ambiente
Ingegneria ambientale e laboratori

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2008 =
UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0510

Spett.le
FER. GEN. S.C.p.A.
Via Gian Battista Custo, 5
Genova Bolzaneto (GE)

Carrara, 28 marzo 2011

Rapporto di Prova N. 03320 / 2011

All.16 - PGAMB08.1 - rev.02 - 02.08.2010

Descrizione del Campione	**Campione di Detriti da demolizione ST01**	Sigla Campione Attribuita	03320/2011
Stabilimento	Galleria S.Tommaso - Genova Bolzaneto	Quantità di Campione pervenuta	2 Kg
Tecnici Esecutori del Prelievo	Personale Ambiente s.c. - Dr. Domenichini Matteo	Data Esecuzione del Prelievo	11/03/2011
Periodo di Esecuzione Analisi	dal 11/03/2011 al 21/03/2011	Data di Accettazione Campione	11/03/2011
Metodo del Campionamento	CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06*	Temperatura di accettazione (°C):	4

Procedure: Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alla specifiche richieste. U=Incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%) K=Fattore di Copertura R=Recupero. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Parametri	Metodo di prova	U.M.	Val. 1	Val. 2 °	K	U	R	Limiti °	Note
Cadmio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg	0,11	0,063	2	±0,009		15	
Cromo (VI)	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	mg/Kg	0,41	0,23	2	±0,08		15	
Cromo totale	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg	97	56	2	±8		800	
Mercurio	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg	0,38	0,22	2	±0,04		5	
Nichel	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg	88	51	2	±8		500	
Piombo	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg	17	9,8	2	±1,4		1000	
Arsenico	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg	8,3	4,8	2	±0,8		50	
Zinco	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg	58	33	2	±6		1500	
Rame	EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/Kg	35	20	2	±3		600	
Benzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	mg/Kg	< 0,01	< 0,01				2	
Toluene	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	mg/Kg	< 0,05	< 0,05				50	
Etilbenzene	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	mg/Kg	< 0,05	< 0,05				50	
Xilene	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	mg/Kg	< 0,05	< 0,05				50	
Stirene	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	mg/Kg	< 0,05	< 0,05				50	
Pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	0,25	0,14	2	±0,04		50	
Benzo (a) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	0,11	0,063	2	±0,035		10	
Crisene	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	0,12	0,069	2	±0,039		50	
Benzo (b) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	0,14	0,081	2	±0,045		10	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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.

Spett.le
FER. GEN. S.C.p.A.
Via Gian Battista Custo, 5
Genova Bolzaneto (GE)

Carrara, 28 marzo 2011

Rapporto di Prova N. 03320 / 2011

Descrizione del Campione	**Campione di Detriti da demolizione ST01**	Sigla Campione Attribuita	03320/2011
Stabilimento	Galleria S.Tommaso - Genova Bolzaneto	Quantità di Campione pervenuta	2 Kg
Tecnici Esecutori del Prelievo	Personale Ambiente s.c. - Dr. Domenichini Matteo	Data Esecuzione del Prelievo	11/03/2011
Periodo di Esecuzione Analisi	dal 11/03/2011 al 21/03/2011	Data di Accettazione Campione	11/03/2011
Metodo del Campionamento	CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06*	Temperatura di accettazione (°C):	4

Procedure: Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alla specifiche richieste. U=Incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%) K=Fattore di Copertura R=Recupero. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Parametri	Metodo di prova	U.M.	Val. 1	Val. 2 °	K	U	R	Limiti °	Note
Benzo (k) fluorantene	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	0,071	0,041	2	±0,023		10	
Benzo (g, h,i) perilene	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	0,15	0,086	2	±0,053		10	
Benzo (a) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	0,12	0,069	2	±0,037		10	
Dibenzo (a, h) antracene	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	0,034	0,020	2	±0,012		10	
Dibenzo (a,h) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	< 0,01	< 0,01				10	
Dibenzo (a,i) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	0,015	0,0086	2	±0,0053		10	
Dibenzo (a,l) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	< 0,01	< 0,01				10	
Dibenzo (a,e) pirene	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	0,016	0,0092	2	±0,0056		10	
Indenopirene	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	0,13	0,075	2	±0,044		5	
Idrocarburi C<12	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	mg/Kg	2,2	1,3	2	±0,6		250	
Idrocarburi C>12	EPA 3545A 2007 + EPA 3620C 2007 + EPA 8015D 2003	mg/Kg	**1108**	**637**	2	±191		750	
PCB	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8082A 2007	mg/Kg	< 0,006	< 0,006				5	
Fenoli	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 5	< 5					*
Metilfenolo (o-, m-, p-)	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	< 0,01	< 0,01				25	
Fenolo	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	< 0,1	< 0,1				60	
2 - Clorofenolo	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	< 0,01	< 0,01				25	
2,4 - Diclorofenolo	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	< 0,01	< 0,01				50	
2,4,6 - Triclorofenolo	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	< 0,001	< 0,001				5	

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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.

Spett.le
FER. GEN. S.C.p.A.
Via Gian Battista Custo, 5
Genova Bolzaneto (GE)

Carrara, 28 marzo 2011

Rapporto di Prova N. 03320 / 2011

Descrizione del Campione	**Campione di Detriti da demolizione ST01**	Sigla Campione Attribuita	03320/2011
Stabilimento	Galleria S.Tommaso - Genova Bolzaneto	Quantità di Campione pervenuta	2 Kg
Tecnici Esecutori del Prelievo	Personale Ambiente s.c. - Dr. Domenichini Matteo	Data Esecuzione del Prelievo	11/03/2011
Periodo di Esecuzione Analisi	dal 11/03/2011 al 21/03/2011	Data di Accettazione Campione	11/03/2011
Metodo del Campionamento	CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06*	Temperatura di accettazione (°C):	4

Procedure: Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alla specifiche richieste. U=Incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%) K=Fattore di Copertura R=Recupero. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

Parametri	Metodo di prova	U.M.	Val. 1	Val. 2 °	K	U	R	Limiti °	Note
Pentaclorofenolo	EPA 3545A 2007 + EPA 3640A 1994 + EPA 8270D 2007	mg/Kg	< 0,001	< 0,001				5	
Amianto (Crisotilo)	DM 06/09/1994 GU SO n° 288 10/12/1994 All 1 + M.U. 1978:06	mg/kg	< 1000	< 1000				1000	
Amianto (ricerca qualitativa)	DM 06/09/1994 GU n° 288 10/12/1994 All 3	Pres. Ass.	Assente	Assente					
Frazione granulometrica < 2 mm	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	57,53	57,53					
Frazione granul. > 2 mm e < 2 cm	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	%p/p	42,47	42,47					

Giudizio di analisi non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA

I dati analitici riportati nella colonna Val. 1 sono quelli ottenuti sulla frazione secca passante a 2 mm e come tali espressi sulla sostanza secca (s.s.). Le analisi relative ai contaminanti persistenti sono state eseguite direttamente sulla frazione secca passante al vaglio a 2 mm. Le analisi relative ai contaminanti volatili sono state eseguite sul tal quale e il dato analitico è stato ricalcolato riportando alla sola frazione secca vagliata a 2 mm le concentrazioni riscontrate sul tal quale.
I dati analitici riportati nella colonna Val. 2 sono determinati riferendosi alla totalità dei materiali secchi, comprensiva anche dello scheletro, e come tali confrontabili con i valori di riferimento (°).
Visti i risultati analitici conseguiti per i parametri analizzati, tenuto conto delle concentrazioni limite previste da Decreto Legislativo n. 152 del 03/04/06 uso commerciale e industriale, si può affermare che il campione processato risulta CONFORME.
Tuttavia non è possibile stabilire la conformità al dichiarato livello di fiducia (95%) per i seguenti parametri: Idrocarburi C>12.

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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.

All.16 - PGAMB08.1 - rev.02 - 02.08.2010

ambiente
Ingegneria ambientale e laboratori

AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE INTEGRATO CERTIFICATO DA DNV
= UNI EN ISO 9001:2008 =
UNI EN ISO 14001:2004

ACCREDIA L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO
LAB N° 0510

Spett.le
FER. GEN. S.C.p.A.
Via Gian Battista Custo, 5
Genova Bolzaneto (GE)

Carrara, 28 marzo 2011

Rapporto di Prova N. 03320 / 2011

Descrizione del Campione	**Campione di Detriti da demolizione ST01**	Sigla Campione Attribuita	03320/2011
Stabilimento	Galleria S.Tommaso - Genova Bolzaneto	Quantità di Campione pervenuta	2 Kg
Tecnici Esecutori del Prelievo	Personale Ambiente s.c. - Dr. Domenichini Matteo	Data Esecuzione del Prelievo	11/03/2011
Periodo di Esecuzione Analisi	dal 11/03/2011 al 21/03/2011	Data di Accettazione Campione	11/03/2011
Metodo del Campionamento	CNR IRSA Q 64_D.Lgs 152/06*	Temperatura di accettazione (°C):	4

Procedure: Tutte le procedure, i metodi utilizzati per le determinazioni e le incertezze delle misure sono quelli definiti nei metodi di prova; non sono state effettuate aggiunte, esclusioni e deviazioni rispetto alla specifiche richieste. U=Incertezza estesa (espressa con livello di fiducia del 95%) K=Fattore di Copertura R=Recupero. Il recupero non è utilizzato nel calcolo del valore analitico.

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

ORDINE DEI CHIMICI - TOSCANA - Dr. LISA SBERVEGLIERI 1891 CHIMICO

(*) - Prova non accreditata ACCREDIA

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.