

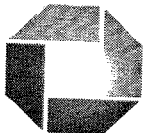
Itu. Eurochem

ORIGINALE

SVILUPPO GENOVA S.p.A.	
Prot. N°	2211 10/09/2013
M. Basso (all. Basso)	
M. Basso (all. Basso)	
M. Basso	

✓ + All. Orig.

diverse.



Eurochem
analysis research & development



LAB N° 0199

EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Spett.le Sviluppo Genova
Via M. Piaggio, 17/7
Genova

Rapporto di prova n. 130470-01

Data Rapporto di Prova: 25/06/2013

Accettazione: 130470-01

Data accettazione: 08/05/2013

Denominazione: C5 - cumulo ovest

Tipologia di campione: Materia Prima Secondaria

Analisi su richiesta di: Sviluppo Genova

Luogo prelievo: Cantiere Cornigliano 2009

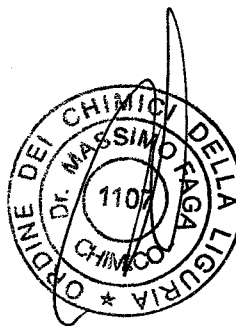
Campionamento: a cura di Eurochem Italia (Attività esclusa dall'Accreditamento)

Data prelievo: 08/05/2013

Data inizio prova: 08/05/2013

Data fine prova: 25/06/2013

Il Direttore Tecnico
Dott. Massimo Faga





Eurochem
analysis research & development



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

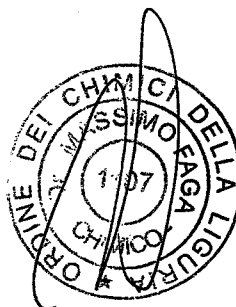
LAB N° 0199

EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-01

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.
Residuo a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	98		%
Materiali litici	UNI EN 13285	>90		% (*)
Vetro e scorie vetrose	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Conglomerati bituminosi	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Altri rifiuti minerali	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Materiali deperibili	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Altri materiali	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Passanti al setaccio da 63 mm	UNI EN 933-1:2012	100		% (*)
Passanti al setaccio da 40 mm	UNI EN 933-1:2012	59		% (*)
Passanti al setaccio da 20 mm	UNI EN 933-1:2012	2,1		% (*)
Passanti al setaccio da 10 mm	UNI EN 933-1:2012	1,6		% (*)
Passanti al setaccio da 4 mm	UNI EN 933-1:2012	1,2		% (*)
Passanti al setaccio da 2 mm	UNI EN 933-1:2012	<1,0		% (*)
Passanti al setaccio da 1 mm	UNI EN 933-1:2012	<1,0		% (*)
Passanti al setaccio da 0,5 mm	UNI EN 933-1:2012	<1,0		% (*)
Passanti al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1:2012	<1,0		% (*)
Rapporto tra il Passante al setaccio da 0,5 mm ed il Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1:2012	<1,0		% (*)
Equivalente in sabbia	UNI EN 933-8	non applicabile		(*)
Determinazione della resistenza alla frammentazione (prova Los Angeles) - Coefficiente Los Angeles (LA)	UNI-EN 1097-2:1999	40		(**)
Determinazione dell'indice di appiattimento	UNI EN 933-3:2004			(**)
M1	UNI EN 933-3:2004	7796,6		g (**)
M2	UNI EN 933-3:2004	1966,9		g (**)
FI	UNI EN 933-3:2004	25		% (**)
Determinazione dell'indice di forma	UNI EN 933-4:2001			(**)
Classe predominante	UNI EN 933-4:2001	5,6/8		(**)
M1	UNI EN 933-4:2001	3335,7		g (**)
M2	UNI EN 933-4:2001	351,2		g (**)
SI	UNI EN 933-4:2001	11		% (**)





Eurochem
analysis research & development



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

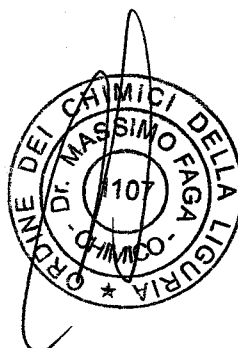
LAB N° 0199

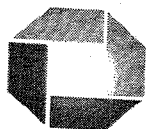
EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-01

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.	
Test di cessione in acqua deionizzata	EC 1-2005 UNI 10802:2004 + UNI EN 12457-2:2004				
Data preparazione eluato		17/05/2013			
Frazione minore di 4 mm		>95		%	
Massa porzione di prova		91,40		g	
Volume agente lisciviante		0,898		l	
pH	ISO 10523:2008	11,0			
Conducibilità	EN 27888:1995	110		µS/cm	(*)
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,4		°C	(*)
COD	ISO 15705 :2002 (E)	<15	30	mg/l O ₂	(*)
Cianuri	ISO 6703/2:1984	<25	50	µg/l	(*)
Arsenico	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	
Bario	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	1	mg/l	
Berillio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Cadmio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	5	µg/l	
Cobalto	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l	
Cromo totale	UNI EN ISO 11885:2009	6,5	50	µg/l	
Rame	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	0,05	mg/l	
Mercurio	UNI EN ISO 11885:2009	<1	1	µg/l	(*)
Nichel	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Piombo	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	
Selenio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Vanadio	UNI EN ISO 11885:2009	13	250	µg/l	
Zinco	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	3	mg/l	
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	2,2	100	mg/l	
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,19	1,5	mg/l	
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	26	250	mg/l	
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	50	mg/l	





Eurochem
analysis research & development



LAB N° 0199

EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-01

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.
Bianco Test di cessione in acqua deionizzata	EC 1-2005 UNI 10802:2004 + UNI EN 12457-2:2004			
Data preparazione bianco		28/09/2012		(*)
pH	ISO 10523:2008	6,4		
Conducibilità	EN 27888:1995	69,8		(*)
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	23,2		(*)
COD	ISO 15705 :2002 (E)	<15	30	°C (*)
Cianuri	ISO 6703/2:1984	<25	50	mg/l O ₂ (*)
Arsenico	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l (*)
Bario	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	1	µg/l
Berillio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	10	mg/l
Cadmio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	5	µg/l
Cobalto	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l
Cromo totale	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l
Rame	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	0,05	µg/l
Mercurio	UNI EN ISO 11885:2009	<1	1	mg/l
Nichel	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l (*)
Piombo	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l
Selenio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l
Vanadio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l
Zinco	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	3	mg/l
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	100	mg/l
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	<0,1	1,5	mg/l
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	250	mg/l
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	50	mg/l

Note:

I risultati sopra riportati si riferiscono al campione di cui agli estremi riportati a pag. 1 di questo Rapporto di Prova .
L'eventuale riproduzione del presente Rapporto di Prova deve essere effettuata per intero.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0199 concesso da ACCREDIA

Le Prove i cui risultati sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA

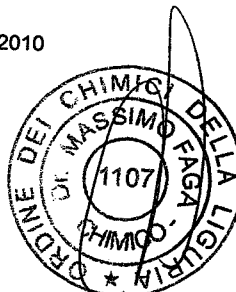
Le Prove i cui risultati sono contrassegnati dal simbolo (**) sono state affidate in subappalto ad altro laboratorio e non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA

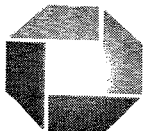
Pareri (Non soggetti ad accreditamento da parte di ACCREDIA)

In considerazione di quanto previsto dal DM 5/2/1998 e s.m.i., il materiale è da ritenersi **IDONEO AL RIUTILIZZO**

In considerazione di quanto previsto dalla Circolare n. 5205 del 15,07,2005, il materiale è da ritenersi **CONFORME** a quanto stabilito dagli allegati C1, C2, C4

I limiti fanno riferimento a quanto riportato in Tab.2 e Tab.3 D.M. 27/09/2010





Eurochem
analysis research & development



LAB N° 0199

EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Spett.le Sviluppo Genova
Via M. Piaggio, 17/7
Genova

Rapporto di prova n. 130470-02

Data Rapporto di Prova: 25/06/2013

Accettazione: 130470-02

Data accettazione: 08/05/2013

Denominazione: C6 - cumulo ovest

Tipologia di campione: Materia Prima Secondaria

Analisi su richiesta di: Sviluppo Genova

Luogo prelievo: Cantiere Cornigliano 2009

Campionamento: a cura di Eurochem Italia (Attività esclusa dall'Accreditamento)

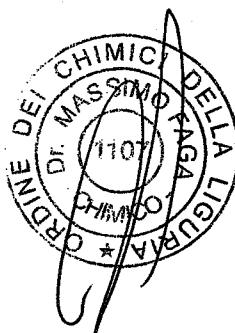
Data prelievo: 08/05/2013

Data inizio prova: 08/05/2013

Data fine prova: 25/06/2013

Il Direttore Tecnico

Dott. Massimo Faga





Eurochem
analysis research & development



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

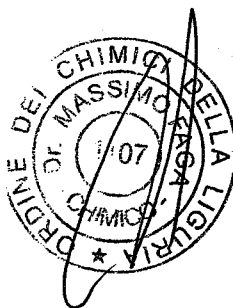
LAB N° 0199

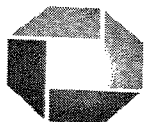
EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-02

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.
Residuo a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	99		%
Materiali litici	UNI EN 13285	>90		% (*)
Vetro e scorie vetrose	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Conglomerati bituminosi	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Altri rifiuti minerali	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Materiali deperibili	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Altri materiali	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Passanti al setaccio da 63 mm	UNI EN 933-1:2012	87		% (*)
Passanti al setaccio da 40 mm	UNI EN 933-1:2012	34		% (*)
Passanti al setaccio da 20 mm	UNI EN 933-1:2012	1,2		% (*)
Passanti al setaccio da 10 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 4 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 2 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 1 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 0,5 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Rapporto tra il Passante al setaccio da 0,5 mm ed il Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Equivalente in sabbia	UNI EN 933-8	non applicabile		(*)
Determinazione della resistenza alla frammentazione (prova Los Angeles) - Coefficiente Los Angeles (LA)	UNI-EN 1097-2:1999	37		(**)
Determinazione dell'indice di appiattimento	UNI EN 933-3:2004			(**)
M1	UNI EN 933-3:2004	7295,6		g (**)
M2	UNI EN 933-3:2004	1808,3		g (**)
FI	UNI EN 933-3:2004	25		% (**)
Determinazione dell'indice di forma	UNI EN 933-4:2001			(**)
Classe predominante	UNI EN 933-4:2001	5,6/8		(**)
M1	UNI EN 933-4:2001	2985,3		g (**)
M2	UNI EN 933-4:2001	298,5		g (**)
SI	UNI EN 933-4:2001	10		% (**)





Eurochem
analysis research & development



LAB N° 0199

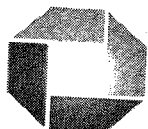
EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-02

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.	
Test di cessione in acqua deionizzata	EC 1-2005 UNI 10802:2004 + UNI EN 12457-2:2004				
Data preparazione eluato		17/05/2013			
Frazione minore di 4 mm		>95		%	
Massa porzione di prova		90,48		g	
Volume agente lisciviante		0,899		l	
pH	ISO 10523:2008	9,9			
Conducibilità	EN 27888:1995	115		µS/cm	(*)
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,3		°C	(*)
COD	ISO 15705 :2002 (E)	<15	30	mg/l O ₂	(*)
Cianuri	ISO 6703/2:1984	<25	50	µg/l	(*)
Arsenico	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	
Bario	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	1	mg/l	
Berillio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Cadmio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	5	µg/l	
Cobalto	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l	
Cromo totale	UNI EN ISO 11885:2009	6,5	50	µg/l	
Rame	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	0,05	mg/l	
Mercurio	UNI EN ISO 11885:2009	<1	1	µg/l	(*)
Nichel	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Piombo	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	
Selenio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Vanadio	UNI EN ISO 11885:2009	8,7	250	µg/l	
Zinco	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	3	mg/l	
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	100	mg/l	
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,11	1,5	mg/l	
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	9,6	250	mg/l	
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	50	mg/l	





Eurochem
analysis research & development



LAB N° 0199

EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-02

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.
Bianco Test di cessione in acqua deionizzata	EC 1-2005 UNI 10802:2004 + UNI EN 12457-2:2004			
Data preparazione bianco		28/09/2012		(*)
pH	ISO 10523:2008	6,4		
Conducibilità	EN 27888:1995	69,8		(*)
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	23,2		(*)
COD	ISO 15705 :2002 (E)	<15	30	°C (*)
Cianuri	ISO 6703/2:1984	<25	50	mg/l O ₂ (*)
Arsenico	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l (*)
Bario	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	1	µg/l
Berillio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	10	µg/l
Cadmio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	5	µg/l
Cobalto	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l
Cromo totale	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l
Rame	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	0,05	mg/l
Mercurio	UNI EN ISO 11885:2009	<1	1	µg/l (*)
Nichel	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l
Piombo	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l
Selenio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l
Vanadio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l
Zinco	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	3	mg/l
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	100	mg/l
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	<0,1	1,5	mg/l
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	250	mg/l
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	50	mg/l

Note:

I risultati sopra riportati si riferiscono al campione di cui agli estremi riportati a pag. 1 di questo Rapporto di Prova .
L'eventuale riproduzione del presente Rapporto di Prova deve essere effettuata per intero.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0199 concesso da ACCREDIA

Le Prove i cui risultati sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA

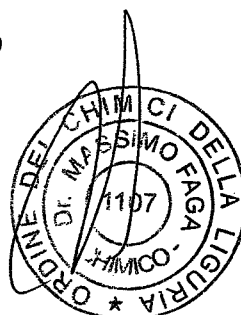
Le Prove i cui risultati sono contrassegnati dal simbolo (**) sono state affidate in subappalto ad altro laboratorio e non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA

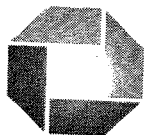
Pareri (Non soggetti ad accreditamento da parte di ACCREDIA)

In considerazione di quanto previsto dal DM 5/2/1998 e s.m.i., il materiale è da ritenersi **IDONEO AL RIUTILIZZO**

In considerazione di quanto previsto dalla Circolare n. 5205 del 15,07,2005, il materiale è da ritenersi **CONFORME** a quanto stabilito dagli allegati C1, C2, C4

I limiti fanno riferimento a quanto riportato in Tab.2 e Tab.3 D.M. 27/09/2010





Eurochem
analysis research & development



LAB N° 0199

EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Spett.le Sviluppo Genova
Via M. Piaggio, 17/7
Genova

Rapporto di prova n. 130470-03

Data Rapporto di Prova: 25/06/2013

Accettazione: 130470-03

Data accettazione: 08/05/2013

Denominazione: C7 - cumulo ovest

Tipologia di campione: Materia Prima Secondaria

Analisi su richiesta di: Sviluppo Genova

Luogo prelievo: Cantiere Cornigliano 2009

Campionamento: a cura di Eurochem Italia (Attività esclusa dall'Accreditamento)

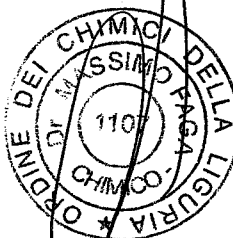
Data prelievo: 08/05/2013

Data inizio prova: 08/05/2013

Data fine prova: 25/06/2013

Il Direttore Tecnico

Dott. Massimo Faga





Eurochem
analysis research & development



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

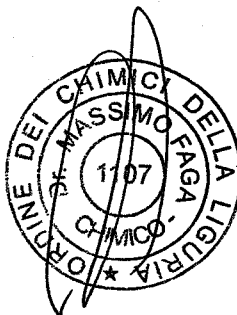
LAB N° 0199

EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-03

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.
Residuo a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	96		%
Materiali litici	UNI EN 13285	>90		% (*)
Vetro e scorie vetrose	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Conglomerati bituminosi	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Altri rifiuti minerali	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Materiali deperibili	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Altri materiali	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Passanti al setaccio da 63 mm	UNI EN 933-1:2012	97		% (*)
Passanti al setaccio da 40 mm	UNI EN 933-1:2012	33		% (*)
Passanti al setaccio da 20 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 10 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 4 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 2 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 1 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 0,5 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Rapporto tra il Passante al setaccio da 0,5 mm ed il Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Equivalente in sabbia	UNI EN 933-8	non applicabile		(*)
Determinazione della resistenza alla frammentazione (prova Los Angeles) - Coefficiente Los Angeles (LA)	UNI-EN 1097-2:1999	42		(**)
Determinazione dell'indice di appiattimento	UNI EN 933-3:2004			(**)
M1	UNI EN 933-3:2004	7602,2		g (**)
M2	UNI EN 933-3:2004	1777,8		g (**)
FI	UNI EN 933-3:2004	23		% (**)
Determinazione dell'indice di forma	UNI EN 933-4:2001			(**)
Classe predominante	UNI EN 933-4:2001	8/11,2		(**)
M1	UNI EN 933-4:2001	2136,5		g (**)
M2	UNI EN 933-4:2001	239,7		g (**)
SI	UNI EN 933-4:2001	11		% (**)





Eurochem
analysis research & development



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

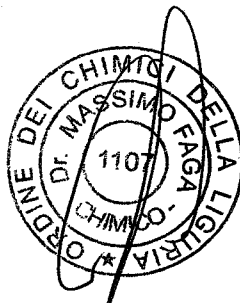
LAB N° 0199

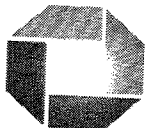
EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-03

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.	
Test di cessione in acqua deionizzata	EC 1-2005 UNI 10802:2004 + UNI EN 12457-2:2004				
Data preparazione eluato		17/05/2013			
Frazione minore di 4 mm		>95		%	
Massa porzione di prova		93,48		g	
Volume agente lisciviante		0,897		l	
pH	ISO 10523:2008	10,1			
Conducibilità	EN 27888:1995	120		µS/cm	(*)
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,4		°C	(*)
COD	ISO 15705 :2002 (E)	<15	30	mg/l O ₂	(*)
Cianuri	ISO 6703/2:1984	<25	50	µg/l	(*)
Arsenico	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	
Bario	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	1	mg/l	
Berillio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Cadmio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	5	µg/l	
Cobalto	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l	
Cromo totale	UNI EN ISO 11885:2009	38	50	µg/l	
Rame	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	0,05	mg/l	
Mercurio	UNI EN ISO 11885:2009	<1	1	µg/l	(*)
Nichel	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Piombo	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	
Selenio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Vanadio	UNI EN ISO 11885:2009	20	250	µg/l	
Zinco	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	3	mg/l	
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	5,3	100	mg/l	
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,36	1,5	mg/l	
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	39	250	mg/l	
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	2,7	50	mg/l	





Eurochem
analysis research & development



LAB N° 0199

EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I. 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-03

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.
Bianco Test di cessione in acqua deionizzata	EC 1-2005 UNI 10802:2004 + UNI EN 12457-2:2004			
Data preparazione bianco		28/09/2012		(*)
pH	ISO 10523:2008	6,4		
Conducibilità	EN 27888:1995	69,8		(*)
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	23,2		µS/cm (*)
COD	ISO 15705 :2002 (E)	<15	30	°C (*)
Cianuri	ISO 6703/2:1984	<25	50	mg/l O ₂ (*)
Arsenico	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l (*)
Bario	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	1	mg/l
Berillio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	10	µg/l
Cadmio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	5	µg/l
Cobalto	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l
Cromo totale	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l
Rame	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	0,05	mg/l
Mercurio	UNI EN ISO 11885:2009	<1	1	µg/l (*)
Nichel	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l
Piombo	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l
Selenio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l
Vanadio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l
Zinco	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	3	mg/l
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	100	mg/l
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	<0,1	1,5	mg/l
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	250	mg/l
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	50	mg/l

Note:

I risultati sopra riportati si riferiscono al campione di cui agli estremi riportati a pag. 1 di questo Rapporto di Prova.

L'eventuale riproduzione del presente Rapporto di Prova deve essere effettuata per intero.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0199 concesso da ACCREDIA

Le Prove i cui risultati sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA

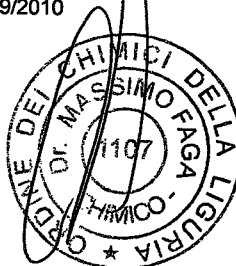
Le Prove i cui risultati sono contrassegnati dal simbolo (**) sono state affidate in subappalto ad altro laboratorio e non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA

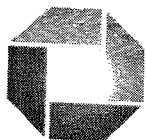
Pareri (Non soggetti ad accreditamento da parte di ACCREDIA)

In considerazione di quanto previsto dal DM 5/2/1998 e s.m.i., il materiale è da ritenersi **IDONEO AL RIUTILIZZO**

In considerazione di quanto previsto dalla Circolare n. 5205 del 15,07,2005, il materiale è da ritenersi **CONFORME** a quanto stabilito dagli allegati C1, C2, C4

I limiti fanno riferimento a quanto riportato in Tab.2 e Tab.3 D.M. 27/09/2010





Eurochem
analysis research & development



LAB N° 0199

EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I. 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Spett.le Sviluppo Genova
Via M. Piaggio, 17/7
Genova

Rapporto di prova n. 130470-04

Data Rapporto di Prova: 25/06/2013

Accettazione: 130470-04

Data accettazione: 08/05/2013

Denominazione: C8 - cumulo est

Tipologia di campione: Materia Prima Secondaria

Analisi su richiesta di: Sviluppo Genova

Luogo prelievo: Cantiere Cornigliano 2009

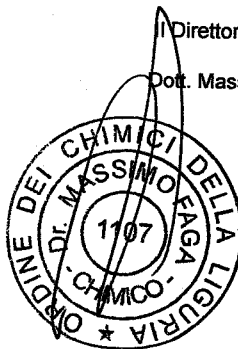
Campionamento: a cura di Eurochem Italia (Attività esclusa dall'Accreditamento)

Data prelievo: 08/05/2013

Data inizio prova: 08/05/2013

Data fine prova: 25/06/2013

Il Direttore Tecnico
Dott. Massimo Faga





Eurochem
analysis research & development



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

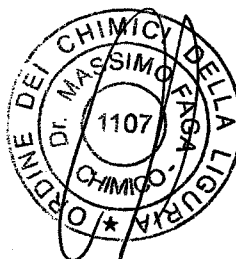
LAB N° 0199

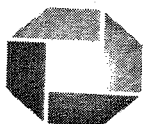
EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-04

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.
Residuo a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	97		%
Materiali litici	UNI EN 13285	>90		% (*)
Vetro e scorie vetrose	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Conglomerati bituminosi	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Altri rifiuti minerali	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Materiali deperibili	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Altri materiali	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Passanti al setaccio da 63 mm	UNI EN 933-1:2012	100		% (*)
Passanti al setaccio da 40 mm	UNI EN 933-1:2012	48		% (*)
Passanti al setaccio da 20 mm	UNI EN 933-1:2012	5,7		% (*)
Passanti al setaccio da 10 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 4 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 2 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 1 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 0,5 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Rapporto tra il Passante al setaccio da 0,5 mm ed il Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Equivalente in sabbia	UNI EN 933-8	non applicabile		(*)
Determinazione della resistenza alla frammentazione (prova Los Angeles) - Coefficiente Los Angeles (LA)	UNI-EN 1097-2:1999	38		
Determinazione dell'indice di appiattimento	UNI EN 933-3:2004			(**)
M1	UNI EN 933-3:2004			(**)
M2	UNI EN 933-3:2004	8174,4		g (**)
FI	UNI EN 933-3:2004	1953,8		g (**)
Determinazione dell'indice di forma	UNI EN 933-4:2001	24		% (**)
Classe predominante	UNI EN 933-4:2001			(**)
M1	UNI EN 933-4:2001	8/11,2		(**)
M2	UNI EN 933-4:2001	2232,1		g (**)
SI	UNI EN 933-4:2001	291,0		g (**)
		13		% (**)





Eurochem
analysis research & development



ACCREDIA
CENTRO ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

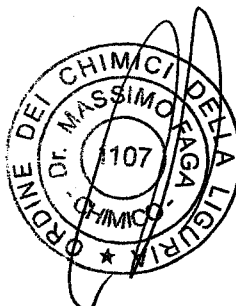
LAB N° 0199

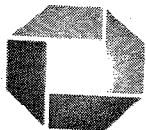
EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-04

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.	
Test di cessione in acqua deionizzata	EC 1-2005 UNI 10802:2004 + UNI EN 12457-2:2004				
Data preparazione eluato		17/05/2013			
Frazione minore di 4 mm		>95		%	
Massa porzione di prova		92,63		g	
Volume agente lisciviante		0,897		l	
pH	ISO 10523:2008	10,7			
Conducibilità	EN 27888:1995	201			(*)
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	20,9		µS/cm	(*)
COD	ISO 15705 :2002 (E)	<15	30	°C	(*)
Cianuri	ISO 6703/2:1984	<25	50	mg/l O ₂	(*)
Arsenico	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	(*)
Bario	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	1	mg/l	
Berillio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Cadmio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	5	µg/l	
Cobalto	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l	
Cromo totale	UNI EN ISO 11885:2009	41	50	µg/l	
Rame	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	0,05	mg/l	
Mercurio	UNI EN ISO 11885:2009	<1	1	µg/l	(*)
Nichel	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Piombo	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	
Selenio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Vanadio	UNI EN ISO 11885:2009	15	250	µg/l	
Zinco	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	3	mg/l	
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	5,6	100	mg/l	
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,31	1,5	mg/l	
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	68	250	mg/l	
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	2,4	50	mg/l	





Eurochem
analysis research & development



LAB N° 0199

EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-04

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.	
Bianco Test di cessione in acqua deionizzata	EC 1-2005 UNI 10802:2004 + UNI EN 12457-2:2004				
Data preparazione bianco		28/09/2012			(*)
pH	ISO 10523:2008	6,4			
Conducibilità	EN 27888:1995	69,8			(*)
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	23,2		µS/cm	(*)
COD	ISO 15705 :2002 (E)	<15	30	°C	(*)
Cianuri	ISO 6703/2:1984	<25	50	mg/l O ₂	(*)
Arsenico	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	(*)
Bario	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	1	µg/l	
Berillio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	10	µg/l	
Cadmio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	5	µg/l	
Cobalto	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l	
Cromo totale	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	
Rame	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	0,05	mg/l	
Mercurio	UNI EN ISO 11885:2009	<1	1	µg/l	(*)
Nichel	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Piombo	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	
Selenio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Vanadio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l	
Zinco	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	3	mg/l	
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	100	mg/l	
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	<0,1	1,5	mg/l	
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	250	mg/l	
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	50	mg/l	

Note:

I risultati sopra riportati si riferiscono al campione di cui agli estremi riportati a pag. 1 di questo Rapporto di Prova.

L'eventuale riproduzione del presente Rapporto di Prova deve essere effettuata per intero.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0199 concesso da ACCREDIA

Le Prove i cui risultati sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA

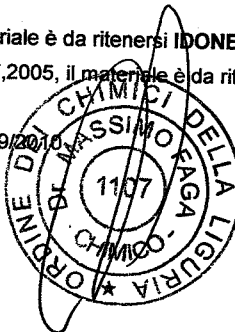
Le Prove i cui risultati sono contrassegnati dal simbolo (**) sono state affidate in subappalto ad altro laboratorio e non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA

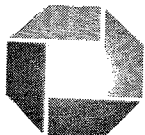
Pareri (Non soggetti ad accreditamento da parte di ACCREDIA)

In considerazione di quanto previsto dal DM 5/2/1998 e s.m.i., il materiale è da ritenersi **IDONEO AL RIUTILIZZO**

In considerazione di quanto previsto dalla Circolare n. 5205 del 15.07.2005, il materiale è da ritenersi **CONFORME** a quanto stabilito dagli allegati C1, C2, C4

I limiti fanno riferimento a quanto riportato in Tab.2 e Tab.3 D.M. 27/09/2010





Eurochem
analysis research & development



LAB N° 0199

EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I. 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Spett.le Sviluppo Genova
Via M. Piaggio, 17/7
Genova

Rapporto di prova n. 130470-05

Data Rapporto di Prova: 25/06/2013

Accettazione: 130470-05

Data accettazione: 08/05/2013

Denominazione: C9 - cumulo est

Tipologia di campione: Materia Prima Secondaria

Analisi su richiesta di: Sviluppo Genova

Luogo prelievo: Cantiere Cornigliano 2009

Campionamento: a cura di Eurochem Italia (Attività esclusa dall'Accreditamento)

Data prelievo: 08/05/2013

Data inizio prova: 08/05/2013

Data fine prova: 25/06/2013





Eurochem
analysis research & development



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0199

EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-05

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.
Residuo a 105°C	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	97		%
Materiali litici	UNI EN 13285	>90		% (*)
Vetro e scorie vetrose	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Conglomerati bituminosi	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Altri rifiuti minerali	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Materiali deperibili	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Altri materiali	UNI EN 13285	assenti		% (*)
Passanti al setaccio da 63 mm	UNI EN 933-1:2012	100		% (*)
Passanti al setaccio da 40 mm	UNI EN 933-1:2012	45		% (*)
Passanti al setaccio da 20 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 10 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 4 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 2 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 1 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 0,5 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Passanti al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		% (*)
Rapporto tra il Passante al setaccio da 0,5 mm ed il Passante al setaccio da 0,063 mm	UNI EN 933-1:2012	<1		(*)
Equivalente in sabbia	UNI EN 933-8	non applicabile		(*)
Determinazione della resistenza alla frammentazione (prova Los Angeles) - Coefficiente Los Angeles (LA)	UNI-EN 1097-2:1999	39		(**)
Determinazione dell'indice di appiattimento	UNI EN 933-3:2004			(**)
M1	UNI EN 933-3:2004	7894,0		g (**)
M2	UNI EN 933-3:2004	1760,2		g (**)
FI	UNI EN 933-3:2004	22		% (**)
Determinazione dell'indice di forma	UNI EN 933-4:2001			(**)
Classe predominante	UNI EN 933-4:2001	11,2/16		(**)
M1	UNI EN 933-4:2001	1974,1		g (**)
M2	UNI EN 933-4:2001	211,8		g (**)
SI	UNI EN 933-4:2001	11		% (**)





Eurochem
analysis research & development



ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

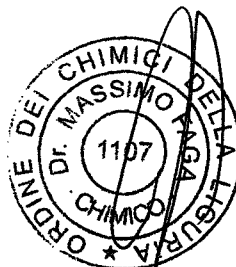
LAB N° 0199

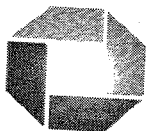
EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-05

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.	
Test di cessione in acqua deionizzata	EC 1-2005 UNI 10802:2004 + UNI EN 12457-2:2004				
Data preparazione eluato		17/05/2013			
Frazione minore di 4 mm		>95		%	
Massa porzione di prova		92,59		g	
Volume agente lisciviante		0,897		l	
pH	ISO 10523:2008	11,4			
Conducibilità	EN 27888:1995	178		µS/cm	(*)
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	21,4		°C	(*)
COD	ISO 15705 :2002 (E)	<15	30	mg/l O ₂	(*)
Cianuri	ISO 6703/2:1984	<25	50	µg/l	(*)
Arsenico	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	
Bario	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	1	mg/l	
Berillio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Cadmio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	5	µg/l	
Cobalto	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l	
Cromo totale	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	
Rame	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	0,05	mg/l	
Mercurio	UNI EN ISO 11885:2009	<1	1	µg/l	(*)
Nichel	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Piombo	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l	
Selenio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l	
Vanadio	UNI EN ISO 11885:2009	15	250	µg/l	
Zinco	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	3	mg/l	
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	22	100	mg/l	
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	0,58	1,5	mg/l	
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	30	250	mg/l	
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	3,3	50	mg/l	





Eurochem
analysis research & development



LAB N° 0199

EUROCHEM ITALIA SRL
LABORATORIO CHIMICO E BIOLOGICO
Via Borzoli 79C/R
16153 Genova (GE)
C.F. P.I 01818080994
Tel. 010 6591262
Fax 010 3032098

Rapporto di prova n.

130470-05

Parametro	Metodo	Valore	Limite	U.M.
Bianco Test di cessione in acqua deionizzata	EC 1-2005 UNI 10802:2004 + UNI EN 12457-2:2004			
Data preparazione bianco		28/09/2012		(*)
pH	ISO 10523:2008	6,4		
Conducibilità	EN 27888:1995	69,8		(*)
Temperatura	APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003	23,2		(*)
COD	ISO 15705 :2002 (E)	<15	30	°C (*)
Cianuri	ISO 6703/2:1984	<25	50	mg/l O ₂ (*)
Arsenico	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l (*)
Bario	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	1	µg/l
Berillio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	10	mg/l
Cadmio	UNI EN ISO 11885:2009	<2	5	µg/l
Cobalto	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l
Cromo totale	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l
Rame	UNI EN ISO 11885:2009	<0,01	0,05	µg/l
Mercurio	UNI EN ISO 11885:2009	<1	1	mg/l (*)
Nichel	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l
Piombo	UNI EN ISO 11885:2009	<5	50	µg/l
Selenio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	10	µg/l
Vanadio	UNI EN ISO 11885:2009	<5	250	µg/l
Zinco	UNI EN ISO 11885:2009	<0,1	3	mg/l
Cloruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	100	mg/l
Fluoruri	UNI EN ISO 10304-1:2009	<0,1	1,5	mg/l
Solfati	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	250	mg/l
Nitrati	UNI EN ISO 10304-1:2009	<2	50	mg/l

Note:

I risultati sopra riportati si riferiscono al campione di cui agli estremi riportati a pag. 1 di questo Rapporto di Prova.

L'eventuale riproduzione del presente Rapporto di Prova deve essere effettuata per intero.

Il presente Rapporto di Prova è rilasciato in base all'Accreditamento n° 0199 concesso da ACCREDIA

Le Prove i cui risultati sono contrassegnati dal simbolo (*) non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA

Le Prove i cui risultati sono contrassegnati dal simbolo (**) sono state affidate in subappalto ad altro laboratorio e non rientrano nell'Accreditamento ACCREDIA

Pareri (Non soggetti ad accreditamento da parte di ACCREDIA)

In considerazione di quanto previsto dal DM 5/2/1998 e s.m.i., il materiale è da ritenersi **IDONEO AL RIUTILIZZO**

In considerazione di quanto previsto dalla Circolare n. 5205 del 15,07,2005, il materiale è da ritenersi **CONFORME**

a quanto stabilito dagli allegati C1, C2, C4

I limiti fanno riferimento a quanto riportato in Tab.2 e Tab.3 D.M. 27/09/2010

