



Prodotti RICICLATI



Materiale Inerte Riciclato 0/100
Lotto 07/2022
del 23/06/2022

WWW.PANONE.IT



ECOPOINT SRL
Via Cavour, 435 – Nucleo Ind.le
67051 Avezzano (AQ)
P.IVA e Cod. Fisc.: 01556840666
E-mail: info@ecopointsrl.it
Web: www.ecopointsrl.it

QUALIFICA DI MATERIALE INERTE RICICLATO
Circolare 15 Luglio 2005 n. 5205 - Manuale ISPRA (DOC 89/16- CF)
CE UNI EN 13242:2008

Committente : **PANONE SRL**

Sede Legale / Impianto: **S.S. 17 km 51,500 Loc. Forfona 67021 Barisciano (AQ)**

Data prelievo: 23/06/2022

Denominazione:
Materiale inerte riciclato 0/100
Lotto 07/2022 del 23/06/2022

Origine a seguito di trattamento dei CER:
**17 09 04, 17 01 01,
17 03 02, 17 01 02,
01 04 13, 17 05 04**

Prelievi: Personale Ecopoint srl (Dott. Daniele Polletta)


Prove eseguite:

- 1) Circolare 15 Luglio 2005 n. 5205
 - Prove fisiche eseguite da Tecnotest
 - Prove chimiche – Test di Cessione eseguite da Ecopoint Srl
- 2) CE UNI 13242:2008
 - Prove fisiche e chimiche eseguite da Tecnotest

Documenti:

- 1) Etichetta CE
- 2) Dichiarazione di prestazione (DoP)
- 3) Verifiche di conformità allegato C della Circolare 5205 del 15/07/2015

ECOPOINT SRL
Il Direttore Tecnico

Ing. Edmondo Metildi

Via Cavour, 435
67051 AVEZZANO (AQ)
Tel. 0863.509492 Fax 0863.489745
Partita IVA 01556840666

Rapporto di prova n°: **22LA01472**Spettabile :
Panone s.r.l.
S.S. km 51+500 - località Forfona
67021 Barisciano (AQ)**Dati del campione**Identificazione campione: **Materiale inerte riciclato 0/100**
Lotto: **07/2022**
Provenienza: **Impianto di trattamento R5/R13 - Barisciano (AQ)**
Produttore: **Panone s.r.l.**
Rif. Legge/Autoriz.: **D.M. 5 febbraio 1998, D.M. 5 aprile 2006 n. 186 e s.m.i.****Dati di campionamento**Punto di prelievo: **Cumulo**
Data prelievo: **23/06/2022** Ora Prelievo: **15:00**
Data arrivo campione: **23/06/2022**
Data inizio analisi: **23/06/2022** Data fine analisi: **04/07/2022**
Data RdP: **04/07/2022**
Prelevatore: **Personale Ecopoint srl: Dott. Daniele Polletta**
Modalità di campionamento: **(*) UNI 10802:2013**

Risultati prove

Analisi dell'eluato

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza	L min	L max
(*) Temperatura <i>UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>	°C	23,0			
pH <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10523:2012</i>	unità pH	8,49		5,5	12,0
Arsenico <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 10			50
(*) Bario <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0,057			1
Berillio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 1			10
Cadmio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 1			5
Cobalto <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 10			250
Cromo totale <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	23,4			50

segue Rapporto di prova n°: **22LA01472**

Prova <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza	L min	L max
Mercurio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 0,1			1
Nichel <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	1,56			10
Piombo <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 10			50
Rame <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	0,013			0,05
Selenio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	< 1			10
Vanadio <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	µg/l	19,2			250
Zinco <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 17294-2:2016</i>	mg/l	< 0,02			3
Cloruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	85,4			100
Fluoruri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	< 0,2			1,5
Nitrati <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	48,5	± 9,7		50
Solfati <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 10304-1:2009</i>	mg/l	157			250
(*) Cianuri <i>UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN ISO 14403:2013</i>	µg/l	< 10			50
COD <i>APAT CNR IRSA 5130 Man 29 2003</i>	mg/l O ₂	16			30
(*) Amianto <i>AMC-03 Rev 0 2012</i>	mg/l	< 10			30

Legenda:

U.M. (unità di misura);

Note tecniche:

UNI EN 12457-2:2004

- I risultati ottenuti per la prova in bianco, ad eccezione di pH e conducibilità, sono inferiori ai relativi Limiti di Quantificazione.

- Natura del rifiuto: Materiale inerte riciclato

- Massa campione di laboratorio: 2.00

- Frazione maggiore 4 mm: 84

- Frazione materiale non macinabile: 0

- Separazione liquido-solido: Filtrazione 0.45 µm

- Data produzione eluato: 24-06-2022

- Massa grezza (Mw): 0.090

- Rapporto del contenuto di umidità: 0.3

- Volume agente lisciviante: 0.900

segue Rapporto di prova n°: **22LA01472**

Note:

(*) = I metodi/prove così contrassegnati, non sono accreditati da Accredia

- I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto ad analisi.
- L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95% e utilizzando un fattore di copertura $k=2$.
- Nella dichiarazione di Conformità, il Laboratorio adotta come regola decisionale il confronto diretto del risultato con il limite applicato senza tenere conto dell'incertezza di misura.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il campione in esame, relativamente ai parametri determinati, risulta conforme ai limiti stabiliti dalla tabella di cui all'allegato 3 del D.M. 5 febbraio 1998, così come modificato dal D.M. 5 aprile 2006 n. 186 e s.m.i..

Il Responsabile di Laboratorio

Dott. Stefano Gallina
Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo Molise
Iscrizione n° 3517

Il Direttore Tecnico

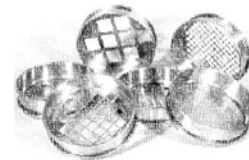
Ing. Edmondo Metildi
Ordine degli Ingegneri della provincia dell'Aquila
Sezione A - n° 2739

Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio. Il rapporto di prova originale viene fornito digitalmente e firmato con sistema di firma digitale certificata dal responsabile autorizzato (.p7m). Eventuali copie stampate del suddetto documento digitale non hanno validità legale. La data di RdP sopra riportata rappresenta la data di redazione del presente rapporto di prova. La data di emissione del rapporto di prova corrisponde con la data di apposizione della firma digitale.

**PROVE PER DETERMINARE LE CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DEGLI AGGREGATI
DETERMINAZIONE DELLA DISTRIBUZIONE GRANULOMETRICA**

Md_PG 0101 Rev.o1

Norma rif. Uni En 933-1



Rapporto di Prova n°	0253/22 1	
Tipo materiale	MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100	
Richiedente	ECOPOINT srl Via Cavour Avezzano (AQ)	
Provenienza	Panone srl Loc. Forfona - Barisciano (AQ)	
Data prelievo	23/06/2022	Prelievo effettuato dal Richiedente
Data ricevimento campione	23/06/2022	Lotto di produzione 07/2022
Data di esecuzione Prova	24/06/2022	Data emissione 30/06/2022

Anomalie riscontrate: Nessuna Variazioni rispetto alla specifica di prova: Nessuna
incertezza dei risultati delle misure: Non determinata

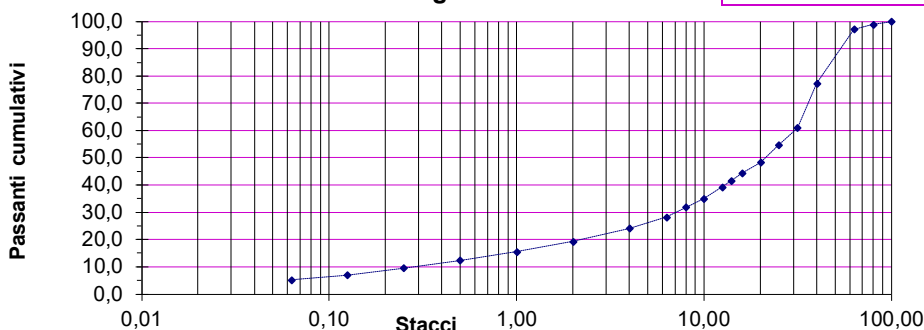
Massa totale essiccata	32005,0
Massa essiccata dopo lavaggio	30338,4
Massa dei fini rimossi con il lavaggio	1666,6

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	342,3	342,3	1,1	98,9
63,00	568,2	910,5	2,8	97,2
40,00	6358,4	7268,9	22,7	77,3
31,50	5213,4	12482,3	39,0	61,0
25,00	2022,8	14505,1	45,3	54,7
20,00	2057,0	16562,1	51,7	48,3
16,00	1209,0	17771,1	55,5	44,5
14,00	912,8	18683,9	58,4	41,6
12,50	741,2	19425,1	60,7	39,3
10,00	1383,2	20808,3	65,0	35,0
8,00	1022,0	21830,3	68,2	31,8
6,30	1165,1	22995,4	71,8	28,2
4,00	1309,8	24305,2	75,9	24,1
2,00	1539,0	25844,2	80,8	19,2
1,00	1208,5	27052,7	84,5	15,5
0,500	1002,3	28055,0	87,7	12,3
0,250	912,8	28967,8	90,5	9,5
0,125	833,0	29800,8	93,1	6,9
0,063	529,8	30330,6	94,8	5,2
P	7,8			

Totale	30338,4
--------	---------

% passante allo 0,063	5,23
-----------------------	------

Curva granulometrica



Attrezzature utilizzate
Serie di vagli in rete a maglia quadra
Serie di vagli in lamiera forata
Stufa ventilata WTC Binder
Bilancia di precisione Gibertini EU 7500

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova

Lo sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI



Il Direttore di Laboratorio

Geom. Danilo FERRI

DETERMINAZIONE DELLA FORMA DEI GRANULI
COEFFICIENTE DI APIATTIMENTO

Md_PG 0110
Rev.00
Norma rif. Uni En 933-3



Rapporto di Prova n°	0253/22 2	
Tipo materiale	MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100	
Richiedente	ECOPOINT srl Via Cavour Avezzano (AQ)	
Provenienza	Panone srl Loc. Forfona - Barisciano (AQ)	
Lotto di produzione	07/2022	
Data prelievo	23/06/2022	Prelievo effettuato dal Richiedente
Data ricevimento campione	23/06/2022	
Data di esecuzione Prova	24/06/2022	Data emissione 30/06/2022

Anomalie riscontrate: Nessuna Variazioni rispetto alla specifica di prova: Nessuna
incertezza dei risultati delle misure: Non determinata

Attrezzature utilizzate: - Stufa ventilata WTC Binder - Vagli a rete a maglia quadra-Vagli in lamiera forata-Serie vagli a barre Bilancia di precisione EU 7500

ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Massa M_0 della porzione di prova = 30338,4		Totale della massa scartata = 6375,5		
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	568,2	40,0	0,0	0,0
50/63	1654,5	31,5	306,5	18,5
40/50	4703,9	25,0	988,0	21,0
31,5/40	5213,4	20,0	1025,9	19,7
25/31,5	2022,8	16,0	357,6	17,7
20/25	2057,0	12,5	371,8	18,1
16/20	1209,0	10,0	196,8	16,3
12,5/16	1654,0	8,0	308,4	18,6
10/12,5	1383,2	6,3	294,1	21,3
8/10	1022,0	5,0	183,4	17,9
6,3/8	1165,1	4,0	196,0	16,8
5/6,3	649,8	3,15	84,2	13,0
4/5	660,0	2,5	83,2	12,6
$M_1 = \sum R_i =$	23962,9	$M_2 = \sum m_i =$	4395,9	
$FI = (M_2/M_1) \times 100 = \mathbf{18,3}$				
		$100 \times \frac{M_0 - \left(\sum R_i + \sum (masse\ scartate) \right)}{M_0} =$		0,00
				< 1%

Lo sperimentatore

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova

Geom. SIRIO FERRI



Il Direttore di Laboratorio
Geom. Danilo FERRI

DETERMINAZIONE DELLA FORMA DEI GRANULI

INDICE DI FORMA

Md_PG 0110

Rev.00

Norma rif. Uni En 933-4

Rapporto di Prova n°	0253/22 3	
Tipo materiale	MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100	
Richiedente	ECOPOINT srl Via Cavour Avezzano (AQ)	
Provenienza	Panone srl Loc. Forfona - Barisciano (AQ)	
Lotto di produzione	07/2022	
Data prelievo	23/06/2022	Prelievo effettuato dal Richiedente
Data ricevimento campione	23/06/2022	
Data di esecuzione Prova	27/06/2022	Data emissione 30/06/2022

Anomalie riscontrate: Nessuna Variazioni rispetto alla specifica di prova: Nessuna
 incertezza dei risultati delle misure: Non determinata

Attrezzature utilizzate: Serie di vagli - Calibro per coefficiente di Forma - Stufa ventilata WTC Binder - Bilancia di precisione Gibertini EU 7500

Massa M_0 della porzione di prova = -19082,8		Totale della massa scartata = 8508,1		
Frazione granulometrica dove $D \leq d$ [mm]	Massa esaminata M1 [g]	Massa dei granuli non cubici M2 [g]	INDICE DI FORMA (%) $SI = (M2/M1) \cdot 100$	NOTE
63/80	568,2	0,0	0,0	
50/63	1654,5	389,6	23,5	
40/50	4703,9	1120,0	23,8	
31,5/40	5213,4	1208,4	23,2	
25/31,5	2022,8	411,0	20,3	
20/25	2057,0	387,3	18,8	
16/20	1209,0	233,2	19,3	
12,5/16	1654,0	315,3	19,1	
$\Sigma M1 \cdot \Sigma M2$	19082,8	4064,8		
INDICE DI FORMA $SI = (\Sigma M2 / \Sigma M1) \times 100 = 21,3$				

Lo sperimentatore

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova

Geom. **SIRIO FERRI**



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

**PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' FISICHE DEGLI AGGREGATI
DETERMINAZIONE DELLA PERDITA DI MASSE - PROVA LOS ANGELES**

Md_PG 0108

Rev.00

Norma rif. Uni En 1097-2

Rapporto di Prova n°	0253/22 4	
Tipo materiale	MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100	
Richiedente	ECOPOINT srl Via Cavour Avezzano (AQ)	
Provenienza	Panone srl Loc. Forfona - Barisciano (AQ)	
Lotto di produzione	07/2022	
Data prelievo	23/06/2022	Prelievo effettuato dal Richiedente
Data ricevimento campione	23/06/2022	
Data di esecuzione Prova	27/06/2022	Data emissione 30/06/2022

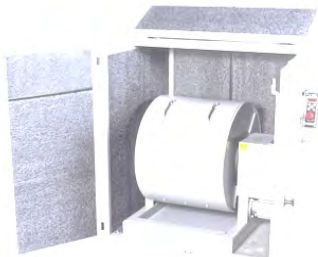
Anomalie riscontrate: Nessuna Variazioni rispetto alla specifica di prova: Nessuna
incertezza dei risultati delle misure: Non determinata

Attrezzature utilizzate: - Stufa ventilata WTC Binder - Macchina Los Angeles Controls -Vaglio 1,6 mm.- Bilancia di precisione Gibertini EU 7500

ESPRESSIONE DEI RISULTATI

Classe	11,20/16,00
---------------	-------------

Carica [g]	5120-5300
-------------------	-----------



M1 [g]	M2 [g]
------------------	------------------

5002,2	3102,5
--------	--------

L.A. %

37,95

M1 è la massa della porzione di prova ridotta ed essiccata in forno

M2 è la massa finale della porzione di prova trattenuta al setaccio 1,6 mm

I Risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova

Lo sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI



Il Direttore di Laboratorio

Geom. Danilo FERRI

**AGGREGATI PER CONFEZIONE DI CALCESTRUZZI
DETERMINAZIONE DELL' EQUIVALENTE IN SABBIA**

Md_PG 0102

Rev.00

Norma rif. Uni En 933-8

Prelievo effettuato dal Richiedente

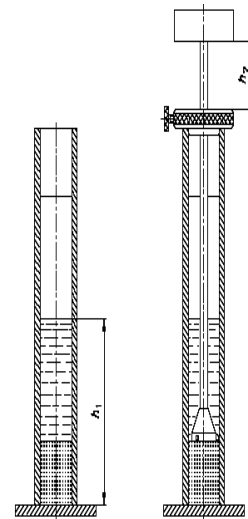
Rapporto di Prova n°	0253/22 5	
Tipo materiale	MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100	
Richiedente	ECOPOINT srl Via Cavour Avezzano (AQ)	
Provenienza	Panone srl Loc. Forfona - Barisciano (AQ)	
Lotto di produzione	07/2022	
Data prelievo	23/06/2022	Prelievo effettuato dal Richiedente
Data ricevimento campione	23/06/2022	
Data esecuzione prova	27/06/2022	Data emissione 30/06/2022

Anomalie riscontrate: Nessuna Variazioni rispetto alla specifica di prova: Nessuna
incertezza dei risultati delle misure: Non determinata

Attrezzature utilizzate: - Stufa ventilata WTC Binder - Agitatore- Set Equivalente in sabbia Bilancia di precisione Gibertini EU 7500

ESPRESSIONE DEI RISULTATI

	<i>h</i> [mm]	<i>H</i> [mm]	$100 \times h/H$ %
Prova N. 1	69	106	65,09
Prova N. 2	68	104	65,38
Prova N. 3	70	105	66,67
	MEDIA		65,72



I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova
Lo sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI



Il Direttore di Laboratorio
Geom. Danilo FERRI

Rapporto di Prova n°..... 0253/22 6
 Prova..... SEPARAZIONE VISIVA SUL TRATTENUTO AL SETACCIO 8mm
 Norma di riferimento..... Uni En 13285
 Richiedente..... ECOPOINT srl Via Cavour Avezzano (AQ)
 Provenienza..... Panone srl Loc. Forfona - Barisciano (AQ)
 Tipo materiale..... MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100
 Lotto di produzione..... 07/2022
 Data prelievo..... 23/06/2022 Prelievo effettuato dal Richiedente
 Data ricevimento campione..... 23/06/2022
 Data esecuzione Prova..... 28/06/2022
 Data di emissione..... 30/06/2022

Anomalie riscontrate: Nessuna Variazioni rispetto alla specifica di prova: Separazione materiale secondo Circolare 5205 Allegato C
 incertezza dei risultati delle misure: Non determinata

Attrezzature utilizzate: - Stufa ventilata WTC Binder - Vaglio 8 mm Bilancia di precisione Gibertini EU 7500

Massa totale essiccata	38560,0
Massa trattenuta al setaccio 8 mm	21830,3
Percentuale massa trattenuta al setaccio 8 mm [%]	57

I Risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova

<i>Parametro</i>	<i>Trattenuto in massa [g]</i>	<i>Trattenuto %</i>
Materiali litici di qualunque provenienza, pietrisco tolto d'opera, calcestruzzi, laterizi, refrattari, prodotti ceramici, malte idrauliche ed aeree, intonaci, scorie spente e loppe di fonderia di metalli ferrosi (caratterizzate secondo EN 13242).	21798,5	99,9
Vetro e scorie vetrose.	3,9	0,0
Conglomerati Bituminosi.	20,2	0,1
Altri Rifiuti minerali dei quali sia ammesso il recupero nel corpo stradale ai sensi della legislazione vigente.	0,0	0,0
Materiali deperibili: carta, legno, fibre tessili, cellulosa, residui alimentari, sostanze organiche eccetto bitume. Materiali plastici cavi: corrugati, tubi o parti di bottiglie in plastica, ect..	5,3	0,02
Altri materiali (metalli, gesso, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, ect..)	2,4	0,0
TOTALE	21830,3	100,0

Lo Sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI



Il Direttore di Laboratorio

Geom. Danilo FERRI

Rapporto di Prova n°..... 0253/22 7
 Prova..... SEPARAZIONE VISIVA SUL TRATTENUTO AL SETACCIO 8mm
 Norma di riferimento..... UNI EN 933-11
 Richiedente..... ECOPOINT srl Via Cavour Avezzano (AQ)
 Provenienza..... Panone srl Loc. Forfona - Barisciano (AQ)
 Tipo materiale..... MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100
 Lotto di produzione..... 07/2022
 Data prelievo..... 23/06/2022 Prelievo effettuato dal Richiedente
 Data ricevimento campione..... 23/06/2022
 Data esecuzione Prova..... 28/06/2022
 Data di emissione..... 30/06/2022

Massa totale essiccata	38560,0
Massa trattenuta al setaccio 8 mm	21830,3
Percentuale massa trattenuta al setaccio 8 mm	57

Attrezzature utilizzate: - Stufa ventilata WTC Binder - Vaglio 8 mm - Bilancia di precisione Gibertini EU 7500

I Risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova

	Parametro	Trattenuto in massa [g]	Trattenuto %
RC	Calcestruzzo, prodotti di calcestruzzo, malta e elementi di muratura per calcestruzzo	14839,0	68,0
RU	Aggregato non legato, pietre naturali, aggregato legato con leganti idraulici.	4958,3	22,7
RB	Elementi per muratura laterizio, elementi di muratura elementi di muratura in silicato di calcio, Calcestruzzo aerato non flottante	1996,3	9,1
FL	Materiali Flottante	4,9	0,0
Ra	Materiali Bituminosi	20,2	0,1
Rg	Vetro	3,9	0,02
X	Coesivi (ossia argille e terreno) Varie: materiali ferrosi e non ferrosi, legno non flottante, plastica e gomma, Malta di gesso.	7,7	0,0
	TOTALE	21830,3	100,0

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova

Lo Sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI



Il Direttore di Laboratorio

Geom. Danilo FERRI

DETERMINAZIONE DELLA PERCENTUALE DI SUPERFICI FRANTUMATE

Md_PG 0127

Rev.00

Norma rif. Uni En 933-5

Rapporto di Prova n°

0253/22 8

Tipo materiale

MATERIALE INERTE RICICLA'

Richiedente

ECOPOINT srl Via Cavour Avezzano (AQ)

Provenienza

Panone srl Loc. Forfona - Barisciano (AQ)

Lotto di produzione

07/2022

Data prelievo

23/06/2022 Prelievo effettuato dal Richiedente

Data ricevimento campione

23/06/2022

Data esecuzione prova

28/06/2022

Data emissione

30/06/2022

Anomalie riscontrate: Nessuna

ESPRESSIONE DEI RISULTATI

$M_o =$	6422,4	[g]
---------	--------	-----

Classi granulometriche di D in cui D<2d [mm]	Massa M_1 [g]	Masse [g]		Percentuali arrotondate numero intero più vicino	
		M_c	M_r	C_c	C_r
31,50/40,00	5213,4	415,6	0,0	8	0
		M_{tc}	M_{tr}	C_{tc}	C_{tr}
		4797,8	0,0	92	0
16,00/20,00	1209,0	M_c	M_r	C_c	C_r
		202,4	89,6	17	7
		M_{tc}	M_{tr}	C_{tc}	C_{tr}
		864,7	52,3	72	4

Verifica della ritenzione della massa

$100 \cdot \frac{M_1 - (M_c + M_r)}{M_1} = 0,1$	<1%
-------------------------------------------------	-----

Percentuali arrotondate numero intero più vicino	
C_c	C_r
12	4
C_{tc}	C_{tr}
82	2

M_o = Massa del campione

M_1 = Massa delle particelle che devono essere provate in ciascuna classe granulometrica

M_c = Massa delle particelle frantumate o spezzate

C_c = Percentuale delle particelle frantumate o spezzate

M_{tc} = Massa delle particelle tot frantumate o spezzate

C_{tc} = Percentuale delle particelle tot frantumate

M_r = Massa delle particelle arrotondate

C_r = Percentuale delle particelle arrotondate

M_{tr} = Massa delle particelle totalmente arrotondate

C_{tr} = Percentuale delle particelle totalmente arrotondate

I risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prove

Lo Sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI



Il Direttore di Laboratorio

Geom. Danilo FERRI

**PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' FISICHE DEGLI AGGREGATI
DETERMINAZIONE DELLA RESISTENZA ALL'USURA - PROVA MICRO DEVAL**

Md_PG Pop
Rev.01
Norma rif. Uni En 1097-1



Rapporto di Prova n°	0253/22 9
Tipo materiale	MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100
Richiedente	ECOPOINT srl Via Cavour Avezzano (AQ)
Provenienza	Panone srl Loc. Forfona - Barisciano (AQ)
Lotto di produzione	07/2022
Data prelievo	23/06/2022
Data ricevimento campione	23/06/2022
Data esecuzione prova	29/06/2022
Data emissione	30/06/2022
Anomalie riscontrate:	Nessuna

Prelievo effettuato dal Richiedente

ESPRESSIONE DEI RISULTATI

TIPO DI MATERIALE		M1	M2	M _{DE}	
MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100		[g]	[g]	%	
Classe	11,20/16,00	Campione 1	500,8	295,4	40,92
Carica [g]	5400	Campione 2	500,9	311,8	37,64
			MEDIA		39,28

M1 è la massa della porzione di prova ridotta ed essiccata in forno
M2 è la massa finale della porzione di prova trattenuta al setaccio 1,6 mm

I Risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova

Lo Sperimentatore

Geom. SIRIO FERRI



Il Direttore di Laboratorio

Geom. Danilo FERRI

PROVE PER DETERMINARE LE PROPRIETA' CHIMICHE DEGLI AGGREGATI
Contenuto di Solfati

Md_PG 0108

Rev.01

Norma rif. Uni En 1744-1

Rapporto di Prova n°..... 0253/22 10
Tipo di materiale..... MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100
Richiedente..... ECOPOINT srl Via Cavour Avezzano (AQ)
Provenienza..... Panone srl Loc. Forfona - Barisciano (AQ)

Data prelievo 23/06/2022 Prelievo effettuato dal Richiedente
Data ricevimento campione 23/06/2022 Lotto di produzione 07/2022
Data di esecuzione Prova 30/06/2022 Data emissione 30/06/2022

**ESPRESSIONE DEI RISULTATI**

TIPO DI MATERIALI	NORMA	VALORE	NOTE
Cont.di Solfati solubili in acido	UNI EN 1744-1	0,15	[%]
Contenuto di Solfati idrosolubili		0,13	[%]

I Risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni sottoposti a prova

Lo sperimentatore

Geom. Danilo FERRI



Caratteristiche prestazionali degli aggregati riciclati

Conformità all' Allegato -C-
Allegato C1 Corpo Rilevati



PARAMETRO	LIMITE	Risultato	Esito
Materiali litici di qualunque provenienza, pietrisco tolto d'opera, calcestruzzi, laterizi, refrattari, prodotti ceramici, malte idrauliche ed aeree, intonaci, scorie spente e loppe di fonderia di metalli ferrosi (caratterizzate secondo EN 13242).	> 70%	100%	POS
Vetro e scorie vetrose.	≤ 15% in massa	0,0%	POS
Conglomerati Bituminosi	≤ 25% in massa	9,3%	POS
Altri rifiuti minerali dei quali sia ammesso il recupero nel corpo stradale ai sensi della legislazione vigente	≤ 15% in totale e ≤ 5% per ciascuna tipologia	0,0%	POS
Materiali deperibili: carta, legno, fibre tessili, cellulosa, residui alimentari, sostanze organiche eccetto bitumi; Materiali plastici cavi: corrugati, tubi o parti di bottiglie in plastica.	≤ 0,1% in massa	0,02%	POS
Altri materiali (metalli, gesso, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, etc.)	≤ 0,6% in massa	0,0%	POS
Passante allo staccio 63 mm.	85% - 100%	97,2%	POS
Passante allo staccio 4 mm.	≤ 60%	24,1%	POS
Passante allo staccio 0,063 mm.	≤ 15%	5,2%	POS
Equivalentente in Sabbia	> 20	65,7	POS
Ecocompatibilità	Il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione previsto dal DM 5 febbraio 1998		

Circolare 15 luglio 2005, n. 5205

MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100

Lotto di produzione **07/2022**
Rapporto di Prova n° **0253/22**

POS = Positivo

NEG = Negativo

Il Materiale in questione **risulta essere conforme all' allegato C1**



Caratteristiche prestazionali degli aggregati riciclati

Conformità all' Allegato -C-
Allegato C2 Sottofondi Stradali



PARAMETRO	LIMITE	Risultato	Esito
Materiali litici di qualunque provenienza, pietrisco tolto d'opera, calcestruzzi, laterizi, refrattari, prodotti ceramici, malte idrauliche ed aeree, intonaci, scorie spente e loppe di fonderia di metalli ferrosi (caratterizzate secondo EN 13242).	> 80%	100%	POS
Vetro e scorie vetrose.	≤ 10% in massa	0,0%	POS
Conglomerati Bituminosi	≤ 15% in massa	9,3%	POS
Altri rifiuti minerali dei quali sia ammesso il recupero nel corpo stradale ai sensi della legislazione vigente	≤ 15% in totale e ≤ 5% per ciascuna tipologia	0,0%	POS
Materiali deperibili: carta, legno, fibre tessili, cellulosa, residui alimentari, sostanze organiche eccetto bitumi; Materiali plastici cavi: corrugati, tubi o parti di bottiglie in plastica.	≤ 0,1% in massa	0,02%	POS
Altri materiali (metalli, gesso, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, etc.)	≤ 0,4% in massa	0,0%	POS
Equivalente in Sabbia	> 30	65,7	POS
Perdita in peso per abrasione con apparecchio " Los Angeles"	≤ 45	28,62	POS
Passante allo staccio 63 mm.	100%	97,2%	NEG
Passante allo staccio 4 mm.	≤ 60%	24,1%	POS
Rapporto tra il Passante al setaccio da 0,5 mm ed il Passante al setaccio 0,063 mm	> 3/2	2,4	POS
Passante allo staccio 0,063 mm.	≤ 15%	5,2%	POS
Indice di forma (frazione > 4 mm)	≤ 40	27	POS
Indice di Appiattimento (frazione > 4 mm)	≤ 35	21,5	POS
Ecocompatibilità	Il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione previsto dal DM 5 febbraio 1998		

Circolare 15 luglio 2005, n. 5205

MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100

Lotto di produzione **07/2022**
Rapporto di Prova n° **0253/22**

POS = Positivo

NEG = Negativo

Il Materiale in questione **NON risulta essere conforme all' allegato C2**



Caratteristiche prestazionali degli aggregati riciclati

Conformità all' Allegato -C-
Allegato C3 Strati di Fondazione



PARAMETRO	LIMITE	Risultato	Esito
Materiali litici di qualunque provenienza, pietrisco tolto d'opera, calcestruzzi, laterizi, refrattari, prodotti ceramici, malte idrauliche ed aeree, intonaci, scorie spente e loppe di fonderia di metalli ferrosi (caratterizzate secondo EN 12424).	> 90%	100%	POS
Vetro e scorie vetrose.	≤ 5% in massa	0,0%	POS
Conglomerati Bituminosi	≤ 5% in massa	9,3%	POS
Altri rifiuti minerali dei quali sia ammesso il recupero nel corpo stradale ai sensi della legislazione vigente	≤ 5% per ciascuna tipologia	0,0%	POS
Materiali deperibili: carta, legno, fibre tessili, cellulosa, residui alimentari, sostanze organiche eccetto bitumi; Materiali plastici cavi: corrugati, tubi o parti di bottiglie in plastica.	≤ 0,1% in massa	0,02%	POS
Altri materiali (metalli, gesso, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, etc.)	≤ 0,4% in massa	0,0%	POS
Equivalente in Sabbia	> 30	65,7	POS
Perdita in peso per abrasione con apparecchio " Los Angeles"	≤ 45	37,95	POS
Passante allo staccio 40 mm.	100%	77,3%	NEG
Passante allo staccio 20 mm.	>61% - < 79%	48,3%	NEG
Passante allo staccio 10 mm.	>41% - < 64%	35,0%	NEG
Passante allo staccio 4 mm.	>31% - <49%	24,1%	NEG
Passante allo staccio 2 mm.	>22% - <36%	19,2%	NEG
Passante allo staccio 1 mm.	>13% - <30%	15,5%	POS
Passante allo staccio 0,5 mm.	>10% - <20%	12,3%	POS
Passante allo staccio 0,063 mm.	≤ 10%	5,2%	POS
Rapporto tra il Passante al setaccio da 0,5 mm ed il Passante al setaccio 0,063 mm	> 3/2	2,4	POS
Indice di forma (frazione > 4 mm)	≤ 40	21,3%	POS
Indice di Appiattimento (frazione > 4 mm)	≤ 35	18,3%	POS
Ecocompatibilità	Il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione previsto dal DM 5 febbraio 1998		

Circolare 15 luglio 2005, n. 5205

MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100

Lotto di produzione **07/2022**

Rapporto di Prova n° **0253/22**

POS = Positivo

NEG = Negativo

Il Materiale in questione **NON risulta essere conforme all' allegato C3**



Caratteristiche prestazionali degli aggregati riciclati
Conformità all' Allegato -C-
Allegato C4 Recupero Ambientali, Riempimenti e Colmate



PARAMETRO	LIMITE	Risultato	Esito
Materiali litici di qualunque provenienza, pietrisco tolto d'opera, calcestruzzi, laterizi, refrattari, prodotti ceramici, malte idrauliche ed aeree, intonaci, scorie spente e loppe di fonderia di metalli ferrosi (caratterizzate secondo EN 13242).	> 70%	100%	POS
Vetro e scorie vetrose.	≤ 15% in massa	0,0%	POS
Conglomerati Bituminosi	≤ 25% in massa	9,3%	POS
Altri rifiuti minerali dei quali sia ammesso il recupero nel corpo stradale ai sensi della legislazione vigente	≤ 15% in totale e ≤ 5% per ciascuna tipologia	0,0%	POS
Materiali deperibili: carta, legno, fibre tessili, cellulosa, residui alimentari, sostanze organiche eccetto bitumi; Materiali plastici cavi: corrugati, tubi o parti di bottiglie in plastica.	≤ 0,1% in massa	0,02%	POS
Altri materiali (metalli, gesso, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, etc.)	≤ 0,6% in massa	0,0%	POS
Passante allo staccio 63 mm.	85% - 100%	97,2%	POS
Passante allo staccio 0,063 mm.	≤ 15%	5,2%	POS
Ecocompatibilità	Il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione previsto dal DM 5 febbraio 1998		

Circolare 15 luglio 2005, n. 5205

MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100

Lotto di produzione **07/2022**
Rapporto di Prova n° **0253/22**

POS = Positivo

NEG = Negativo

Il Materiale in questione **risulta essere conforme all' allegato C4**

Caratteristiche prestazionali degli aggregati riciclati

Conformità all' Allegato -C-

Allegato C5 Strati accessori aventi funzione antigelo, anticapillare, drenante ect.

PARAMETRO	LIMITE	Risultato	Esito
Materiali litici di qualunque provenienza, pietrisco tolto d'opera, calcestruzzi, laterizi, refrattari, prodotti ceramici, malte idrauliche ed aeree, intonaci, scorie spente e loppe di fonderia di metalli ferrosi (caratterizzate secondo EN 13242).	> 80%	100%	POS
Vetro e scorie vetrose.	≤ 10% in massa	0,0%	POS
Conglomerati Bituminosi	≤ 15% in massa	9,3%	POS
Altri rifiuti minerali dei quali sia ammesso il recupero nel corpo stradale ai sensi della legislazione vigente	≤ 15% in totale e ≤ 5% per ciascuna tipologia	0,0%	POS
Materiali deperibili: carta, legno, fibre tessili, cellulosa, residui alimentari, sostanze organiche eccetto bitumi; Materiali plastici cavi: corrugati, tubi o parti di bottiglie in plastica.	≤ 0,1% in massa	0,02%	POS
Altri materiali (metalli, gesso, guaine, gomme, lana di roccia o di vetro, etc.)	≤ 0,4% in massa	0,0%	POS
Ecocompatibilità	Il materiale dovrà risultare conforme al test di cessione previsto dal DM 5 febbraio 1998		

Circolare 15 luglio 2005, n. 5205

MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100

Lotto di produzione **07/2022**

Rapporto di Prova n° 0253/22

POS = Positivo

NEG = Negativo

Il Materiale in questione **risulta essere conforme all' allegato C5**



0747

PANONE S.r.l.

Loc. Forfona - 67021 Barisciano (AQ)

UNI EN 13242:2008

0747-CPR-0735

Aggregato naturale per l'impiego di opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade UNI EN 13242:2008

Designazione	Aggregato in frazione unica (frantumato)	
Nome commerciale	MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100	
Granulometria	0/63	(d/D)
Categoria	Ga85	Cat.
Forma dei granuli	FI20	Cat.
Indice di Forma	SI40	Cat.
Massa volumica dei granuli	NPD	(Mg/m ³)
Pulizia	Qualità delle polveri	
Contenuto di fini	f7	Cat.
Equivalentente in sabbia	>65	%
Resistenza alla frammentazione/frantumazione	LA 40	Cat.
Particelle frantumate	C90/3	Cat.
Resistenza allo Shock termico	NPD	Cat.
Resistenza all'usura	MDE40	Cat.
Composizione/contenuto	Rc50 Rcug90 Rb10- Ra1- Rg2- X1- FL5-	
Cloruri	NPD	(% C)
Solfati idrosolubili	SS 0,2	Cat.
Solfati solubili in acido	AS 0,2	Cat.
Costituenti che alterano la velocità di presa e di indurimento delle miscele legate con leganti idraulici	NEGATIVO	
Assorbimento di acqua	NPD	(% WA)
Rilascio di metalli pesanti	ASSENTI	
Rilascio di idrocarburi poliaromatici	ASSENTI	
Rilascio di altre sostanze pericolose	ASSENTI	
Durabilità al gelo/disgelo	NPD	Cat.
Conformità allegato C della Circolare n. 5205 del 15/07/2005	C1 - C4 - C5	

30/06/2022



DICHIARAZIONE DI PRESTAZIONE

DoP 07/22

- 1. Codice identificativo unico del prodotto – tipo: **MATERIALE INERTE RICICLATO 0/100**

- 2.usi previsti del prodotto da costruzione, conformemente alla relativa specifica tecnica armonizzata: **Aggregato naturale per l'impiego di opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade UNI EN 13242:2008**
- 3. fabbricante: **PANONE S.r.l.**
Loc. Forfona - 67021 Barisciano (AQ)

- 4. mandatario: **Non applicabile.**
- 5. Sistema VVCP: **Sistema 2+**
- 6a. Norma armonizzata UNI EN 13242:2008. **ORGANISMO NOTIFICATO N°0747**
- 6b.Valutazione tecnica europea: **Non Applicabile**
- 7.prestazione dichiarata:

Caratteristiche essenziali	Prestazione	Specifica tecnica armonizzata
Designazione	Aggregato in frazione unica (frantumato) Ga85	UNI EN 13242:2008
granulometria	0/63	UNI EN 13242:2008
Forma dei granuli	FI20	UNI EN 13242:2008
Indice di Forma	SI40	UNI EN 13242:2008
Massa volumica dei granuli	NPD	UNI EN 13242:2008
Contenuto di fini cat.	f7	UNI EN 13242:2008
Equivalente in sabbia	>65	UNI EN 13242:2008
Resistenza alla frammentazione	LA 40	UNI EN 13242:2008
Assorbimento di acqua	NPD (% WA)	UNI EN 13242:2008
Resistenza all'usura	MDE40	UNI EN 13242:2008
Solfati idrosolubili	SS 0,2	UNI EN 13242:2008
Solfati solubili in acido	AS 0,2	UNI EN 13242:2008
Composizione/Contenuto	Rc50 Rcug90 Rb10- Ra1- Rg2- X1- FL5-	UNI EN 13242:2008
Particelle frantumate	C90/3	UNI EN 13242:2008
Conformità allegato C	C1 - C4 - C5	Circolare n. 5205 del 15/07/2005

8. la prestazione del prodotto sopra identificato è conforme all'insieme delle prestazioni dichiarate. La presente dichiarazione di responsabilità viene emessa, in conformità al regolamento (UE) n. 305/2011, sotto la sola responsabilità del fabbricante so

Firmato a nome e per conto di:
e data di rilascio

Luogo firma