ANALISI TERRE E ROCCE DA SCAVO

Galleria Bretella di Voltri

Imbocco Fegino

Litotipo: argilliti

Spettabile
FER.GEN. s. cons.p.a.
Via Terralba, 55R
16100 GENOVA

Genova, lì 27 giugno 2015
Prot. n. 325/15
Analisi n. 270/15

Campione terreno cumulo pk 11090
Provenienza: Cantiere Genova Imbocco Fegino –prelivo cumulo – pk 11090
Prelevato da Ns. tecnico c/o cantiere in data 23/06/15
Ricevuto il 23 giugno 2015

RISULTATI ANALITICI

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Incertezza (a)	Limite rilevabilità (LOD)	Valore di riferimento (1)	Valore di riferimento (2)
Scheletro tra 2 cm e 2 mm (DM 13/09/1999 – II.1)	g/kg	695	-	-	-	-
Residuo a 105° C (DM 13/09/1999 – II.2)	%	98.4	-	-	-	-
Antimonio Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	< 0.1	-	0.1	10	30
Arsenico Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	< 0.1	-	0.1	20	50
Berillio Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	0.2	±0.06	0.1	2	10
Cadmio Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	< 0.1	-	0.1	2	15
Cobalto Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	5	±0.6	0.1	20	250
Cromo totale Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	18	±1	0.1	150	800
Cromo esavalente IRSA CNR Quad 64	mg/kg s.s.	< 1	-	1	2	15
Mercurio Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	< 0.1	-	0.1	1	5
Nichel Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	19	±2	0.1	120	500
Piombo Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	2.7	±0.4	0.1	100	1000
Selenio Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	< 0.1	-	0.1	3	15
Stagno Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	0.7	±0.2	0.1	1	350

ORDINE DEI CHIMICI DELLA LIGURIA 1230

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n. 270/15 del 27 giugno 2015

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Incertezza (a)	Limite rilevabilità (LOD)	Valore di riferimento (1)	Valore di riferimento (2)
Rame Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s	35	±3	0.1	120	600
Vanadio Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s	13	±1	0.1	90	250
Zinco Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	68	±4	0.1	150	1500
Idrocarburi pesanti C>12 ISO 16703:2004	mg/kg s.s.	< 10	-	10	50	750
Idrocarburi leggeri C<12 EPA 5021 A + EPA 8015 C	mg/kg s.s.	< 1	-	1	10	250
Naftalene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Acenaftilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Acenaftene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Fluorene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Fenantrene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	5	50
Crisene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	5	50
Benzo(a)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.5	10
Benzo(b)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.5	10
Benzo(k)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.5	10
Benzo(a)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Benzo(g,h,i)perilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Indeno (1,2,3cd)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	5
Sommatoria IPA (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 1	-	1	10	100

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 270/15 del 27 giugno 2015

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Incertezza (a)	Limite rilevabilità (LOD)	Valore di riferimento (1)	Valore di riferimento (2)
Dibenzo (a,e)pirene EPA 3540C 1996 + EPA 8100	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Dibenzo (a,l)pirene EPA 3540C 1996 + EPA 8100	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Dibenzo (a,i)pirene EPA 3540C 1996 + EPA 8100	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Dibenzo (a,h)pirene EPA 3540C 1996 + EPA 8100	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Benzene EPA 5021 A + EPA 8015 C	mg/kg s.s	< 0.05	-	0.05	0.1	2
Toluene EPA 5021 A + EPA 8015 C	mg/kg s.s	< 0.05	-	0.05	0.5	50
Etilbenzene EPA 5021 A + EPA 8015 C	mg/kg s.s	< 0.05	-	0.05	0.5	50
Xileni EPA 5021 A + EPA 8015 C	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.5	50
Amianto DM 06/09/1994	presente/assente	assente		-	-	-

(1)Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso verde, pubblico, privato e residenziale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna A All. 5 titolo V parte IV).

(2)Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso commerciale ed industriale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna B All. 5 titolo V parte IV).

I risultati delle determinazioni sopraindicate sono stati determinati sulla frazione granulometrica inferiore a 2 mm, riferite alla totalità della sostanza secca, comprensiva anche dello scheletro.

(a)Incertezza estesa calcolata con fattore di copertura k=2 (numero di gradi di libertà v >10) ed espressa con livello di fiducia p=95% .

Giudizio:

sulla base dei risultati analitici ottenuti il campione risulta conforme per i parametri ricercati ai valori limite di riferimento indicati (1) e (2).

I risultati analitici del presente certificato sono rappresentativi esclusivamente del campione precedentemente definito. Ogni riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio Syntex S.r.l. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 Regio Decreto n. 842 del 1/03/1928; art. 1 Legge n. 897 del 25/03/1938; art. 1, 16, 18 Legge 679 del 19/07/1957.

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Spettabile
FER.GEN. s. cons.p.a.
Via Terralba, 55R
16100 GENOVA

Genova, lì 26 giugno 2015
Prot. n. 319/15
Analisi n. 266/15

Campione terreno cumulo pk 11100
Provenienza: Cantiere Genova Imbocco Fegino –prelivo cumulo – pk 11100
Prelevato da Ns. tecnico c/o cantiere in data 23/06/15
Ricevuto il 23 giugno 2015

RISULTATI ANALITICI

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Incertezza (a)	Limite rilevabilità (LOD)	Valore di riferimento (1)	Valore di riferimento (2)
Scheletro tra 2 cm e 2 mm (DM 13/09/1999 – II.1)	g/kg	534	-	-	-	-
Residuo a 105° C (DM 13/09/1999 – II.2)	%	92.8	-	-	-	-
Antimonio Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	< 0.1	-	0.1	10	30
Arsenico Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	< 0.1	-	0.1	20	50
Berillio Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	0.3	±0.1	0.1	2	10
Cadmio Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	< 0.1	-	0.1	2	15
Cobalto Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	9	±1	0.1	20	250
Cromo totale Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	25	±2	0.1	150	800
Cromo esavalente IRSA CNR Quad 64	mg/kg s.s.	< 1	-	1	2	15
Mercurio Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	< 0.1	-	0.1	1	5
Nichel Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	36	±3	0.1	120	500
Piombo Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	3.6	±0.5	0.1	100	1000
Selenio Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	< 0.1	-	0.1	3	15
Stagno Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	0.6	±0.2	0.1	1	350

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n. 266/15 del 26 giugno 2015

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Incertezza (a)	Limite rilevabilità (LOD)	Valore di riferimento (1)	Valore di riferimento (2)
Rame Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s	38	±3	0.1	120	600
Vanadio Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s	17	±1	0.1	90	250
Zinco Spettrometria ICP-OES EPA 6010C	mg/kg s.s.	90	±6	0.1	150	1500
Idrocarburi pesanti C>12 ISO 16703:2004	mg/kg s.s.	< 10	-	10	50	750
Idrocarburi leggeri C<12 EPA 5021 A + EPA 8015 C	mg/kg s.s.	< 1	-	1	10	250
Naftalene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Acenaftilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Acenaftene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Fluorene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Fenantrene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	-	-
Pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	5	50
Crisene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.5	-	0.5	5	50
Benzo(a)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.5	10
Benzo(b)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.5	10
Benzo(k)fluorantene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.5	10
Benzo(a)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Dibenzo(a,h)antracene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Benzo(g,h,i)perilene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Indeno (1,2,3cd)pirene (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	5
Sommatoria IPA (EPA 3540C 1996 + EPA 8100)	mg/kg s.s.	< 1	-	1	10	100



SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 03184620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

Segue analisi n° 266/15 del 26 giugno 2015

Parametro (Metodo di analisi)	U.M.	Valore riscontrato	Incertezza (a)	Limite rilevabilità (LOD)	Valore di riferimento (1)	Valore di riferimento (2)
Dibenzo (a,e)pirene EPA 3540C 1996 + EPA 8100	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Dibenzo (a,l)pirene EPA 3540C 1996 + EPA 8100	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Dibenzo (a,i)pirene EPA 3540C 1996 + EPA 8100	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Dibenzo (a,h)pirene EPA 3540C 1996 + EPA 8100	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.1	10
Benzene EPA 5021 A + EPA 8015 C	mg/kg s.s	< 0.05	-	0.05	0.1	2
Toluene EPA 5021 A + EPA 8015 C	mg/kg s.s	< 0.05	-	0.05	0.5	50
Etilbenzene EPA 5021 A + EPA 8015 C	mg/kg s.s	< 0.05	-	0.05	0.5	50
Xileni EPA 5021 A + EPA 8015 C	mg/kg s.s.	< 0.05	-	0.05	0.5	50
Amianto DM 06/09/1994	presente/assente	assente		-	-	-

(1)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso verde, pubblico, privato e residenziale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna A All. 5 titolo V parte IV).**

(2)**Valori di concentrazione limite accettabili nel suolo e sottosuolo per i siti ad uso commerciale ed industriale ai sensi del D.Lgs. 152/06 (Tab. 1 colonna B All. 5 titolo V parte IV).**

I risultati delle determinazioni sopraindicate sono stati determinati sulla frazione granulometrica inferiore a 2 mm, riferite alla totalità della sostanza secca, comprensiva anche dello scheletro.

(a)Incertezza estesa calcolata con fattore di copertura k=2 (numero di gradi di libertà v >10) ed espressa con livello di fiducia p=95% .

Giudizio:

sulla base dei risultati analitici ottenuti il campione risulta conforme per i parametri ricercati ai valori limite di riferimento indicati (1) e (2).

I risultati analitici del presente certificato sono rappresentativi esclusivamente del campione precedentemente definito. Ogni riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio Syntex S.r.l. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 Regio Decreto n. 842 del 1/03/1928; art. 1 Legge n. 897 del 25/03/1938; art. 1, 16, 18 Legge 679 del 19/07/1957.

SYNTEX s.r.l.
Via Lungo Torrente Secca, 20
16163 GENOVA
Telefono 010 713622
Telefax 010 713115
E-Mail: ecologital@libero.it

Part. IVA 03184620106
Iscr. REA Genova 323523
Iscr. Reg. Impr. Ge 031844620106
cap. soc. i.v. € 10.333,00

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

Rapporto di prova n°: **15LA11292 del 23/06/2015**

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - Terra e Roccia da Scavo - PK 11+103 - Fronte Scavo**

Data inizio analisi: **11/06/2015** Data fine analisi: **23/06/2015**

Quantità di Campione pervenuta: **1 kg**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **11/06/2015**

Data Arrivo: **11/06/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Fegino - Genova**

Punto di prelievo: **PK 11+103 - Fronte Scavo**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **10/06/2015** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1)	Limiti (2)
Arsenico § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	< 2		20	50
Cadmio § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	< 0,1		2	15
Cobalto § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	6,8	±1,3	20	250
Cromo totale § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	31	±5	150	800
Mercurio § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	< 0,1		1	5
Nichel § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	52	±7	120	500
Piombo § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	17	±3	100	1000
Rame § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	28	±3	120	600
Zinco § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	92	±18	150	1500
Benzene § *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*	mg/kg	< 0,01		0,1	2
Etilbenzene § *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*	mg/kg	< 0,05		0,5	50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0064)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA11292** del **23/06/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1)	Limiti (2)
Stirene § *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*	mg/kg	< 0,05		0,5	50
Toluene § *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*	mg/kg	0,23	±0,06	0,5	50
Xilene § *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*	mg/kg	< 0,15		0,5	50
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) § *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*	mg/kg	< 1		1	100
Benzo (a) antracene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (a) pirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Benzo (b) fluorantene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (k) fluorantene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Crisene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		5	50
Dibenzo (a,e) pirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1	10
Indenopirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1	5
Pirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		5	50
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1		10	100
Idrocarburi C>12 § *ISO 16703:2004*	mg/kg ▸	330	±91	50	750
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	Presente-Assente	Assente			

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006 n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

segue Rapporto di prova n°: **15LA11292** del **23/06/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti (1) - Limiti (2)
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3*	Presente-Assente	**Assente**		
Frazione granulometrica < 2 mm § *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**60,80**	±4,30	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm § *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**39,20**	±2,70	

(§) - Prova eseguita da laboratorio terzo

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:
Limiti (1): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)
Limiti (2): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

Responsabile di Laboratorio
Lisa Sberveglieri
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana

Fine del rapporto di prova n° **15LA11292**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0064)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

Rapporto di prova n°: **15LA11291** del **23/06/2015**

15LA11291

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - Terra e Roccia da Scavo - PK 11+111.5 Cumulo**

Data inizio analisi: **11/06/2015** Data fine analisi: **23/06/2015**

Quantità di Campione pervenuta: **1 kg**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **11/06/2015**

Data Arrivo: **11/06/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Fegino - Genova**

Punto di prelievo: **PK 11+111.5 Cumulo**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **10/06/2015** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Limiti (1)	Limiti (2)
Arsenico § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	< 2	20	50
Cadmio § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	< 0,1	2	15
Cobalto § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	6,9	20	250
Cromo totale § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	30	150	800
Mercurio § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	< 0,1	1	5
Nichel § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	52	120	500
Piombo § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	11	100	1000
Rame § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	27	120	600
Zinco § *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	91	150	1500
Benzene § *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*	mg/kg	< 0,1	0,1	2
Etilbenzene § *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*	mg/kg	0,12	0,5	50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti: Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA11291** del **23/06/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Limiti (1)	Limiti (2)
Stirene § *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*	mg/kg	< 0,1	0,5	50
Toluene § *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*	mg/kg	0,25	0,5	50
Xilene § *EPA 5035A 2002 + EPA 8260C 2006*	mg/kg ▸	0,84	0,5	50
Benzo (a) antracene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1	0,5	10
Benzo (a) pirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1	0,1	10
Benzo (b) fluorantene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1	0,5	10
Benzo (k) fluorantene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1	0,5	10
Benzo (g,h,i) perilene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1	0,1	10
Crisene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1	5	50
Dibenzo (a,e) pirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1	0,1	10
Dibenzo (a,l) pirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1	0,1	10
Dibenzo (a,i) pirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1	0,1	10
Dibenzo (a,h) pirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1	0,1	10
Dibenzo (a,h) antracene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1	0,1	10
Indenopirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1	0,1	5
Pirene § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1	5	50
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) § *EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 1	10	100
Idrocarburi C>12 § *ISO 16703:2004*	mg/kg ▸	330	50	750
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	resente-Assent	Assente		
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3*	resente-Assent	Assente		
Frazione granulometrica < 2 mm § *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	60,00		

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0064)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001 e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA11291** del **23/06/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Limiti (1) - Limiti (2)
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm *§ DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**40,00**	

(§) - Prova eseguita da laboratorio terzo

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Limiti:
Limiti (1): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)
Limiti (2): Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Commerciale e Industriale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

Responsabile di Laboratorio
Lisa Sberveglieri
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana

Fine del rapporto di prova n° **15LA11291**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96

Laboratorio di Ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0064)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

LAB N° 0510

Rapporto di prova n°: **15LA08296 del 18/05/2015**

15LA08296

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - PK 11+120 - Fronte Scavo**

Data inizio analisi: **07/05/2015** Data fine analisi: **18/05/2015**

Quantità di Campione pervenuta: **1 kg**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **07/05/2015**

Data Arrivo: **07/05/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Fegino - Genova**

Punto di prelievo: **PK 11+120 - Fronte Scavo**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **07/05/2015** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Arsenico *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 2**		20
Cadmio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		2
Cobalto *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**12**	±2	20
Cromo totale *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**19**	±3	150
Cromo (VI) *EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996*	mg/kg	**0,38**	±0,07	2
Mercurio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Nichel *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**40**	±6	120
Piombo *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**8,2**	±1,4	100
Rame *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**36**	±4	120
Zinco *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**59**	±11	150
Benzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione qualitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA08296** del **18/05/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Etilbenzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Stirene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Toluene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Xilene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,1		1
Benzo (a) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (a) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Benzo (b) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (k) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (g,h,i) perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		5
Dibenzo (a,e) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,i) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,h) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,h) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Indenopirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		5
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1		10
Idrocarburi C>12 *ISO 16703:2004*	mg/kg	< 5		50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA08296** del **18/05/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	Presente-Assente	**Assente**		
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3*	Presente-Assente	**Assente**		
Frazione granulometrica < 2 mm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**53,10**	±3,70	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**46,90**	±3,30	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:
Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

Responsabile di Laboratorio
Lisa Sbervegl ieri
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana

Fine del rapporto di prova n° **15LA08296**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

LAB N° 0510

Rapporto di prova n°: **15LA08295** del **18/05/2015**

15LA08295

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - PK 11+128 C2**

Data inizio analisi: **07/05/2015** Data fine analisi: **18/05/2015**

Quantità di Campione pervenuta: **1 kg**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **07/05/2015**

Data Arrivo: **07/05/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Fegino - Genova**

Punto di prelievo: **PK 11+128 C2**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **04/05/2015** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Arsenico *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 2**		20
Cadmio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**0,15**	±0,03	2
Cobalto *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**17**	±3	20
Cromo totale *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**24**	±4	150
Cromo (VI) *EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996*	mg/kg	**0,52**	±0,09	2
Mercurio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Nichel *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**53**	±8	120
Piombo *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**14**	±3	100
Rame *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**58**	±7	120
Zinco *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**93**	±18	150
Benzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi dei programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Universitàe Ricerca (MiUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA08295** del **18/05/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Etilbenzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Stirene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Toluene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Xilene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,1		1
Benzo (a) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (a) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Benzo (b) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (k) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (g,h,i) perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		5
Dibenzo (a,e) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,i) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,h) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,h) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Indenopirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		5
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1		10
Idrocarburi C>12 *ISO 16703:2004*	mg/kg	< 5		50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.FI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA08295** del **18/05/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	Presente-Assente	**Assente**		
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3*	Presente-Assente	**Assente**		
Frazione granulometrica < 2 mm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**62,90**	±4,40	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**37,10**	±2,60	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:
Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

Responsabile di Laboratorio
Lisa Sbervegllieri
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana

Fine del rapporto di prova n° **15LA08295**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

LAB N° 0510

Rapporto di prova n°: **15LA08294** del **14/05/2015**

15LA08294

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - PK 11+136 C1**

Data inizio analisi: **07/05/2015** Data fine analisi: **13/05/2015**

Quantità di Campione pervenuta: **1 kg**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **07/05/2015**

Data Arrivo: **07/05/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Fegino - Genova**

Punto di prelievo: **PK 11+136 C1**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **04/05/2015** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Arsenico *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**2,4**	±0,5	20
Cadmio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		2
Cobalto *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**16**	±3	20
Cromo totale *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**28**	±5	150
Cromo (VI) *EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996*	mg/kg	**0,42**	±0,08	2
Mercurio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Nichel *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**57**	±8	120
Piombo *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**12**	±2	100
Rame *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**51**	±6	120
Zinco *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**78**	±15	150
Benzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero delle Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA08294** del **14/05/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Etilbenzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Stirene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Toluene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Xilene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,1		1
Benzo (a) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (a) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Benzo (b) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (k) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (g,h,i) perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		5
Dibenzo (a,e) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,h) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,h) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Indenopirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		5
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1		10
Idrocarburi C>12 *ISO 16703:2004*	mg/kg	< 5		50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA08294** del **14/05/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	Presente-Assente	**Assente**		
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3*	Presente-Assente	**Assente**		
Frazione granulometrica < 2 mm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**57,60**	±4,00	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**42,40**	±3,00	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:
Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento

Responsabile di Laboratorio
Lisa Sbervegllieri
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° **15LA08294**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/69.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

LAB N° 0510

Rapporto di prova n°: **15LA06032** del **22/04/2015**

15LA06032

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - Campione C1 - Cumulo 1 PK 11+160**

Data inizio analisi: **07/04/2015** Data fine analisi: **21/04/2015**

Quantità di Campione pervenuta: 1

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **07/04/2015**

Data Arrivo: **03/04/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Fegino**

Punto di prelievo: **PK 11+160**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **02/04/2015** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Arsenico *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**3,0**	±0,6	20
Cadmio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**0,13**	±0,02	2
Cobalto *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**15**	±3	20
Cromo totale *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**26**	±4	150
Cromo (VI) *EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996*	mg/kg	**0,41**	±0,07	2
Mercurio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Nichel *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**53**	±8	120
Piombo *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**18**	±3	100
Rame *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**72**	±9	120
Zinco *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**83**	±16	150
Benzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/69.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA06032** del **22/04/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Etilbenzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Stirene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Toluene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Xilene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Benzo (a) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (a) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Benzo (b) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (k) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (g,h,i) perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		5
Dibenzo (a,e) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,i) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,h) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,h) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Indenopirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		5
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,1**		10
Idrocarburi C>12 *ISO 16703:2004*	mg/kg	**32**	±9	50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Attamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0064)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.019/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA06032** del **22/04/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Amianto (ricerca quantitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	mg/kg	**< 1000**		1000
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3*	Presente-Assente	**Assente**		
Amianto (Crisotilo) *DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 + M.U. 1978:06*	mg/kg	**< 1000**		
Frazione granulometrica < 2 mm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**57,50**	±4,00	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**42,50**	±3,00	
* Composti Organostannici (espressi come Stagno) *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 5**		
* Monobutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Dibutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Tributilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:
Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Note: I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento.

Per i dati espressi secondo quanto indicato dal DGR 969/2014 (Liguria) fare riferimento all'allegato a questo certificato.

Responsabile di Laboratorio
Lisa Sberveglieri
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° **15LA06032**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

LAB N° 0510

Rapporto di prova n°: **15LA06036** del **22/04/2015**

15LA06036

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - Campione C3 - Cumulo 3 PK 11+144**

Data inizio analisi: **07/04/2015** Data fine analisi: **21/04/2015**

Quantità di Campione pervenuta: **1 kg**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **07/04/2015**

Data Arrivo: **03/04/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Fegino**

Punto di prelievo: **PK 11+144**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **02/04/2015** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Arsenico *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**2,6**	±0,5	20
Cadmio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**0,13**	±0,02	2
Cobalto *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**15**	±3	20
Cromo totale *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**24**	±4	150
Cromo (VI) *EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996*	mg/kg	**0,47**	±0,09	2
Mercurio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Nichel *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**50**	±7	120
Piombo *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**14**	±2	100
Rame *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**55**	±7	120
Zinco *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**90**	±17	150
Benzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero delle Universitàe Ricerca (MiUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/50.819/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA06036** del **22/04/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Etilbenzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Stirene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Toluene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Xilene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Benzo (a) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (a) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Benzo (b) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (k) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (g,h,i) perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		5
Dibenzo (a,e) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,i) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,h) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,h) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Indenopirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		5
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,1**		10
Idrocarburi C>12 *ISO 16703:2004*	mg/kg	**35**	±10	50

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

segue Rapporto di prova n°: **15LA06036** del **22/04/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Amianto (ricerca quantitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	mg/kg	**< 1000**		1000
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3*	Presente-Assente	**Assente**		
Amianto (Crisotilo) *DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 + M.U. 1978:06*	mg/kg	**< 1000**		
Frazione granulometrica < 2 mm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**58,40**	±4,10	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**41,60**	±2,90	
* Composti Organostannici (espressi come Stagno) *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 5**		
* Monobutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Dibutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Tributilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:
Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Note: I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento.

Per i dati espressi secondo quanto indicato dal DGR 969/2014 (Liguria) fare riferimento all'allegato a questo certificato.

Responsabile di Laboratorio
Lisa Sberveglieri
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana

Fine del rapporto di prova n° **15LA06036**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

LAB N° 0510

Rapporto di prova n°: **15LA06034** del **22/04/2015**

15LA06034

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - Campione C2 - Cumulo 2 PK 11+152**

Data inizio analisi: **07/04/2015** Data fine analisi: **21/04/2015**

Quantità di Campione pervenuta: **1 kg**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **07/04/2015**

Data Arrivo: **03/04/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Fegino**

Punto di prelievo: **PK 11+152**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **02/04/2015** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Arsenico *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**2,7**	±0,5	20
Cadmio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**0,12**	±0,02	2
Cobalto *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**15**	±3	20
Cromo totale *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**23**	±4	150
Cromo (VI) *EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996*	mg/kg	**0,42**	±0,08	2
Mercurio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Nichel *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**48**	±7	120
Piombo *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**15**	±3	100
Rame *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**75**	±9	120
Zinco *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**81**	±15	150
Benzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA06034** del **22/04/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Etilbenzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Stirene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Toluene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Xilene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,1		1
Benzo (a) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (a) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Benzo (b) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (k) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (g,h,i) perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		5
Dibenzo (a,e) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,i) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,h) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,h) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Indenopirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		5
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1		10
Idrocarburi C>12 *ISO 16703:2004*	mg/kg	18	±5	50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero delle Universitàe Ricerca (MiUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA06034** del **22/04/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Amianto (ricerca quantitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	mg/kg	**< 1000**		1000
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3*	Presente-Assente	**Assente**		
Amianto (Crisotilo) *DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 + M.U. 1978:06*	mg/kg	**< 1000**		
Frazione granulometrica < 2 mm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**60,50**	±4,20	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**39,50**	±2,80	
* Composti Organostannici (espressi come Stagno) *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 5**		
* Monobutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Dibutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Tributilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:
Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Note: I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento.

Per i dati espressi secondo quanto indicato dal DGR 969/2014 (Liguria) fare riferimento all'allegato a questo certificato.

Responsabile di Laboratorio
Lisa Sberveglieri
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana

Fine del rapporto di prova n° **15LA06034**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

LAB N° 0510

Rapporto di prova n°: **15LA04417** del **31/03/2015**

15LA04417

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - GN01 PK 11+152**

Data inizio analisi: **18/03/2015** Data fine analisi: **27/03/2015**

Quantità di Campione pervenuta: **2 kg**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **18/03/2015**

Data Arrivo: **18/03/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Fegino**

Punto di prelievo: **GN01 PK 11+152**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **18/03/2015** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Arsenico *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**2,2**	±0,4	20
Cadmio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		2
Cobalto *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**18**	±4	20
Cromo totale *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**34**	±6	150
Cromo (VI) *EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996*	mg/kg	**0,40**	±0,07	2
Mercurio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Nichel *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**67**	±10	120
Piombo *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**11**	±2	100
Rame *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**59**	±7	120
Zinco *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**98**	±19	150
Benzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Etilbenzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/07 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Attamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.P10064)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

segue Rapporto di prova n°: **15LA04417** del **31/03/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Stirene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Toluene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Xilene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Benzo (a) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (a) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Benzo (b) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (k) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (g,h,i) perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		5
Dibenzo (a,e) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,h) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,h) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Indenopirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		5
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,1**		10
Idrocarburi C>12 *ISO 16703:2004*	mg/kg	**< 5**		50
* Amianto (ricerca quantitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	mg/kg	**< 1000**		
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3*	Presente-Assente	**Assente**		

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA04417** del **31/03/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Amianto (Crisotilo) *DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 + M.U. 1978:06*	mg/kg	**< 1000**		
Frazione granulometrica < 2 mm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**71,00**	±5,00	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**29,00**	±2,00	
* Composti Organostannici (espressi come Stagno) *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 5**		
* Monobutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Dibutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Tributilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:
Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Note: I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento.

La presenza di amianto, è relativa a minime intracce di fibrille asbestiformi disperse nella matrice qualificate (in MOPOL, MOCF e con l'ausilio di liquidi di Cargille) come fibre di Crisotilo.

Responsabile di Laboratorio
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana

Fine del rapporto di prova n° **15LA04417**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

LAB N° 0510

Rapporto di prova n°: **15LA05219** del **31/03/2015**

Il presente rapporto di prova **Integra** il rapporto di prova n° **15LA04417**

15LA05219

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - GN01 PK 11+152**

Data inizio analisi: **18/03/2015** Data fine analisi: **31/03/2015**

Quantità di Campione pervenuta: **2 kg**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **18/03/2015**

Data Arrivo: **18/03/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Fegino**

Punto di prelievo: **GN01 PK 11+152**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **18/03/2015** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Arsenico *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**3,2**	±0,6	20
Cadmio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		2
Cobalto *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**26**	±5	20
Cromo totale *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**48**	±8	150
Cromo (VI) *EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996*	mg/kg	**0,56**	±0,10	2
Mercurio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Nichel *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**94**	±13	120
Piombo *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**15**	±3	100
Rame *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**84**	±10	120
Zinco *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**140**	±26	150
Benzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Etilbenzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/69.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA05219** del **31/03/2015**

Il presente rapporto di prova **Integra** il rapporto di prova n° **15LA04417**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Stirene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Toluene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Xilene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Benzo (a) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (a) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Benzo (b) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (k) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (g,h,i) perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		5
Dibenzo (a,e) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,i) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,h) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,h) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Indenopirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		5
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,1**		10
Idrocarburi C>12 *ISO 16703:2004*	mg/kg	**< 5**		50
* Amianto (ricerca quantitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	mg/kg	**< 1000**		1000
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3*	Presente-Assente	**Assente**		

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

segue Rapporto di prova n°: **15LA05219** del **31/03/2015**

Il presente rapporto di prova **Integra** il rapporto di prova n° **15LA04417**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Amianto (Crisotilo) *DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 + M.U. 1978:06*	mg/kg	**< 1000**		
* Composti Organostannici (espressi come Stagno) *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 5**		
* Monobutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Dibutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Tributilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

► i parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:
Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Note:
I dati analitici riportati sono ottenuti dall' analisi della frazione secca passante a 2 mm non corretta per lo scheletro; i valori così ottenuti sono confrontati secondo quanto indicato dal DGR 969/2014 (Liguria) con i limiti riportati in Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n.152 del 03/04/06 (vedi sopra).

Responsabile di Laboratorio
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana

Fine del rapporto di prova n° **15LA05219**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

LAB N° 0510

Rapporto di prova n°: **15LA03738** del **12/03/2015**

15LA03738

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - Terre e rocce da scavo - Fronte - GN01 PK 11+167**

Data inizio analisi: **04/03/2015** Data fine analisi: **10/03/2015**

Quantità di Campione pervenuta: **2 kg**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **04/03/2015**

Data Arrivo: **03/03/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Fegino**

Punto di prelievo: **GN01 PK 11+167**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **03/03/2015** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Arsenico *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 2**		20
Cadmio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		2
Cobalto *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**17**	±3	20
Cromo totale *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**31**	±5	150
Cromo (VI) *EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996*	mg/kg	**0,52**	±0,09	2
Mercurio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Nichel *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**62**	±9	120
Piombo *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**15**	±3	100
Rame *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**89**	±11	120
Zinco *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**78**	±15	150
Benzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Etilbenzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/58.615/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA03738** del **12/03/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Stirene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Toluene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Xilene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Benzo (a) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (a) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Benzo (b) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (k) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (g,h,i) perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		5
Dibenzo (a,e) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,i) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,h) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,h) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Indenopirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		5
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,1**		10
Idrocarburi C>12 *ISO 16703:2004*	mg/kg	**< 5**		50
* Amianto (ricerca quantitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	mg/kg	**< 1000**		1000
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3*	Presente-Assente	**Assente**		
Amianto (Crisotilo) *DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 + M.U. 1978:06*	mg/kg	**< 1000**		
* Composti Organostannici (espressi come Stagno) *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 5**		
* Monobutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/39.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA03738** del **12/03/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Dibutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Tributilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
Frazione granulometrica < 2 mm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**59,00**	±4,10	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**41,00**	±2,90	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:
Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nei sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Note: I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento.

Responsabile di Laboratorio
Fabrizio Burzagli
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana

Fine del rapporto di prova n° **15LA03738**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università e Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

LAB N° 0510

Rapporto di prova n°: **15LA04141** del **20/03/2015**

15LA04141

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - Terre e rocce da scavo - Fronte scavo - GN01 PK 11+160**

Data inizio analisi: **13/03/2015** Data fine analisi: **18/03/2015**

Quantità di Campione pervenuta: **2 kg**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **13/03/2015**

Data Arrivo: **13/03/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Fegino**

Punto di prelievo: **GN01 PK 11+160**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **09/03/2015** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Arsenico *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**3,2**	±0,6	20
Cadmio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		2
Cobalto *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**19**	±4	20
Cromo totale *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**34**	±6	150
Cromo (VI) *EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996*	mg/kg	**0,37**	±0,07	2
Mercurio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Nichel *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**71**	±10	120
Piombo *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**14**	±3	100
Rame *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**66**	±8	120
Zinco *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**110**	±21	150
Benzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Etilbenzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/69.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA04141** del **20/03/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Stirene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Toluene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Xilene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,05**		0,5
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Benzo (a) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (a) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Benzo (b) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (k) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,5
Benzo (g,h,i) perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		5
Dibenzo (a,e) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,i) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,h) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Dibenzo (a,h) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Indenopirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,01**		5
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	**< 0,1**		10
Idrocarburi C>12 *ISO 16703:2004*	mg/kg	**39**	±11	50
* Amianto (ricerca quantitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	mg/kg	**< 1000**		1000
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3*	Presente-Assente	**Assente**		

All.16 PGAMB08.1 rev.03 del 02.01.2014

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero delle Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

segue Rapporto di prova n°: **15LA04141** del **20/03/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Amianto (Crisotilo) *DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 + M.U. 1978:06*	mg/kg	**< 1000**		
* Composti Organostannici (espressi come Stagno) *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 5**		
* Monobutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Dibutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Tributilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
Frazione granulometrica < 2 mm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**91,58**	±6,41	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**8,42**	±0,59	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:
Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Note:
I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento.

Responsabile di Laboratorio
Dott. Chim. Burzagli Fabrizio
N° 2025 - Ordine chimici della Toscana

Fine del rapporto di prova n° **15LA04141**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1238 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

ambiente
ingegneria ambientale e laboratori

LAB N° 0510

Rapporto di prova n°: **15LA06029** del **22/04/2015**

15LA06029

Spett.
FER. GEN. S.C.p.A.
Piazza Terralba, 30 rosso
16143 Genova (GE)

Dati relativi al campione

Terreni

Denominazione del Campione: **Campione di terreno - Campione Fronte Scavi PK 11+144**

Data inizio analisi: **07/04/2015** Data fine analisi: **21/04/2015**

Quantità di Campione pervenuta: **1**

Temperatura al ricevimento: **4 °C**

Data Accettazione: **07/04/2015**

Data Arrivo: **03/04/2015**

Dati di campionamento

Luogo di campionamento: **Cantiere Fegino**

Punto di prelievo: **PK 11+144**

Modalità di Campionamento: **CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06**

Prelevato il: **28/03/2015** da: **Personale Ambiente s.c. - Dr.ssa Cécile Pacini**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Arsenico *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**2,0**	±0,4	20
Cadmio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		2
Cobalto *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**12**	±2	20
Cromo totale *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**19**	±3	150
Cromo (VI) *EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996*	mg/kg	**0,38**	±0,07	2
Mercurio *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**< 0,1**		1
Nichel *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**42**	±6	120
Piombo *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**21**	±4	100
Rame *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**50**	±6	120
Zinco *EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007*	mg/kg	**69**	±13	150
Benzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	**< 0,01**		0,1

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata della Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.6/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA06029** del **22/04/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
Etilbenzene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Stirene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Toluene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Xilene *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,05		0,5
Sommatoria organici aromatici da 20 a 23 All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 5021A 2003 + EPA 8015C 2007*	mg/kg	< 0,1		1
Benzo (a) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (a) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Benzo (b) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (k) fluorantene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,5
Benzo (g,h,i) perilene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Crisene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		5
Dibenzo (a,e) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,l) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,i) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,h) pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Dibenzo (a,h) antracene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Indenopirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		0,1
Pirene *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,01		5
Sommatoria IPA (da 25 a 37) All 5 Tab 1 DLgs 152/06 (Calcolo) *EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8270D 2007*	mg/kg	< 0,1		10
Idrocarburi C>12 *ISO 16703:2004*	mg/kg	31	±9	50

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0064)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi della UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it

segue Rapporto di prova n°: **15LA06029** del **22/04/2015**

Parametro *Metodo*	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
* Amianto (ricerca quantitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 1*	mg/kg	**< 1000**		1000
Amianto (ricerca qualitativa) *DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3*	Presente-Assente	**Assente**		
Amianto (Crisotilo) *DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 + M.U. 1978:06*	mg/kg	**< 1000**		
Frazione granulometrica < 2 mm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**51,80**	±3,60	
Frazione granulometrica > 2 mm e < 2 cm *DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1*	%p/p	**48,20**	±3,40	
* Composti Organostannici (espressi come Stagno) *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 5**		
* Monobutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Dibutilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		
* Tributilstagno *ICRAM Metodologie analitiche di riferimento 2001 Appendice 1*	µg/kg	**< 1**		

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni analitiche e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e derivazioni rispetto alle specifiche richieste. Con il termine Incertezza si intende incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%), fattore di copertura utilizzato K = 2; il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Limiti:
Tabella 1 Allegato 5 al Titolo V della Parte Quarta del Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 Concentrazione Soglia di contaminazione nel suolo e nel sottosuolo (Siti ad uso Verde pubblico, privato e residenziale)

Note: I dati analitici riportati sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento.

Per i dati espressi secondo quanto indicato dal DGR 969/2014 (Liguria) fare riferimento all'allegato a questo certificato.

Responsabile di Laboratorio
Lisa Sbervegllieri
N° 1891 - Ordine chimici della Toscana



Fine del rapporto di prova n° **15LA06029**

Laboratorio inserito negli elenchi del programma di controllo Qualità dei laboratori che effettuano la determinazione quantitativa delle fibre di amianto per le tecniche MOCF ed FTIR promosso dal Ministero della Salute, ai sensi del D.M. 07/07/97 e del D.M. 14/05/96.

Laboratorio di ricerca riconosciuto "Altamente Qualificato" da parte del Ministero della Università Ricerca (MIUR) secondo il Decreto Ministeriale 8 agosto 2000

Agenzia Formativa accreditata dalla Regione Toscana ai sensi della DGR 968/07 per gli ambiti Formazione Superiore e Formazione Continua (n.PI0054)

Laboratorio riconosciuto dal Ministero della Sanità (prot. 600.5/59.619/1773) e iscritto al n. 017 dell'elenco regionale dei laboratori che effettuano analisi di autocontrollo delle industrie alimentari ai sensi della LR 9 marzo 2006, n. 9 (decreto 1236 del 20.03.2007)

Laboratorio con Sistema di Gestione Qualità certificato ai sensi delle UNI EN ISO 9001, con Sistema di Gestione Ambientale certificato ai sensi della UNI EN ISO 14001, e con Sistema di Gestione della Salute e Sicurezza dei lavoratori secondo lo standard OHSAS 18001

Il presente rapporto riguarda il solo campione relativo alla sigla attribuita sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'approvazione scritta del laboratorio di prova.

ambiente s.c.
Via Frassina, 21 - Carrara (MS) - 54031 - Tel. +39 0585 855624 - Fax +39 0585 855617 - e-mail: laboratori@ambientesc.it - www.ambientesc.it