,72 (kN)	UNI EN ISO 12236
Resistenza al taglio delle giunzioni	553 (N)	UNI EN ISO 12317-2
Resistenza alla temperatura	-30° ≤ T° C ≤ 70°	
Resistenza agli UV	stabilizzata 5%	
Tenuta liquidi	<10 ⁻⁶ (m ³ m ⁻² d ⁻¹)	UNI EN 14150
Tenuta ai gas	<40-10 ⁶ (m ³ m ⁻² m ⁻¹)	ASTM D 1434
Resistenza agli agenti atmosferici	Variazione del carico di rottura ed allungamento a trazione ≤ 25%	UNI EN 14575
Resistenza all'ossidazione	Variazione del carico di rottura e allungamento a trazione ≤ 25%	UNI EN 14575
Manti disponibili in lunghezza 1 ≤ L ≤ 200 (m)	Lunghezze (l) disponibili 1 ≤ l ≤ 20 (m)	Larghezza (l) disponibili 21 ≤ l ≤ 50 (m)

I dati tecnici sopra indicati sono riportati dalle prove di laboratorio, con tolleranza 10%.

Il manto per la sua formulazione NON è soggetto agli obblighi derivanti dalla normativa CEE 79/331, e successivi aggiornamenti, sulle sostanze pericolose. Nel caso in cui il prodotto debba essere smaltito come rifiuto, si consiglia l'invio in discarica autorizzata o in un inceneritore dotato di camera di postcombustione e lavaggio dei fumi. I dati tecnici indicati nella presente scheda, ad esclusione di quelli richiesti dalla marchiatura CE, sono a titolo indicativo e suscettibili di modifiche. I colori utilizzati sono puramente indicativi e non vincolanti.

Rev. 10 Febbraio 2017





Studi Formazione e Sperimentazioni sui Materiali da Costruzione
PROVE PER DETERMINARE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEGLI AGGREGATI
DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA
EQUIVALENTE IN SABBIA

Rapporto di Prova n°
Tipo materiale
Provenienza

0110/21 7
STABILIZZATO 0/30
ZUGARO GUIDO & C. srl
Via Pescomaggiore snc Paganica - L'Aquila

Md_PG 0101
Rev.01
Rif. Norma UNI EN 933-1

Data prelievo
Data di esecuzione Prova

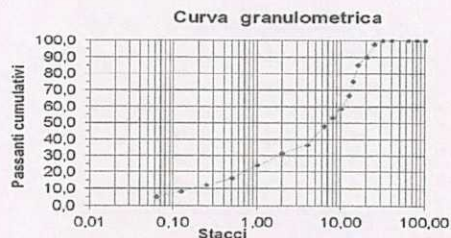
29/03/2021
31/03/2021

Massa totale essiccata	9102,3
Massa essiccata dopo lavaggio	8628,4
Massa dei fini rimossi con il lavaggio	473,9

Apertura degli stacci (mm) serie stacci Uni	Massa del trattenuto (gr)	Massa trattenuto progressivo (gr)	% del trattenuto progressivo	% del passante progressivo
100,00	0,0	0,0	0,0	100,0
80,00	0,0	0,0	0,0	100,0
63,00	0,0	0,0	0,0	100,0
40,00	0,0	0,0	0,0	100,0
31,50	0,0	0,0	0,0	100,0
25,00	223,9	223,9	2,5	97,5
20,00	658,1	882,0	9,7	90,3
16,00	455,1	1337,1	14,7	85,3
14,00	905,7	2242,8	24,6	75,4
12,50	792,8	3035,6	33,4	66,7
10,00	710,9	3746,5	41,2	58,8
8,00	501,5	4248,0	46,7	53,3
6,30	474,2	4722,3	51,9	48,1
4,00	1046,8	5769,0	63,4	36,6
2,00	491,5	6260,6	68,8	31,2
1,00	633,5	6894,1	75,7	24,3
0,600	722,7	7616,8	83,7	16,3
0,250	367,7	7984,5	87,7	12,3
0,125	370,5	8355,0	91,8	8,2
0,063	273,1	8628,1	94,8	5,2
P	0,3			

Totale	8628,4
--------	--------

% passante allo 0,063	5,21
-----------------------	------



Equivalente in Sabbia (Uni En 933-8)		
(mm)	(mm)	100 x h/H
73	103	70,87
73	104	70,19
75	105	71,43
Valore Medio		70,83

I Risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova

Lo sperimentatore

Geom. **SIRIO FERRI**



Il Direttore di Laboratorio

Geom. **Daniela FERRI**

TECNO TEST di Sirio Ferri - C. da Villa Andreoli, 252 - 66034 Lanciano (CH)
Sede Operativa C. da Soletti snc Paglieta (CH) tel. 3348055095 P. Iva 02470410693 - C.F. FRR SRI 92M25E435B
email: tecnotest_lab@tiscali.it Pec: sirio.ferri@pec.it





Rapporto di Prova n°
Tipo materiale
Provenienza

0110/21 8
STABILIZZATO 0/30
ZUGARO GUIDO & C. srl
Via Pescomaggiore snc Paganica - L'Aquila
29/03/2021
31/03/2021

Data prelievo
Data di esecuzione Prova

I Risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova

ESPRESSIONE DEI RISULTATI				
Massa M_0 della porzione di prova: 8628,4		Totale della massa scartata = 2859,3		
Classi granulometriche d/D [mm]	Massa (R_i) della Classe Granulom. d/D1 [g]	Larghezza dello Staccio a barre [mm]	Pass. Attraverso lo staccio a barre (m_i) [g]	$FI =$ (m_i / R_i) x 100
63/80	0,0	40,0	0,0	
50/63	0,0	31,5	0,0	
40/50	0,0	25,0	0,0	
31,5/40	0,0	20,0	0,0	
25/31,5	223,9	16,0	0,0	0,0
20/25	658,1	12,5	29,8	4,5
16/20	455,1	10,0	42,8	9,4
12,5/16	1698,6	8,0	96,3	5,7
10/12,5	710,9	6,3	33,6	4,7
8/10	501,5	5,0	26,9	5,4
6,3/8	474,2	4,0	30,4	6,4
5/6,3	519,9	3,15	19,8	3,8
4/5	526,9	2,5	12,2	2,3
$M_1 = \sum R_i =$	5769,0	$M_2 = \sum m_i =$	291,7	
$FI = (M_2/M_1) \times 100 = 5,1$				
$100 \times \frac{M_1 - (\sum R_i + \sum \text{masse scartate})}{M_1} =$			0,00	< 1%

Lo Sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI

Il Direttore di Laboratorio

Geom. Danilo FERRI



TECNO TEST di Sirio Ferri - C. da Villa Andreoli, 252 - 66034 Lanciano (CH)
Sede Operativa C. da Soletti snc Paglieta (CH) tel 3348055095 P. iva 02470410693 - C.F. FRR SRI 92M25E435B
email: tecnotest.lab@tiscali.it - Pec: sirio.ferri@pec.it





Studi Formazione e Sperimentazioni sui Materiali da Costruzione

PROVE PER DETERMINARE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEGLI AGGREGATI
DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA
EQUIVALENTE IN SABBIA E BLU DI METILENE

Rapporto di Prova n°
Tipo materiale
Provenienza

0110/21 4
SABBIA 0/5
ZUGARO GUIDO & C. srl
Via Pescomaggiore snc Paganica - L'Aquila
29/03/2021
31/03/2021

Md_PG 0101
Rev.01
Rif. Norma UNI EN 933-1

Data prelievo
Data di esecuzione Prova

Massa totale essiccata	1207,2
Massa essiccata dopo lavaggio	1084,7
Massa dei fini rimossi con il lavaggio	122,5

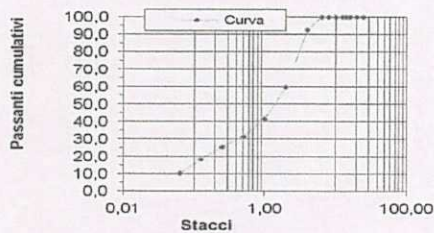
I Risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova

Apertura degli stacci (mm) serie stacci Uni	Massa del trattenuto (gr)	Massa trattenuto progressivo (gr)	% del trattenuto progressivo	% del passante progressivo
25,00	0,0	0,0	0,0	100,0
20,00	0,0	0,0	0,0	100,0
16,00	0,0	0,0	0,0	100,0
14,00	0,0	0,0	0,0	100,0
12,50	0,0	0,0	0,0	100,0
10,00	0,0	0,0	0,0	100,0
8,00	0,0	0,0	0,0	100,0
6,30	0,0	0,0	0,0	100,0
4,00	92,7	92,7	7,7	92,3
2,00	394,4	487,1	40,4	59,7
1,00	223,7	710,8	58,9	41,1
0,500	119,2	830,0	68,8	31,3
0,250	71,6	901,5	74,7	25,3
0,125	84,7	986,3	81,7	18,3
0,063	97,8	1084,1	89,8	10,2
P	0,6			

Totale	1084,7
--------	--------

% passante allo 0,063	10,20
Modulo di finezza	3,32

Curva granulometrica



Lo sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI



Equivalente in Sabbia (Uni En 933-8)

[mm]	[mm]	100 x h/H
73	103	70,87
72	104	69,23
73	103	70,87
Valore Medio		70,33

Prove di Blu di Metilene (Uni En 933-9)

Massa Camp.	M ₁ [g]	216,6
Volume	V ₁ [ml]	40,0
Valore di Blu	MB [g/kg]	1,85

Il Direttore di Laboratorio

Geom. Daniela FERRI

TECNO TEST di Sirio Ferri - C. da Villa Andreoli, 252 - 66034 Lanciano (CH)
Sede Operativa C. da Saletti snc Paglieto (CH) tel. 3348055095 P. iva 02470410693 - C.F. FRR SRI 92M25E435B
email: tecnotest.lab@tiscali.it Pec: sirio.ferri@pec.it

