

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

Md_PG 0101
 Rev.01

Rapporto di Prova n°
 Tipo materiale
 Provenienza

Pr. 011/16 1
 0/1,5
 G.P.R. s.r.l
 Via Passeggera 2 Coreno Ausonio (FR)

Committente
 Data prelievo
 Data di esecuzione Prova

Tecno Control srl c.da S. Lucia Sulmona carico 017
 28/01/2016
 29/01/2016

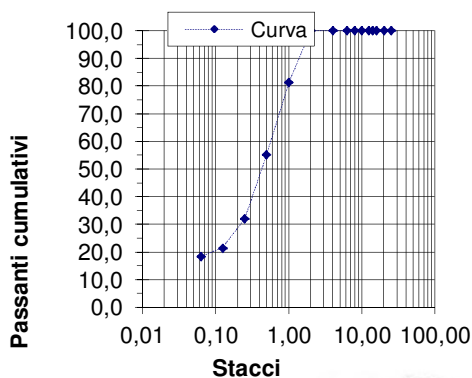
Massa totale essiccata	985,2
Massa essiccata dopo lavaggio	804,7
Massa dei fini rimossi con il lavaggio	180,5

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	0,0	0,0	0,0	100,0
2,00	0,0	0,0	0,0	100,0
1,00	184,9	184,9	18,8	81,2
0,500	256,8	441,8	44,8	55,2
0,250	227,7	669,4	68,0	32,1
0,125	104,2	773,7	78,5	21,5
0,063	31,0	804,7	81,7	18,3
P	0,0			

Totale	804,7
--------	-------

% passante allo 0,063	18,32
Modulo di finezza	2,10

Curva granulometrica



PROVA E.S.		
[mm]	[mm]	100 x h / H
87	118	73,73
87	119	73,11
88	118	74,58
Valore Medio		73,80
Prove di Blu		
Massa Camp.	M ₁ [g]	236,1
Volume	V ₁ [ml]	5,0
Valore di Blu	MB [g/kg]	0,21



Lo sperimentatore

Geom. **SIRIO FERRI**

Il Direttore di Laboratorio

Geom. **DaniLO FERRI**

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

Md_PG 0101

Rev.01

Rapporto di Prova n°
 Tipo materiale
 Provenienza

Pr. 011/16 2
 0/5
 G.P.R. s.r.l
 Via Passeggera 2 Coreno Ausonio (FR)

Committente

Tecno Control srl c.da S. Lucia Sulmona carico 017

Data prelievo

28/01/2016

Data di esecuzione Prova

29/01/2016

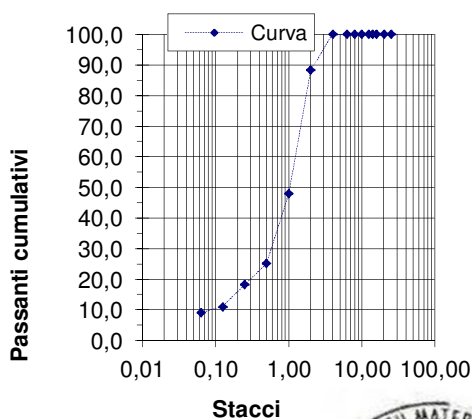
Massa totale essiccata	1000,2
Massa essiccata dopo lavaggio	910,1
Massa dei fini rimossi con il lavaggio	90,1

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	0,0	0,0	0,0	100,0
2,00	116,4	116,4	11,6	88,4
1,00	403,0	519,4	51,9	48,1
0,500	228,8	748,2	74,8	25,2
0,250	69,6	817,9	81,8	18,2
0,125	71,7	889,6	88,9	11,1
0,063	20,5	910,1	91,0	9,0
P	0,0			

Totale	910,1
--------	-------

% passante allo 0,063	9,01
Modulo di finezza	3,09

Curva granulometrica



PROVA E.S.		
[mm]	[mm]	100 x h / H
92	119	77,31
94	121	77,69
93	120	77,50
Valore Medio		77,50
Prove di Blu		
Massa Camp.	M ₁ [g]	234,8
Volume	V ₁ [ml]	5,0
Valore di Blu	MB [g/kg]	0,21

Lo sperimentatore

Geom. **SIRIO FERRI**



Tecno Test
 Geom. Sirio Ferri
 C.da Villa Andreoli, 252 - 66034 Lanciano (CH)
 P.I. 02470410693

Il Direttore di Laboratorio
 Geom. **Daniela FERRI**

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

Md_PG 0101

Rev.01

Rapporto di Prova n°

Pr. 011/16 3

Tipo materiale

VB

Provenienza

G.P.R. s.r.l

Via Passeggera 2 Coreno Ausonio (FR)

Committente

Tecno Control srl c.da S. Lucia Sulmona carico 017

Data prelievo

28/01/2016

Data di esecuzione Prova

29/01/2016

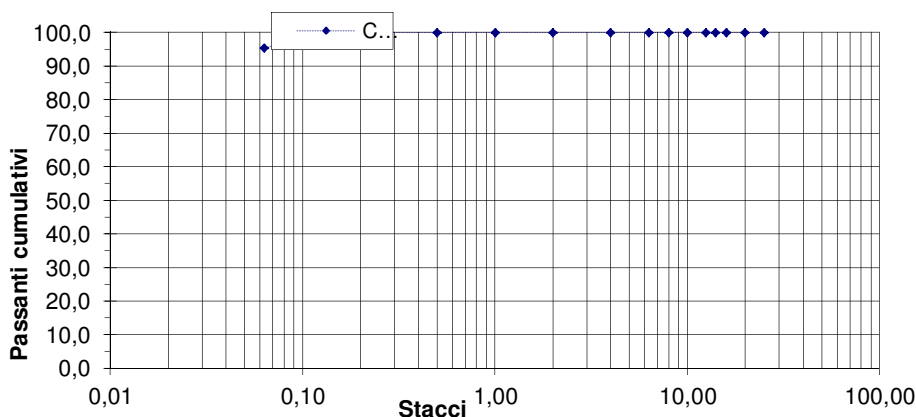
Massa totale essiccata	1000,0
Massa essiccata dopo lavaggio	46,9
Massa dei fini rimossi con il lavaggio	953,1

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	0,0	0,0	0,0	100,0
2,00	0,0	0,0	0,0	100,0
1,00	0,0	0,0	0,0	100,0
0,500	0,0	0,0	0,0	100,0
0,250	0,0	0,0	0,0	100,0
0,125	0,0	0,0	0,0	100,0
0,063	46,9	46,9	4,7	95,3
P	0,0			

Totale	46,9
--------	------

% passante allo 0,063	95,31
Modulo di finezza	0,00

Curva granulometrica



Lo sperimentatore

Il Direttore di Laboratorio

Geom. *SIRIO FERRI*

Geom. *Daniela FERRI*

Tecno Test
 Geom. Sirio Ferri
 C.da Villa Andreoli, 252 - 66034 Lanciano (CH)
 P.I. 02470410693

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

Md_PG 0101

Rev.01

Rapporto di Prova n°

Pr. 011/16 4

Tipo materiale

0/0,6

Provenienza

G.P.R. s.r.l

Via Passeggera 2 Coreno Ausonio (FR)

Committente

Tecno Control srl c.da S. Lucia Sulmona carico 017

Data prelievo

28/01/2016

Data di esecuzione Prova

29/01/2016

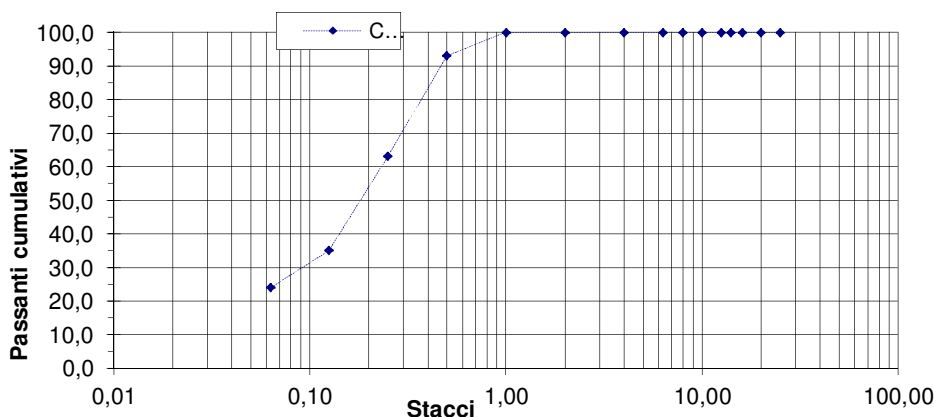
Massa totale essiccata	1000,1
Massa essiccata dopo lavaggio	759,5
Massa dei fini rimossi con il lavaggio	240,6

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	0,0	0,0	0,0	100,0
2,00	0,0	0,0	0,0	100,0
1,00	0,0	0,0	0,0	100,0
0,500	69,5	69,5	7,0	93,1
0,250	299,1	368,6	36,9	63,1
0,125	280,3	649,0	64,9	35,1
0,063	110,5	759,5	75,9	24,1
P	0,0			

Totale	759,5
--------	-------

% passante allo 0,063	24,06
Modulo di finezza	1,09

Curva granulometrica



Lo sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI

Il Direttore di Laboratorio

Tecno Test
 Geom. Sirio Ferri
 C.da Villa Andreoli, 252 - 66034 Lanciano (CH)
 P.I. 02470410693

Geom. Danilo FERRI

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

Md_PG 0101

Rev.01

Rapporto di Prova n°

Pr. 011/16 5

Tipo materiale

0,6/1,4

Provenienza

G.P.R. s.r.l

Via Passeggera 2 Coreno Ausonio (FR)

Committente

Tecno Control srl c.da S. Lucia Sulmona carico 017

Data prelievo

28/01/2016

Data di esecuzione Prova

29/01/2016

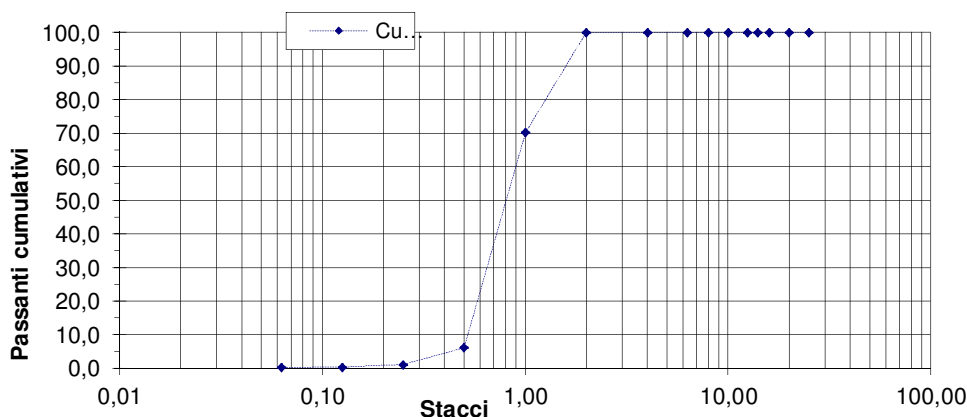
Massa totale essiccata	1000,0
Massa essiccata dopo lavaggio	997,6
Massa dei fini rimossi con il lavaggio	2,4

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	0,0	0,0	0,0	100,0
2,00	0,0	0,0	0,0	100,0
1,00	297,7	297,7	29,8	70,2
0,500	641,1	938,8	93,9	6,1
0,250	51,0	989,8	99,0	1,0
0,125	7,0	996,8	99,7	0,3
0,063	0,8	997,6	99,8	0,2
P	0,0			

Totale	997,6
--------	-------

% passante allo 0,063	0,24
Modulo di finezza	3,22

Curva granulometrica



Lo sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI

Il Direttore di Laboratorio

Geom. Danilo FERRI

Tecno Test
 Geom. Sirio Ferri
 C.da Villa Andreoli,252 - 66034 Lanciano (CH)
 P.I. 02470410693

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

Md_PG 0101
 Rev.01

Rapporto di Prova n°
 Tipo materiale
 Provenienza

Pr. 011/16 6
 1,5/3
 G.P.R. s.r.l
 Via Passeggera 2 Coreno Ausonio (FR)

Committente

Tecno Control srl c.da S. Lucia Sulmona carico 017

Data prelievo

28/01/2016

Data di esecuzione Prova

29/01/2016

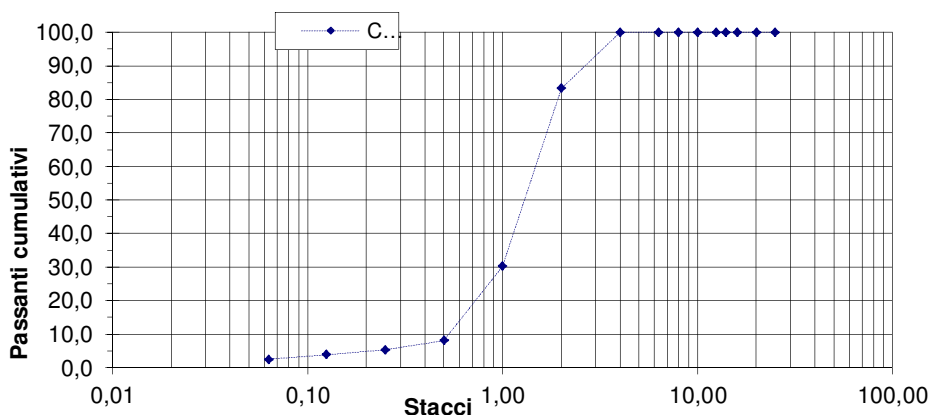
Massa totale essiccata	1000,1
Massa essiccata dopo lavaggio	976,0
Massa dei fini rimossi con il lavaggio	24,1

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	0,0	0,0	0,0	100,0
2,00	167,4	167,4	16,7	83,3
1,00	531,0	698,4	69,8	30,2
0,500	221,5	919,9	92,0	8,0
0,250	27,6	947,5	94,7	5,3
0,125	13,8	961,3	96,1	3,9
0,063	14,7	976,0	97,6	2,4
P	0,0			

Totale	976,0
--------	-------

% passante allo 0,063	2,41
Modulo di finezza	3,69

Curva granulometrica



Lo sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI

Il Direttore di Laboratorio

Geom. Danilo FERRI

Tecno Test
 Geom. Sirio Ferri
 C.da Villa Andreoli, 252 - 66034 Lanciano (CH)
 P.I. 02470410693

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

Md_PG 0101
Rev.01

Rapporto di Prova n°
Tipo materiale
Provenienza

Pr. 011/16 7
Pietrisco 5/15
G.P.R. s.r.l
Via Passeggera 2 Coreno Ausonio (FR)

Committente

Tecno Control srl c.da S. Lucia Sulmona carico 017

Data prelievo

28/01/2016

Data di esecuzione Prova

29/01/2016

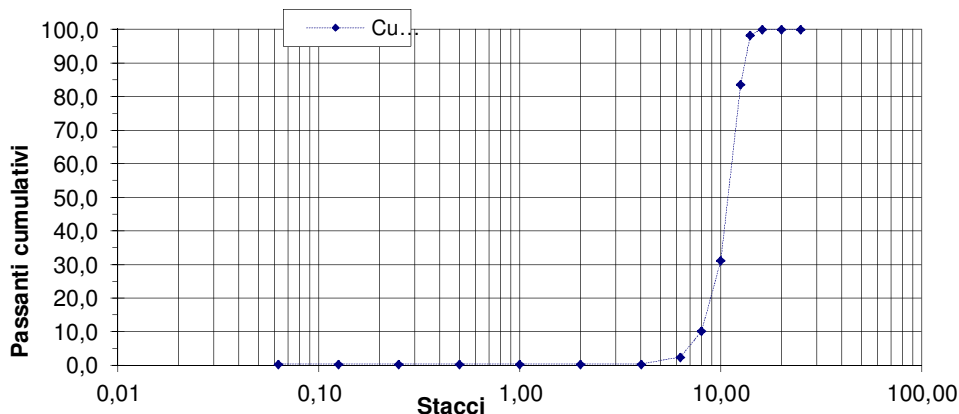
Massa totale essiccata	3504,7
Massa essiccata dopo lavaggio	3495,6
Massa dei fini rimossi con il lavaggio	9,1

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	62,7	62,7	1,8	98,2
12,50	514,1	576,9	16,5	83,5
10,00	1840,3	2417,2	69,0	31,0
8,00	733,2	3150,4	89,9	10,1
6,30	271,6	3422,0	97,6	2,4
4,00	73,6	3495,6	99,7	0,3
2,00	0,0	3495,6	99,7	0,3
1,00	0,0	3495,6	99,7	0,3
0,500	0,0	3495,6	99,7	0,3
0,250	0,0	3495,6	99,7	0,3
0,125	0,0	3495,6	99,7	0,3
0,063	0,0	3495,6	99,7	0,3
P	0,0			

Totale	3495,6
--------	--------

% passante allo 0,063	0,26
Modulo di finezza	6,88

Curva granulometrica



Lo sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI

Il Direttore di Laboratorio

Geom. Danilo FERRI

Tecno Test
Geom. Sirio Ferri
C.da Villa Andreoli, 252 - 66034 Lanciano (CH)
P.I. 02470410693



DETERMINAZIONE DELLA FORMA DEI GRANULI
COEFFICIENTE DI APPIATTIMENTO

Md_PG 0102
Rev.00
Norma rif. Uni En 933-3

Rapporto di Prova n°
Tipo materiale
Provenienza

Pr. 011/16 8
Pietrisco 5/15
G.P.R. s.r.l
Via Passeggera 2 Coreno Ausonio (FR)
Tecno Control srl c.da S. Lucia Sulmona carico 017
28/01/2016
29/01/2016

Committente
Data prelievo
Data di esecuzione Prova

ESPRESSIONE DEI RISULTATI				
Massa M_0 della porzione di prova : 3495,6		Totale della massa scartata =		0,0
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	#DIV/0!
50/63	0,0	31,5	0,0	#DIV/0!
40/50	0,0	25,0	0,0	#DIV/0!
31,5/40	0,0	20,0	0,0	#DIV/0!
25/31,5	0,0	16,0	0,0	#DIV/0!
20/25	0,0	12,5	0,0	#DIV/0!
16/20	0,0	10,0	0,0	#DIV/0!
12,5/16	576,9	8,0	31,2	5,4
10/12,5	1840,3	6,3	114,4	6,2
8/10	733,2	5,0	52,3	7,1
6,3/8	271,6	4,0	12,4	4,6
5/6,3	32,4	3,15	3,1	9,6
4/5	41,2	2,5	2,7	6,6
$M_1 = \sum R_i =$	3495,6	$M_2 = \sum m_i =$	216,1	
$FI = (M_2/M_1) \times 100 = 6,2$				
$100 \times \frac{M_0 - \left(\sum R_i + \sum (\text{masse scartate}) \right)}{M_0} =$			0,00	< 1%

Geom. SIRIO FERRI

Tecno Test
Geom. Sirio Ferri
C.da Villa Andreoli, 252 - 66034 Lanciano (CH)
P.I. 02470410693

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

Md_PG 0101
 Rev.01

Rapporto di Prova n°
 Tipo materiale
 Provenienza

Pr. 011/16 9
 Pietrisco 15/25
 G.P.R. s.r.l
 Via Passeggera 2 Coreno Ausonio (FR)

Committente

Tecno Control srl c.da S. Lucia Sulmona carico 017

Data prelievo

28/01/2016

Data di esecuzione Prova

29/01/2016

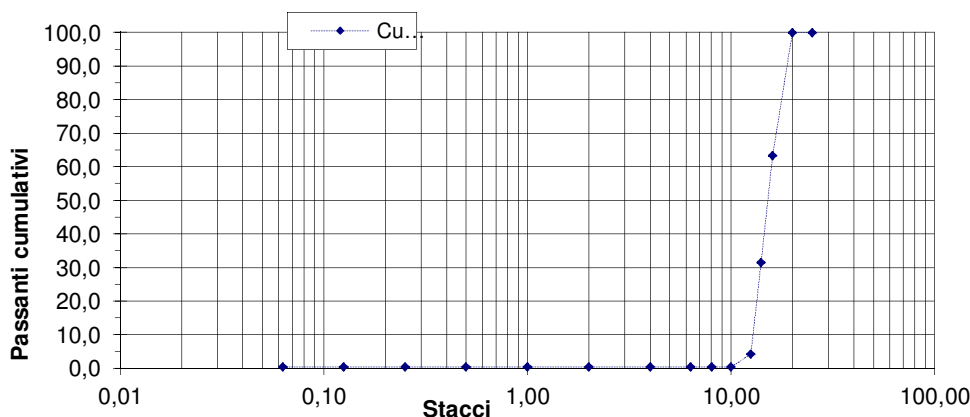
Massa totale essiccata	5100,9
Massa essiccata dopo lavaggio	5084,1
Massa dei fini rimossi con il lavaggio	16,8

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	1874,6	1874,6	36,8	63,3
14,00	1622,6	3497,2	68,6	31,4
12,50	1388,5	4885,6	95,8	4,2
10,00	198,4	5084,1	99,7	0,3
8,00	0,0	5084,1	99,7	0,3
6,30	0,0	5084,1	99,7	0,3
4,00	0,0	5084,1	99,7	0,3
2,00	0,0	5084,1	99,7	0,3
1,00	0,0	5084,1	99,7	0,3
0,500	0,0	5084,1	99,7	0,3
0,250	0,0	5084,1	99,7	0,3
0,125	0,0	5084,1	99,7	0,3
0,063	0,0	5084,1	99,7	0,3
P	0,0			

Totale	5084,1
--------	--------

% passante allo 0,063	0,33
Modulo di finezza	7,34

Curva granulometrica



Lo sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI

Il Direttore di Laboratorio

Geom. Danilo FERRI

Tecno Test
 Geom. Sirio Ferri
 C.da Villa Andreoli,252 - 66034 Lanciano (CH)
 P.I. 02470410693



DETERMINAZIONE DELLA FORMA DEI GRANULI
COEFFICIENTE DI APPIATTIMENTO

Md_PG 0102

Rev.00

Norma rif. Uni En 933-3

Rapporto di Prova n°
Tipo materiale
Provenienza

Pr. 011/16 10
Pietrisco 5/15
G.P.R. s.r.l
Via Passeggera 2 Coreno Ausonio (FR)
Tecno Control srl c.da S. Lucia Sulmona carico 017
28/01/2016
29/01/2016

Committente
Data prelievo
Data di esecuzione Prova

ESPRESSIONE DEI RISULTATI				
Massa M_0 della porzione di prova : 5084,1		Totale della massa scartata =		0,0
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	#DIV/0!
50/63	0,0	31,5	0,0	#DIV/0!
40/50	0,0	25,0	0,0	#DIV/0!
31,5/40	0,0	20,0	0,0	#DIV/0!
25/31,5	0,0	16,0	0,0	#DIV/0!
20/25	0,0	12,5	0,0	#DIV/0!
16/20	1874,6	10,0	147,6	7,9
12,5/16	3011,1	8,0	212,1	7,0
10/12,5	198,4	6,3	6,8	3,4
8/10	0,0	5,0	0,0	#DIV/0!
6,3/8	0,0	4,0	0,0	#DIV/0!
5/6,3	0,0	3,15	0,0	#DIV/0!
4/5	0,0	2,5	0,0	#DIV/0!
$M_1 = \sum R_i =$	5084,1	$M_2 = \sum m_i =$	366,5	
$FI = (M_2/M_1) \times 100 = 7,2$				
$100 \times \frac{M_0 - \left(\sum R_i + \sum (\text{masse scartate}) \right)}{M_0} =$			0,00	< 1%

Geom. SIRIO FERRI

Tecno Test
Geom. Sirio Ferri
C.da Villa Andreoli,252 - 66034 Lanciano (CH)
P.I. 02470410693