



*Discarica per rifiuti non pericolosi
Baricella (BO)*

Valutazione di impatto ambientale

L.R. 9 del 18 maggio 1999 e s.m.i.

Documentazione Integrativa[I1]
PROGETTO DEFINITIVO
Progetto di ampliamento

Allegato 1.2
Rapporti di prova su eluato

Approvato				
Controllato				
Redatto				
Rev.		Data	26/09/2016	
Cod. Doc.	DS 02 BO VA 01 I1 RT 01.02			

Rimini, lì 03/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 1609057-001 DEL 03/08/2016

Studio: **1609057**
Data di ricevimento: **08/07/2016**
Commessa/lotto: **prot.087/16**

Committente:
HERAmbiente S.p.A.

Viale Berti Pichat, 2/4
40127 BOLOGNA (BO)

Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo a UNI EN 14899:2006 e UNI 10802:2013 [#]**

Data di campionamento: **08/07/2016**
Codice campione: **1609057-001**

Descrizione campione: **Rifiuto Filtropressato**
Codice CER 19 02 06 - fanghi prodotti da
trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui
alla voce 19 02 05
Impianto: Centro Ecologico Romea

Data inizio prova: **08/07/2016**

Data fine prova: **15/07/2016**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI FISICI	-				D.M. 27/09/10 art.8	-	
Residuo secco a 105 °C [Perdita di peso a 105 °C (da calcolo)]	%	65	± 3	1	>=25	UNI EN 14346-A:2007	
Ceneri a 600 °C	%	54,9	± 2,7	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
TEST DI CESSIONE ALL'ACQUA	-				D.M. 27/09/10 tab.6	-	
Arsenico	mg/L	< 0,01		0,01	2,5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Antimonio	mg/L	0,008	± 0,001	0,001	0,5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Bario	mg/L	0,66	± 0,10	0,01	30	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cadmio	mg/L	< 0,001		0,001	0,5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1609057-001 del 03/08/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Cromo	mg/L	< 0,01		0,01	7	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame	mg/L	0,71	± 0,11	0,01	10	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Mercurio	mg/L	< 0,001		0,001	0,2	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Molibdeno	mg/L	0,22	± 0,03	0,01	3	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel	mg/L	0,271	± 0,041	0,002	4	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Piombo	mg/L	0,01	± 0,01	0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Selenio	mg/L	0,010	± 0,002	0,001	0,7	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Zinco	mg/L	0,48	± 0,07	0,01	20	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	1476	± 221	0,04	2500	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	1,40	± 0,20	0,05	50	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
Solfati (ione solfato)	mg/L	21,3	± 3,2	0,1	5000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1609057-001 del 03/08/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	565	± 85	0,5	100	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	
Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	6881	± 826	0,5	10000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI 10506:1996	
pH	unità pH	12,00	± 1,8	0,01		UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	

U.M. = Unità di misura

I.M. = Incertezza di misura

Param. Accred. = Parametri Accreditati

L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)

La preparazione delle aliquote da sottoporre ad analisi è eseguita in accordo a UNI EN 15002 2006.

La successiva fase di omogeneizzazione è effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 della norma UNI EN 15002:2006.

[#] : Metodo di campionamento non accreditato.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002

Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio.

Unità Produttiva Laboratori
Dr. Ivan Fagiolino
Il Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)
FAGIOLINO
CHIMICO
1688

Rimini, lì 03/08/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 1609464-001 DEL 03/08/2016

Studio: **1609464**
Data di ricevimento: **15/07/2016**
Commessa/lotto: **prot.089/16**

Committente:
HERAmbiente S.p.A.

Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo a UNI EN 14899:2006 e UNI 10802:2013 [#]**

Viale Berti Pichat, 2/4
40127 BOLOGNA (BO)

Data di campionamento: **08/07/2016**

Codice campione: **1609464-001**

Descrizione campione: **Rifiuto Filtropressato**
Codice CER 19 02 06 - fanghi prodotti da
trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui
alla voce 19 02 05

Impianto: Centro Ecologico Romea

Data inizio prova: **15/07/2016**

Data fine prova: **02/08/2016**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI FISICI	-				D.M. 27/09/10 art.6	-	
pH	unità pH	11,79	± 0,6	0,01		EPA 9045D 2004	
Natura	-	fango	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Stato fisico	-	solido	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Colore	-	marrone	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Odore	-	inodore	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Residuo a 105 °C	%	66,5	± 3,3	0,1	>=25	UNI EN 14346-A:2007	
Residuo a 600 °C	%	57,1	± 2,9	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	39866	± 5980	1000		UNI EN 13137:2002	
Alcalinità al metilarancio	meq/Kg	147	± 15	1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Alcalinità alla fenofaleina	meq/Kg	130	± 13	1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Alcalinità da idrossidi (come NaOH)	meq/Kg	113	± 11	1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Putrescibilità (secondo Imhoff)	%	3,9	± 0,3	0,1		POM 079 Rev. 0 2004	*
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/Kg	< 0,2		0,2		EPA 9013A 2014 + EPA 9010C 2004 + EPA 9014 2014	
Peso specifico	g/cm³	1,77	± 0,09	0,01		CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	
METALLI PESANTI	-				Reg.CE 1357/2014	-	
Antimonio (Sb)	mg/Kg	< 1		1	25000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	
Arsenico (As)	mg/Kg	8	± 1	1	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1609464-001 del 03/08/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Bario (Ba)	mg/Kg	418	± 63	1	5000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Berillio (Be)	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Boro (B)	mg/Kg	50	± 8	1	3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cadmio (Cd)	mg/Kg	1	± 1	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cobalto (Co)	mg/Kg	9	± 1	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cobalto (composti solubili)	mg/Kg	< 1		1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	*
Cromo (Cr)	mg/Kg	55	± 8	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Manganese (Mn)	mg/Kg	783	± 117	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Mercurio (Hg)	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	
Molibdeno (Mo)	mg/Kg	8	± 1	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel (Ni)	mg/Kg	28	± 4	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel (composti solubili)	mg/Kg	7	± 1	1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	*
Piombo (Pb)	mg/Kg	77	± 12	1	3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame (Cu)	mg/Kg	132	± 20	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame (composti solubili)	mg/Kg	10	± 2	1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	*
Selenio (Se)	mg/Kg	1	± 1	1	25000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	
Stagno (Sn)	mg/Kg	9	± 1	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Tallio (Tl)	mg/Kg	1	± 1	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Tellurio (Te)	mg/Kg	1	± 1	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Tungsteno (W)	mg/Kg	4	± 1	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	*
Zinco (Zn)	mg/Kg	3152	± 473	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Solventi organici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1609464-001 del 03/08/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Benzene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Toluene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene	mg/Kg	< 5		5	100000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Xileni	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Stirene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
n-Propilbenzene	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	*
Cumene (Isopropilbenzene)	mg/Kg	< 5		5	25000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici clorurati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Diclorometano (Cloruro di metilene)	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Triclorometano (Cloroformio)	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Tetracloruro di carbonio	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Tricloroetilene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Bromodiclorometano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Tetracloroetene (Percloroetilene)	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Dibromoclorometano	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dibromoetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Tribromometano (Bromoformio)	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Esaclorobutadiene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici azotati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Acetonitrile	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Acilonitrile	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1609464-001 del 03/08/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Piridina	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	*
2-Metilanilina (o-Toluidina)	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Composti organoalogenati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Cloroetano	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	*
1,1-Dicloroetano	mg/Kg	< 5		5	125000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloroetilene (cis+trans)	mg/Kg	< 5		5	125000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Pentacloroetano	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Esacloroetano	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	*
1,2,4,5-Tetraclorobenzen e	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
1,2,3-Triclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
1,3,5-Triclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg	< 5		5	50000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
1,3-Diclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	*
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	
Clorobenzene	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	*
Pesticidi totali fosforati	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1609464-001 del 03/08/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Azinfos etile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Azinfos metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Clorpirifos metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Clorpirifos etile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Diazinone	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Dimetoato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Fosalone	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Malation	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Metidation	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Paration etile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Paration metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Pirimifos metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Pesticidi totali non fosforati	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Alaclor	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Atrazina	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Desetil Atrazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Eptacloro epossido	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Linuron	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Metolaclor	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Molinate	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Oxadiazzone	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Simazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Terbutilazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1609464-001 del 03/08/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Desetil terbutilazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Trifluralin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Benfluralin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Clortalonil	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Endosulfan	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Folpet	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Metribuzin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Pendimetalin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Isodrin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Clorofluorocarburi (CFC)	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	*
Idroclorofluorocarburi (HCFC)	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	*
Nonilfenoli	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Aldeidi	mg/Kg	5,4	± 0,8	0,1		EPA 8315A 1996	*
Acetaldeide	mg/Kg	3,0	± 0,5	0,1		EPA 8315A 1996	*
Crotonaldeide	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Cicloesanone	mg/Kg	< 0,1		0,1	25000	EPA 8315A 1996	*
Decanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Formaldeide	mg/Kg	2,4	± 0,4	0,1		EPA 8315A 1996	*
Eptanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Esanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Nonanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Ottanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Pentanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Propanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Fenoli totali	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
4-Nitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Fenolo	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,4-Dinitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1609464-001 del 03/08/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
2-Nitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2-Clorofenolo	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
2,4-Dimetilfenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2-Metil-4,6-Dinitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
4-Cloro-3-Metilfenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,4-Diclorofenolo	mg/Kg	< 5		5	5000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
3,4-Diclorofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,4,6-Triclorofenolo	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Pentaclorofenolo	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Ftalati	mg/Kg	19	± 4	5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Butilbenzilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Di-amilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Di-cicloesilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Dietilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Di-isobutilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Dimetilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Di-isononilftalato	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Di-(n-butil)ftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Bis-(2-etilesil)ftalato	mg/Kg	19	± 4	5	3000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Di-isotilftalato	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Di-isododecilftalato	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Di-(n-octil)ftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
IDROCARBURI	-					-	
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg	22	± 5	10	25000	EPA 5021A 2014 + EPA 8015D 2003	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1609464-001 del 03/08/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg	10061	± 2314	10	250000	UNI EN 14039:2005	
1,3-Butadiene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2014 + EPA 8260C 2006	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-					-	
Naftalene	mg/Kg	< 1		1	25000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Acenaftilene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Acenaftene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Fluorene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Fenantrene	mg/Kg	2	± 1	1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Antracene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Fluorantene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Benzo(a)antracene	mg/Kg	< 1		1	250	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Crisene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Benzo(a)pirene	mg/Kg	< 1		1	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	< 1		1	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Benzo(ghi)perilene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1609464-001 del 03/08/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Benzo(e)pirene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Sommatoria idrocar.policiclici aromatici	mg/Kg	2	± 1	1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
DIOSSINE E FURANI	-					-	
Policlorodibenzodiossine (PCDD):	-					-	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo diossina	µg/Kg	< 0,0001		0,0001		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8-Pentaclorodiben ziodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8-Esaclorodiben ziodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,6,7,8-Esaclorodiben ziodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8,9-Esaclorodiben ziodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodib enzodiossina	µg/Kg	0,0463	± 0,0093	0,0005		EPA 1613B 1994	
Octaclorodibenzodiossina	µg/Kg	0,202	± 0,040	0,001		EPA 1613B 1994	
Policlorodibenzofurani (PCDF):	-					-	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzof urano	µg/Kg	< 0,0001		0,0001		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8-Pentaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
2,3,4,7,8-Pentaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,6,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	0,0093	± 0,0019	0,0005		EPA 1613B 1994	
2,3,4,6,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	0,0183	± 0,0037	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8,9-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	0,0079	± 0,0016	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodib enzofurano	µg/Kg	0,0465	± 0,0093	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodib enzofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
Octaclorodibenzofurano	µg/Kg	0,093	± 0,019	0,001		EPA 1613B 1994	
Sommatoria PCDD, PCDF	µg I-TEQ/Kg	0,0046	± 0,0012	0,0001	2	EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n°176 1988	
Policlorobifenili (PCB)	mg/Kg	< 0,01		0,01	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1609464-001 del 03/08/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
3,3',4,4'-Tetraclorobifenile (PCB77)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
3,4,4',5'-Tetraclorobifenile (PCB81)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,3,3',4,4'-Pentaclorobifenile (PCB105)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,3,4,4',5'-Pentaclorobifenile (PCB114)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,3',4,4',5'-Pentaclorobifenile (PCB118)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2',3,4,4',5'-Pentaclorobifenile (PCB123)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
3,3',4,4',5'-Pentaclorobifenile (PCB126)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,3,3',4,4',5'-Esaclorobifenile (PCB156)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,3,3',4,4',5'-Esaclorobifenile (PCB157)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,3',4,4',5'-Esaclorobifenile (PCB167)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
3,3',4,4',5'-Esaclorobifenile (PCB169)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,3,3',4,4',5,5'-Eptaclorobifenile (PCB189)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,4,4'-Triclorobifenile (PCB28)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',5,5'-Tetraclorobifenile (PCB52)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',3,5',6'-Pentaclorobifenile (PCB95)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',4,4',5'-Pentaclorobifenile (PCB99)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenile (PCB101)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,3,3',4,6'-Pentaclorobifenile (PCB110)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',3,3',4,4'-Esaclorobifenile (PCB128)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',3,4,4',5'-Esaclorobifenile (PCB138)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',3,4',5,5'-Esaclorobifenile (PCB146)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',3,4',5',6'-Esaclorobifenile (PCB149)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',3,5,5',6'-Esaclorobifenile (PCB151)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1609464-001 del 03/08/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
2,2',4,4',5,5'-Esaclorobifenile (PCB153)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',3,3',4,4',5-Eptaclorobifenile (PCB170)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',3,3',4',5,6-Eptaclorobifenile (PCB177)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',3,4,4',5,5'-Eptaclorobifenile (PCB180)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',3,4,4',5',6-Eptaclorobifenile (PCB183)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
2,2',3,4',5,5',6-Eptaclorobifenile (PCB187)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
PBDE totali	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Tetrabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Pentabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Esabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Eptabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/Kg	< 1		1		Draft Standard Operating Procedure for PFOS in Biosolids by UPLC/MS/MS Versione 1.1 2010	*
Alcani, C10-C13, cloro (paraffine clorate a catena corta) [SCCP]	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Naftaleni policlorurati	mg/Kg	< 5		5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
PESTICIDI	-				Reg.CE 1342/2014	-	
DDD, DDT, DDE	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Clordano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
alfa-Esaclorocicloesano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
beta-Esaclorocicloesano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
delta-Esaclorocicloesano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Dieldrin	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1609464-001 del 03/08/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Endrin	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Eptacloro	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Esaclorobenzene	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Clordecone	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Aldrin	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Pentaclorobenzene	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	
Mirex	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Toxafene	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*
Esabromobifenile	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2014	*

U.M. = Unità di misura

N.A. = Non applicabile

I.M. = Incertezza di misura

Param. Accred. = Parametri Accreditati

L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)

La preparazione delle aliquote da sottoporre ad analisi è eseguita in accordo a UNI EN 15002 2006.

La successiva fase di omogeneizzazione è effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 della norma UNI EN 15002:2006.

[#] : Metodo di campionamento non accreditato.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002

Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportate nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
DOT II Direttore
(Dr. Ivan Fagiolino)
FAGIOLINO
CHIMICO
INTERPROVINCIALE DEI CHIMICI
ROMAGNA
A1688

Allegato di Classificazione n°1609057-001 e 1609464-001 del 03/08/2016

pagina 1 di 9

Il presente documento ha validità a partire dal 01 giugno 2015, data in cui entra in vigore il Regolamento(UE) N. 1357/2014, fatta salva l'eventuale emanazione di specifica normativa nazionale che comporti una modifica/revisione del presente documento.

Il presente elaborato considera anche la modifica all'elenco POP's che entra in vigore dal 18 giugno 2015 attraverso il Regolamento (UE) N. 1342/2014.

Classificazione in accordo a:

REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

REGOLAMENTO (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE del 17 dicembre 2014 recante modifica del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda gli allegati IV e V.

DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE.

Per il rifiuto in oggetto:

CODICE CER 190206

Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205.

I giudizi sotto riportati si intendono riferiti esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente.

♣ Classificazione ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive:

I riferimenti ai codici di pericolosità da HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11, HP13 e HP14 il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nel REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

Rimini, 03 agosto 2016

Unità Produttiva Laboratori
il Direttore
(Dott. Ivan Fagiolino)


Allegato di Classificazione n°1609057-001 e 1609464-001 del 03/08/2016 **pagina 2 di 9**

Codice HP	Significato	Frasi H di riferimento	Concentrazione limite	Valori soglia	Esito/Osservazioni
HP1	Esplosivo	H200 H204 H201 H240 H202 H241 H203	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità
HP2	Comburente	H270 H271 H272	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità
HP3	Infiammabile	H220 H228 H221 H242 H222 H250 H223 H251 H224 H252 H225 H260 H226 H261	≤ 60 °C 55 < T ≤ 75 °C (gasolio, carburante diesel e oli da riscaldamento leggeri)	---	N.D. °C
HP4	Irritante	H314	≥ 1%	1,0%	< 1,0 %
		H315	≥ 20%	1,0%	< 1,0 %
		H318	≥ 10%	1,0%	< 1,0 %
		H319	≥ 20%	1,0%	< 1,0 %
HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione	H370	≥ 1%	---	< 1,0 %
		H371	≥ 10%	---	< 1,0 %
		H335	≥ 20%	---	< 1,0 %
		H372	≥ 1%	---	< 1,0 %
		H373	≥ 10%	---	< 1,0 %
		H304	≥ 10%	---	< 1,0 %
HP6	Tossicità acuta	H300 ¹	≥ 0,1%	0,1%	< 0,1 %
		H300 ²	≥ 0,25%	0,1%	< 0,1 %
		H301	≥ 5%	0,1%	< 0,1 %
		H302	≥ 25%	1,0%	< 1,0 %
		H310 ³	≥ 0,25%	0,1%	< 0,1 %
		H310 ⁴	≥ 2,5%	0,1%	< 0,1 %
		H311	≥ 15%	0,1%	< 0,1 %
		H312	≥ 55%	1,0%	< 1,0 %
		H330 ⁵	≥ 0,1%	0,1%	< 0,1 %
		H330 ⁶	≥ 0,5%	0,1%	< 0,1 %
		H331	≥ 3,5%	0,1%	< 0,1 %
		H332	≥ 22,5%	1,0%	< 1,0 %
HP7	Cancerogeno	H350	≥ 0,1%	---	< 0,1 %
		H351	≥ 1%	---	< 1,0 %
HP8	Corrosivo	H314	≥ 5%	1,0%	< 1,0 %
HP9	Infetto Nota (1)	---	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità
HP10	Tossico per la riproduzione	H360	≥ 0,3%	---	< 0,1 %
		H361	≥ 3%	---	< 1,0 %
HP11	Mutageno	H340	≥ 0,1%	---	< 0,1 %
		H341	≥ 1%	---	< 1,0 %

Allegato di Classificazione n°1609057-001 e 1609464-001 del 03/08/2016 **pagina 3 di 9**

Codice HP	Significato	Frase H di riferimento	Concentrazione limite	Valori soglia	Esito/Osservazioni
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta	EUH029 EUH030 EUH031	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità
HP13	Sensibilizzante	H317 H334	≥ 10%		< 1,0 %
HP14	Ecotossico Nota (2)	H400-H410	≥ 2,5%		< 1,0 %
		H411	≥ 25%		< 1,0 %
		H412	≥ 25%		< 1,0 %
		H413	≥ 25%		< 1,0 %
HP15	Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente	H205 ⁷ EUH001 ⁸ EUH019 ⁹ EUH044 ¹⁰	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità

N.D. Non determinata

Note:

- (1) Per l'eventuale valutazione e attribuzione della caratteristica di pericolo HP9 – Infettivo si è fatto riferimento al DPR 15/07/2003 n°254.
- (2) L'attribuzione della caratteristica di pericolo HP14 – Ecotossico è effettuata secondo le norme dell'Accordo Europeo riguardante il trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR) per la classe 9 – M6 e M7.

1 Acute Tox,1 (Oral)

2 Acute Tox, 2 (Oral)

3 Acute Tox,1 (Dermal)

4 Acute Tox,2 (Dermal)

5 Acute Tox 1 (Inhal,)

6 Acute Tox,2 (Inhal,)

7 Pericolo di esplosione di massa in caso di incendio

8 Esplosivo allo stato secco

9 Può formare perossidi esplosivi

10 Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato

♣ **Valutazione del contenuto di idrocarburi totali in relazione all'attribuzione della caratteristica di pericolo:**

Sulla base di quanto espresso nel Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0036565 del 05/07/2006, integrato dal Parere n°0032074 del 23/06/2009, espresso in merito alla "Classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi", in cui si ritiene eccessivamente conservativa l'applicazione del valore di 1000 mg/Kg (1000 ppm ovvero 0,1%) di idrocarburi come limite per la classificazione del rifiuto cancerogeno, tale valore viene assunto quale soglia oltre la cui classificazione del rifiuto come cancerogeno debba essere effettuata determinando nel rifiuto la presenza di marker cancerogeni.

In riferimento al suddetto parere si assumono le seguenti sostanze quali markers di cancerogenesi, riportate con i rispettivi valori limite oltre i quali il rifiuto deve essere classificato come pericoloso con caratteristica di pericolo HP7, eventualmente HP11 (benzene e/o l'1,3-butadiene, ai sensi delle note J, K e P del Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i.).

Markers di cancerogenità	Concentrazione limite	
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	1000
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	1000
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	1000
Benzo(a)pirene	mg/kg	100
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	100

Markers di cancerogenità	Concentrazione limite	
Benzo(a)antracene	mg/kg	1000
Benzo(e)pirene	mg/kg	1000
Crisene	mg/kg	1000
Benzene	mg/kg	1000
1,3-butadiene	mg/kg	1000

In merito alla caratteristica di pericolo HP14, si applica quanto riportato nel Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0035653 del 06/08/2010, seconda integrazione del Parere n. 0036565 del 05/07/2006, si valuta il contenuto degli idrocarburi totali e le classi di idrocarburi ivi evidenziati come pericolosi per l'ambiente.

LEGGE 6 agosto 2015, n. 125 da cui si riporta l'Articolo 7, comma 9-ter: "Allo scopo di favorire la corretta gestione dei Centri di raccolta comunale per il conferimento dei rifiuti presso gli impianti di destino, nonché per l'ideale classificazione dei rifiuti, nelle more dell'adozione, da parte della Commissione europea, di specifici criteri per l'attribuzione ai rifiuti della caratteristica di pericolo HP 14 "ecotossico", tale caratteristica viene attribuita secondo le modalità dell'Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR) per la classe 9 - M6 e M7."

Ecotossico H14	R 50/53	R 51/53
Concentrazione limite	25.000 mg/Kg	250.000 mg/Kg
Idrocarburi alifatici C ₅ -C ₈	☒	
Cicloesano (C ₆)	☒	
Cumene (C ₉)		☒
Dipentene (C ₁₀)	☒	
Idrocarburi Aromatici C ₉ -C ₁₀	☒	
Idrocarburi alifatici ≥C ₁₀		☒
Naftalene (C ₁₀)	☒	
Sommatoria IPA	☒	

Ecotossico H14	R 50/53
Concentrazione limite	250 mg/Kg
Dibenzo(a,h)antracene DBahA	☒
Benzo(a)antracene BaA	☒

✦ *Valutazione di pericolosità del parametro "idrocarburi":*

Idrocarburi Totali: Caratteristiche di Pericolo HP7 "Cancerogeno", HP11 "Mutageno" ed HP14 "Ecotossico".

✦ *caratteristica di pericolo HP7*, ai sensi dall'art. 6-quater della Legge 27/02/2009 n.13 e del DM 04/08/2010 che modifica il DM 07/11/2008 tabella A2 allegato A, sono stati analizzati i markers di cancerogenicità, secondo il Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0036565 del 05/07/2006, come integrato dal Parere n°0032074 del 23/06/2009, espresso in merito alla "Classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi" e ai sensi delle note J, K e P del Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., sono stati analizzati i markers di cancerogenicità;

✦ *caratteristica di pericolo HP11*, si è fatto riferimento al Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0032074 del 23/06/2009, prima integrazione del Parere n°0036565 del 05/07/2006 e, ai sensi delle note J, K e P del Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., sono stati analizzati i markers di mutagenicità;

✦ *caratteristica di pericolo HP14*, si è fatto riferimento al Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0035653 del 06/08/2010 "Criteri di classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi", seconda integrazione del Parere n°0036565 del 05/07/2006 analizzando gli idrocarburi e le classi di idrocarburi ivi evidenziati come pericolosi per l'ambiente.

Il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando superamenti dei limiti di concentrazione indicati per gli idrocarburi e le classi di idrocarburi in esso individuati

Metodo delle *sommatorie*:

R 50 Altamente tossico per gli organismi acquatici.

R 50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

R 51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

$$\text{equazione n°1 } \sum_i \left(\frac{P_{i_{R50-53}}}{2,5} + \frac{P_{i_{R51-53}}}{25} \right) \geq 1$$

$$\text{equazione n°2 } \sum_i (P_{i_{R50-53}}) \geq 25\%$$

$$\text{equazione n°3 } \sum_i (P_{i_{R50}}) \geq 25\%$$

$$\text{equazione n°4 } \sum_i (P_{i_{R50}} + P_{i_{R50-53}}) \geq 25\%$$

Le suddette equazioni devono essere valutate congiuntamente e non sono pertanto alternative; in tal senso l'attribuzione della caratteristica di pericolo HP14 al rifiuto in esame avviene quando si soddisfa almeno una delle precedenti equazioni, determinando pertanto la pericolosità del rifiuto.

⚡ *Valutazione del contenuto di metalli ai fini dell'attribuzione della caratteristica di pericolo:*

Riguardo alla presenza di metalli pesanti e/o metalloidi si tiene conto di quanto riportato nel parere dell'Istituto superiore di Sanità protocollo n°0036565 del 05/07/2006, relativamente alla classificazione si osservano due distinti scenari; il composto oggetto di valutazione viene identificato tra i possibili composti del metallo in oggetto:

- Tenendo conto del ciclo produttivo che genera il rifiuto.
- In caso di più composti la cui presenza è ritenuta possibile, si prende in considerazione quello con valore limite minore (composto più pericoloso).

Quanto sopra vale fatto salvo l'applicazione delle note presenti nella tabella 3.2 del REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008, in particolare la nota n°1 di cui al punto 1.1.3.2 dell'Allegato VI, parte I, del regolamento sopra citato, la quale dispone che:

“Le concentrazioni indicate o, in loro assenza, le concentrazioni generiche di cui al presente regolamento (tabella 3.1) o le concentrazioni generiche di cui alla direttiva 1999/45/CE (tabella 3.2), sono espresse in percentuale in peso dell'elemento metallico calcolata in rapporto al peso totale della miscela”.

La nota trova applicazione per le voci generiche di composti dell'Antimonio, Arsenico, Cadmio, Mercurio (composti inorganici ed organici), Piombo e per specifici composti di Cobalto, Cadmio e Piombo.

⚡ *Note di valutazione e classificazione:*

Quale ulteriore criterio di valutazione si tiene conto degli esiti specifici, qualora svolti in accordo a quanto riportato nell'Allegato VI alla Direttiva 67/548/CE, punto 5.1.3. In accordo con quanto riportato dal riferimento normativo, si definisce che:

- l'esecuzione dei test specifici è da intendersi alternativa al metodo convenzionale solo ed esclusivamente quando i test vengono effettuati su tutti i tre gruppi di specie previste (alghe, daphnia e pesci);
- l'esecuzione del saggio condotto su una sola specie è da intendersi risolutivo solo se l'esito dello stesso attribuisce al rifiuto la caratteristica di ecotossicità.

Nel valutare le caratteristiche di pericolo dei rifiuti, si applicano i criteri di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE, sostituito da REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014. Per le caratteristiche di pericolo HP 4, HP 6 e HP 8, ai fini della valutazione si applicano i valori soglia per le singole sostanze come indicato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE, sostituito da REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014.

Quando una sostanza è presente nei rifiuti in quantità inferiori al suo valore soglia, non viene presa in considerazione per il calcolo di una determinata soglia. Laddove una caratteristica di pericolo di un rifiuto è stata valutata sia mediante una prova che utilizzando le concentrazioni di sostanze pericolose come indicato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE, sostituito da REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014, prevalgono i risultati della prova.

I rifiuti contenenti dibenzo-p-diossine e i dibenzofurani policlorurati (PCDD/PCDF), DDT (1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)etano), clordano, esaclorocicloesani (compreso il lindano), dieldrin, endrin, eptacloro, esaclorobenzene, clordecone, aldrin, pentaclorobenzene, mirex, toxafene esabromobifenile e/o PCB in quantità superiori ai limiti di concentrazione di cui all'allegato IV del regolamento (CE) n. 850/2004, modificato ed integrato da *REGOLAMENTO (UE) N. 1342/2014* devono essere classificati come pericolosi.

Banca dati:

<http://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

✦ Valutazione dei POP's:

Ai sensi dell'articolo 6 comma 6, lettera c) del DM 27/09/2010 *non sono state rilevate* nel rifiuto in analisi le sostanze inquinanti organiche persistenti di cui al REGOLAMENTO (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE del 17 dicembre 2014 recante modifica del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda gli allegati IV e V.

Sostanza	Valore limite
Naftaleni policlorurati	10 mg/kg
Alcani C10-C13, cloro	10.000 mg/kg
Tetrabromodifeniletere	Σ 1.000 mg/kg
Pentabromodifeniletere	
Esabromodifeniletere	
Eptabromodifeniletere	
Acido perfluorottano sulfonato [PFOS]	50 mg/kg
PCDD/PCDF	15 µg/kg
Bifenili policlorurati (PCB)	50 mg/kg
Endosulfan	50 mg/kg
Esaclorobutadiene	100 mg/kg
DDT	50 mg/kg
Clordano	50 mg/kg
alfa-Esaclorocicloesano	50 mg/kg

Sostanza	Valore limite
beta-Esaclorocicloesano	50 mg/kg
delta-Esaclorocicloesano	50 mg/kg
gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	50 mg/kg
Dieldrin	50 mg/kg
Endrin	50 mg/kg
Eptacoloro	50 mg/kg
Esaclorobenzene	50 mg/kg
Clordecone	50 mg/kg
Aldrin	50 mg/kg
Pentaclorobenzene	50 mg/kg
Mirex	50 mg/kg
Toxafene	50 mg/kg
Esabromobifenile	50 mg/kg

La determinazione dei PCB è eseguita sui seguenti congeneri:

Congeneri significativi da un punto di vista igienico-sanitario:

#28, #52, #95, #99, #101, #110, #128, #138, #146, #149, #151, #153, #170, #177, #180, #183, #187

Congeneri individuati dall'OMS come "dioxin like":

#77, #81, #105, #114, #118, #123, #126, #156, #157, #167, #169, #189.

Il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando superamenti dei limiti di concentrazione indicati per la valutazione dei POP's.

✦ Valutazione del Potere Calorifico Inferiore:

Articolo 6 Decreto Legislativo n°36 del 13 gennaio 2003,

Non sono ammessi in discarica i seguenti rifiuti:

p) rifiuti con PCI (Potere calorifico inferiore) ≥13.000 KJ/Kg

Prorogato al 29/02/2016 dal D.L. "Milleproroghe" n°210 del 30/12/2015.

LEGGE 28 dicembre 2015, n. 221

Disposizioni in materia ambientale per promuovere misure di green economy e per il contenimento dell'uso eccessivo di risorse naturali. (16G00006) (GU Serie Generale n.13 del 18-1-2016)

note: Entrata in vigore del provvedimento: 02/02/2016

Art. 46

Disposizione in materia di rifiuti non ammessi in discarica

1. All'articolo 6, comma 1, del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, la lettera p) e' abrogata.

[p) rifiuti con PCI (Potere calorifico inferiore) > 13.000 kJ/kg a partire dal 1/1/2007]

♣ *Smaltimento in discarica:*

Articolo 6 Decreto Ministeriale 27/09/2010, comma:

3. Fatto salvo quanto previsto all'art. 10 del presente decreto, nelle discariche per rifiuti non pericolosi sono smaltiti rifiuti non pericolosi che hanno una concentrazione di sostanza secca non inferiore al 25% e che, sottoposti a test di cessione di cui all'allegato 3, presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 5.

6. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 10 del presente decreto, in discarica per rifiuti non pericolosi, e' vietato il conferimento

di rifiuti che:

a) contengono PCB come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n°209, in concentrazione superiore a 10 mg/kg;

b) contengono diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 4 del Decreto Ministeriale 27/09/2010, in concentrazioni superiori a 0.002 mg/kg;

c) contengono inquinanti organici persistenti di cui al Regolamento CE n°850/2004 e successive modificazioni, non individuati nelle precedenti lettere a) e b), in concentrazioni superiori ai limiti di cui all'allegato IV del medesimo regolamento.

Tabella 5 Decreto Ministeriale 27/09/2010:

Parametro	(mg/l)	Parametro	(mg/l)
As	0,2	Sb	0,07
Ba	10	Se	0,05
Cd	0,1	Zn	5
Cr totale	1	Cloruri	2.500
Cu	5	Fluoruri	15
Hg	0,02	Solfati	5.000
Mo	1	DOC	☒ 100
Ni	1	TDS	10.000
Pb	1		
Valore non conforme: ☒			

Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base al Decreto Ministeriale del 27/09/2010 articolo 6 e tabella 5, risulta **non conforme** per:

IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI

Nel caso che la discarica è autorizzata dall'autorità territoriale competente, come riportato nell'articolo 7 comma 1 e 2 del Decreto Ministeriale del 27/09/2010 "Sottocategorie di discariche per rifiuti non pericolosi", il giudizio di non conformità può essere revocato.

Unità Produttiva Laboratori
il Direttore
(Dott. Ivan Fagiolino)



Allegato di Classificazione n°1609057-001 e 1609464-001 del 03/08/2016 | pagina 9 di 9

✦ *Classificazione Delibera del Comitato Interministeriale del 27/07/1984 e art. 5 del Decreto Presidente della Repubblica n°915 del 10/09/1982:*

Valutazione della classificazione in base alla Delibera del Comitato Interministeriale del 27/07/1984 e art. 5 del Decreto Presidente della Repubblica n°915 del 10/09/1982.

Le concentrazioni delle sostanze determinate, appartenenti ai 28 gruppi di cui all'allegato del D.P.R. 915/1982, risultano inferiori alle rispettive concentrazioni limite deducibili dalle tabelle 1.1 e 1.2 della delibera del C.I. 27/07/1984. La sommatoria dei rapporti tra le concentrazioni delle sostanze determinate appartenenti ai 28 gruppo di cui all'allegato al D.P.R. 915/1982 e le rispettive concentrazioni limite deducibili dalle tabelle 1.1 e 1.2 della delibera del C.I. 27/07/1984 risultano inferiori a 1. Ne consegue la classificazione:

RIFIUTO SPECIALE NON TOSSICO E NOCIVO

Le concentrazioni delle sostanze determinate, appartenenti ai gruppi da 9 a 20 e 24, 25, 27 e 28 di cui all'allegato al D.P.R. 915/1982, risultano inferiori a 1/100 delle rispettive concentrazioni limite deducibili dalle tabelle 1.1 e 1.2 della delibera del C.I. 27/07/1984

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dott. Ivan Fagiolino)


Rimini, lì 04/01/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 DEL 04/01/2016

Studio: **1517037**
Data di ricevimento: **23/12/2015**

Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo a UNI EN 14899:2006 e UNI 10802:2013 [#]**

Data di campionamento: **22/12/2015**

Codice campione: **1517037-001**

Descrizione campione: **Fango filtro pressato
Impianto: ITFI - BO
Codice CER 19 02 06 - fanghi prodotti da
trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui
alla voce 19 02 05**

Data inizio prova: **23/12/2015**

Data fine prova: **04/01/2016**

Committente:
HERAmbiente S.p.A.

**Viale Berti Pichat, 2/4
40127 BOLOGNA (BO)**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI FISICI	-				D.M. 27/09/10 art.6	-	
pH	unità pH	8,06	± 0,40	0,01		EPA 9045D 2004	
Peso specifico	g/cm³	1,38	± 0,07	0,01		CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	*
Putrescibilità (secondo Imhoff)	%	2,6	± 0,2	0,1		POM 079 Rev. 0 2004	*
Aspetto fisico	-	fango	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Stato fisico	-	solido	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Colore	-	nero-marrone	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Odore	-	sgradevole	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Residuo a 105 °C	%	48,8	± 2,4	0,1	>=25	UNI EN 14346-A:2007	
Residuo a 600 °C	%	37,3	± 1,9	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	25913	± 3887	1000		UNI EN 13137:2002	
Alcalinità al metilarancio	meq/Kg	1615	± 162	1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Alcalinità alla fenofaleina	meq/Kg	< 1		1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Alcalinità da idrossidi (come NaOH)	meq/Kg	< 1		1		POM 019 Rev. 0 2006	*
POTERE CALORIFICO	-				D.Lgs n°31 del 2001	-	
Potere Calorifico Inferiore	KJ/Kg	< 700		700	13000	UNI EN 15400:2011	
METALLI PESANTI	-				Reg.CE 1357/2014	-	
Alluminio (Al)	mg/Kg	1773	± 266	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Antimonio (Sb)	mg/Kg	9	± 1	1	250000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 del 04/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Argento (Ag)	mg/Kg	< 1		1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Arsenico (As)	mg/Kg	2	± 1	1	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	
Bario (Ba)	mg/Kg	63	± 9	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Berillio (Be)	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Boro (B)	mg/Kg	53	± 8	1	3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cadmio (Cd)	mg/Kg	1	± 1	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Calcio (Ca)	mg/Kg	71102	± 10665	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cobalto (Co)	mg/Kg	9	± 1	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cobalto (composti solubili)	mg/Kg	2	± 1	1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Cromo (Cr)	mg/Kg	526	± 79	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cromo esavalente (Cr VI)	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3060A 1996 + EPA 7199 1996	
Ferro (Fe)	mg/Kg	39638	± 5946	1	200000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Manganese (Mn)	mg/Kg	336	± 50	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Mercurio (Hg)	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	
Molibdeno (Mo)	mg/Kg	12	± 2	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel (Ni)	mg/Kg	181	± 27	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel (composti solubili)	mg/Kg	49	± 7	1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Piombo (Pb)	mg/Kg	26	± 4	1	3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Potassio (K)	mg/Kg	1535	± 230	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame (Cu)	mg/Kg	42	± 6	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame (composti solubili)	mg/Kg	< 1		1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Selenio (Se)	mg/Kg	< 1		1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 del 04/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Sodio (Na)	mg/Kg	2773	± 416	100	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Stagno (Sn)	mg/Kg	7	± 1	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Tallio (Tl)	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Tellurio (Te)	mg/Kg	6	± 1	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Tungsteno (W)	mg/Kg	< 1		1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	*
Vanadio (V)	mg/Kg	10	± 2	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Zinco (Zn)	mg/Kg	118	± 18	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Solventi organici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Benzene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene	mg/Kg	< 5		5	100000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xileni	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Stirene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
n-Propilbenzene	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Cumene (Isopropilbenzene)	mg/Kg	< 5		5	25000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici clorurati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Diclorometano (Cloruro di metilene)	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Triclorometano (Cloroformio)	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Tetracloruro di carbonio	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Tricloroetilene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Bromodiclorometano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 del 04/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Tetracloroetene (Percloroetilene)	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Dibromoclorometano	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dibromoetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Tribromometano (Bromoformio)	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Esaclorobutadiene	mg/Kg	< 5		5	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici azotati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Acetonitrile	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Acrilonitrile	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Piridina	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
2-Metilanilina (o-Toluidina)	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Composti organoalogenati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Cloroetano	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
1,1-Dicloroetano	mg/Kg	< 5		5	125000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloroetilene (cis+trans)	mg/Kg	< 5		5	125000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Pentacloroetano	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Esacloroetano	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
1,2,4,5-Tetraclorobenzen e	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 del 04/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
1,2,3-Triclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
1,3,5-Triclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg	< 5		5	50000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,3-Diclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Clorobenzene	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Pesticidi totali fosforati	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Azinfos etile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Azinfos metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Clorpirifos metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Clorpirifos etile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Diazinone	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Dimetoato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Fosalone	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Malation	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Metidation	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Paration etile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Paration metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Pirimifos metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Pesticidi totali non fosforati	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Alaclor	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Atrazina	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 del 04/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Desetil Atrazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Eptacloro epossido	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Linuron	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Metolaclor	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Molinate	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Oxadiazone	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Simazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Terbutilazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Desetil terbutilazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Trifluralin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Benfluralin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Clortalonil	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Endosulfan	mg/Kg	< 5		5	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Folpet	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Metribuzin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Pendimetalin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Isodrin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Clorofluorocarburi (CFC)	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Idroclorofluorocarburi (HCFC)	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Nonilfenoli	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Aldeidi	mg/Kg	0,4	± 0,1	0,1		EPA 8315A 1996	*
Acetaldeide	mg/Kg	0,2	± 0,1	0,1		EPA 8315A 1996	*
Crotonaldeide	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Cicloesanone	mg/Kg	< 0,1		0,1	250000	EPA 8315A 1996	*
Decanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Formaldeide	mg/Kg	0,2	± 0,1	0,1		EPA 8315A 1996	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 del 04/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Eptanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Esanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Nonanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Ottanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Pentanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Propanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Fenoli totali	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
4-Nitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Fenolo	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
2,4-Dinitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2-Nitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2-Clorofenolo	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
2,4-Dimetilfenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2-Metil-4,6-Dinitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
4-Cloro-3-Metilfenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,4-Diclorofenolo	mg/Kg	< 5		5	5000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
3,4-Diclorofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,4,6-Triclorofenolo	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pentaclorofenolo	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Ftalati	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Butilbenzilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Di-amilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Di-cicloesilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Dietilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Di-isobutilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Dimetilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 del 04/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Di-isononilftalato	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Di-(n-butyl)ftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Bis-(2-etilesil)ftalato	mg/Kg	< 5		5	3000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Di-isocetilftalato	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Di-isododecilftalato	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Di-(n-octil)ftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
IDROCARBURI	-				Reg.CE 1357/2014	-	
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg	< 10		10	25000	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg	994	± 179	10	250000	UNI EN 14039:2005	
1,3-Butadiene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/Kg	< 0,2		0,2		EPA 9013A 2004 + EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	
DIOSSINE E FURANI	-					-	
Policlorodibenzodiossine (PCDD):	-					-	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo diossina	µg/Kg	< 0,0001		0,0001		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8-Pentaclorodiben ziodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8-Esaclorodiben ziodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,6,7,8-Esaclorodiben ziodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8,9-Esaclorodiben ziodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodib enzodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
Octaclorodibenzodiossina	µg/Kg	0,145	± 0,029	0,001		EPA 1613B 1994	
Policlorodibenzofurani (PCDF):	-					-	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzof urano	µg/Kg	< 0,0001		0,0001		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8-Pentaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
2,3,4,7,8-Pentaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 del 04/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
1,2,3,4,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,6,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
2,3,4,6,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	0,0136	± 0,0027	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8,9-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodib enzofurano	µg/Kg	0,0186	± 0,0037	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodib enzofurano	µg/Kg	0,0157	± 0,0031	0,0005		EPA 1613B 1994	
Octaclorodibenzofurano	µg/Kg	0,041	± 0,008	0,001		EPA 1613B 1994	
Sommatoria PCDD, PCDF	µg I-TEQ/Kg	0,0018	± 0,0005	0,0001	2	EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n°176 1988	
Policlorobifenili (PCB)	mg/Kg	< 0,1		0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
3,3',4,4'-Tetraclorobifenile (PCB77)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
3,4,4',5-Tetraclorobifenile (PCB81)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4'-Pentaclorobifen ile (PCB105)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,4,4',5-Pentaclorobifeni le (PCB114)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3',4,4',5-Pentaclorobifen ile (PCB118)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2',3,4,4',5-Pentaclorobifen ile (PCB123)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
3,3',4,4',5-Pentaclorobifen ile (PCB126)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4',5-Esaclorobifen ile (PCB156)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4',5-Esaclorobifen ile (PCB157)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3',4,4',5,5'-Esaclorobifen ile (PCB167)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
3,3',4,4',5,5'-Esaclorobifen ile (PCB169)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4',5,5'-Eptaclorobi fenile (PCB189)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,4,4'-Triclorobifenile (PCB28)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',5,5'-Tetraclorobifenile (PCB52)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,5',6-Pentaclorobifen ile (PCB95)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 del 04/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
2,2',4,4',5-Pentaclorobifenile (PCB99)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenile (PCB101)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,6-Pentaclorobifenile (PCB110)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,3',4,4'-Esaclorobifenile (PCB128)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4,4',5'-Esaclorobifenile (PCB138)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4',5,5'-Esaclorobifenile (PCB146)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4',5',6-Esaclorobifenile (PCB149)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,5,5',6-Esaclorobifenile (PCB151)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',4,4',5,5'-Esaclorobifenile (PCB153)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,3',4,4',5-Eptaclorobifenile (PCB170)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,3',4',5,6-Eptaclorobifenile (PCB177)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4,4',5,5'-Eptaclorobifenile (PCB180)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4,4',5',6-Eptaclorobifenile (PCB183)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4',5,5',6-Eptaclorobifenile (PCB187)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
PESTICIDI	-				Reg.CE 1342/2014	-	
DDD, DDT, DDE	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Clordano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
alfa-Esaclorocicloesano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
beta-Esaclorocicloesano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
delta-Esaclorocicloesano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Dieldrin	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Endrin	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 del 04/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Eptacloro	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Esaclorobenzene	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Clordecone	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Aldrin	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pentaclorobenzene	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Mirex	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Toxafene	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Esabromobifenile	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
PBDE totali	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Tetrabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Pentabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Esabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Eptabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/Kg	2	± 1	1		Draft Standard Operating Procedure for PFOS in Biosolids by UPLC/MS/MS Versione 1.1 2010	*
Naftaleni policlorurati	mg/Kg	< 5		5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Alcani, C10-C13, cloro (paraffine clorate a catena corta) [SCCP]	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-				Reg.CE 1357/2014	-	
Naftalene	mg/Kg	< 1		1	25000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 del 04/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Antracene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene	mg/Kg	< 1		1	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene	mg/Kg	< 1		1	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	< 1		1	25	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Benzo(e)pirene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Sommatoria idrocar.policiclici aromatici	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
TEST DI CESSIONE ALL'ACQUA	-				D.M. 27/09/10 tab.5	-	
Arsenico	mg/L	0,01	± 0,01	0,01	0,2	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Antimonio	mg/L	< 0,001		0,001	0,07	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 del 04/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Bario	mg/L	0,06	± 0,01	0,01	10	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cadmio	mg/L	< 0,001		0,001	0,1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cromo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame	mg/L	0,04	± 0,01	0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Mercurio	mg/L	< 0,003		0,003	0,02	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Molibdeno	mg/L	0,38	± 0,06	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel	mg/L	1,34	± 0,20	0,002	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Piombo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Selenio	mg/L	< 0,002		0,002	0,05	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Zinco	mg/L	0,02	± 0,01	0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	861	± 129	0,04	2500	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	< 0,05		0,05	15	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
Solfati (ione solfato)	mg/L	738	± 111	0,1	5000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1517037-001 del 04/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	175	± 26	0,5	100	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	
Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	2304	± 276	0,5	10000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI 10506:1996	
pH	unità pH	8,10	± 1,20	0,01		UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/L	< 0,02		0,02		UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 6703-1:1984	
Solventi organici aromatici	mg/L	< 0,01		0,01		POM 092 Rev. 3 2009	*
Solventi organici clorurati	mg/L	< 0,01		0,01		POM 092 Rev. 3 2009	*
Solventi organici azotati	mg/L	< 0,01		0,01		POM 092 Rev. 3 2009	*
Pesticidi totali non fosforati	mg/L	< 0,005		0,005		POM 096 Rev. 3 2009	*
Pesticidi totali fosforati	mg/L	< 0,01		0,01		POM 096 Rev. 3 2009	*
Fenoli totali	mg/L	1,07	± 0,16	0,005		UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 6439-A:1990	

U.M. = Unità di misura

N.A. = Non applicabile

I.M. = Incertezza di misura

Param. Accred. = Parametri Accreditati

L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)

La preparazione delle aliquote da sottoporre ad analisi è eseguita in accordo a UNI EN 15002 2006.

La successiva fase di omogeneizzazione è effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 della norma UNI EN 15002:2006.

[#] : Metodo di campionamento non accreditato.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002

Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore
(Dr. Wan Fagiolino)
FAGIOLINO
CHIMICO
Pag. 14 di 14

Classificazione in accordo a:

REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

REGOLAMENTO (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE del 17 dicembre 2014 recante modifica del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda gli allegati IV e V.

DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE.

Per il rifiuto in oggetto:

CODICE CER 190206

Fanghi prodotti da trattamenti chimico-fisici, diversi da quelli di cui alla voce 190205.

I giudizi sotto riportati si intendono riferiti esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente.

✦ *Classificazione ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive:*

I riferimento ai codici di pericolosità da HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11, HP13 e HP14 il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando le caratteristiche contemplate nel REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

Rimini, 04 gennaio 2016

Unità Produttiva Laboratori
il Direttore
(Dott. Ivan Fagiolino)



Allegato di Classificazione n°1517037-001 del 04/01/2016

pagina 2 di 8

Codice HP	Significato	Frasi H di riferimento	Concentrazione limite	Valori soglia	Esito/Osservazioni
HP1	Esplosivo	H200 H204 H201 H240 H202 H241 H203	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità
HP2	Comburente	H270 H271 H272	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità
HP3	Infiammabile	H220 H228 H221 H242 H222 H250 H223 H251 H224 H252 H225 H260 H226 H261	≤ 60 °C 55 < T ≤ 75 °C (gasolio, carburante diesel e oli da riscaldamento leggeri)	---	N.D. °C
HP4	Irritante	H314	≥ 1%	1,0%	< 1,0 %
		H315	≥ 20%	1,0%	< 1,0 %
		H318	≥ 10%	1,0%	< 1,0 %
		H319	≥ 20%	1,0%	< 1,0 %
HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione	H370	≥ 1%	---	< 1,0 %
		H371	≥ 10%	---	< 1,0 %
		H335	≥ 20%	---	< 1,0 %
		H372	≥ 1%	---	< 1,0 %
		H373	≥ 10%	---	< 1,0 %
		H304	≥ 10%	---	< 1,0 %
HP6	Tossicità acuta	H300 ¹	≥ 0,1%	0,1%	< 0,1 %
		H300 ²	≥ 0,25%	0,1%	< 0,1 %
		H301	≥ 5%	0,1%	< 0,1 %
		H302	≥ 25%	1,0%	4,4* %
		H310 ³	≥ 0,25%	0,1%	< 0,1 %
		H310 ⁴	≥ 2,5%	0,1%	< 0,1 %
		H311	≥ 15%	0,1%	< 0,1 %
		H312	≥ 55%	1,0%	< 1,0 %
		H330 ⁵	≥ 0,1%	0,1%	< 0,1 %
		H330 ⁶	≥ 0,5%	0,1%	< 0,1 %
		H331	≥ 3,5%	0,1%	< 0,1 %
		H332	≥ 22,5%	1,0%	< 1,0 %
HP7	Cancerogeno	H350	≥ 0,1%	---	< 0,1 %
		H351	≥ 1%	---	< 1,0 %
HP8	Corrosivo	H314	≥ 5%	1,0%	< 1,0 %
HP9	Infetto Nota (1)	---	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità
HP10	Tossico per la riproduzione	H360	≥ 0,3%	---	< 0,1 %
		H361	≥ 3%	---	< 1,0 %
HP11	Mutageno	H340	≥ 0,1%	---	< 0,1 %
		H341	≥ 1%	---	< 1,0 %

Codice HP	Significato	Frase H di riferimento	Concentrazione limite	Valori soglia	Esito/Osservazioni
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta	EUH029 EUH030 EUH031	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità
HP13	Sensibilizzante	H317 H334	≥ 10%		< 1,0 %
HP14	Ecotossico Nota (2)	H400-H410	≥ 2,5%		< 1,0 %
		H411	≥ 25%		< 1,0 %
		H412	≥ 25%		< 1,0 %
		H413	≥ 25%		< 1,0 %
HP15	Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente	H205 ⁷ EUH001 ⁸ EUH019 ⁹ EUH044 ¹⁰	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità

N.D. Non determinata

* Ferro 44.010 mg/Kg

Note:

- (1) Per l'eventuale valutazione e attribuzione della caratteristica di pericolo HP9 – Infettivo si è fatto riferimento al DPR 15/07/2003 n°254.
- (2) L'attribuzione della caratteristica di pericolo HP14 – Ecotossico è effettuata secondo le norme dell'Accordo Europeo riguardante il trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR) per la classe 9 – M6 e M7.

- | | |
|------------------------|--|
| 1 Acute Tox,1 (Oral) | 6 Acute Tox,2 (Inhal,) |
| 2 Acute Tox, 2 (Oral) | 7 Pericolo di esplosione di massa in caso di incendio |
| 3 Acute Tox,1 (Dermal) | 8 Esplosivo allo stato secco |
| 4 Acute Tox,2 (Dermal) | 9 Può formare perossidi esplosivi |
| 5 Acute Tox 1 (Inhal,) | 10 Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato |

⚡ **Valutazione Art. 6 - Rifiuti non ammessi in discarica - D.Lgs. Governo n° 36 del 13/01/2003:**

Non sono ammessi in discarica i seguenti rifiuti:

- a) rifiuti allo stato liquido;
- c) rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R35 (H314 skin corr. 1A) in concentrazione totale > 1%;
- d) rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R34 (H314 skin corr. 1B) in concentrazione totale > 5%;
- m) rifiuti che contengono fluidi refrigeranti costituiti da CFC e HCFC, o rifiuti contaminati da CFC e HCFC in quantità superiore al 0,5 %

Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base al Art. 6 - Rifiuti non ammessi in discarica, presente nel D.Lgs. Governo n° 36 del 13/01/2003, può essere smaltito in discarica.

♣ **Valutazione del contenuto di idrocarburi totali in relazione all'attribuzione della caratteristica di pericolo:**

Sulla base di quanto espresso nel Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0036565 del 05/07/2006, integrato dal Parere n°0032074 del 23/06/2009, espresso in merito alla "Classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi", in cui si ritiene eccessivamente conservativa l'applicazione del valore di 1000 mg/Kg (1000 ppm ovvero 0,1%) di idrocarburi come limite per la classificazione del rifiuto cancerogeno, tale valore viene assunto quale soglia oltre la cui la classificazione del rifiuto come cancerogeno debba essere effettuata determinando nel rifiuto la presenza di marker cancerogeni.

In riferimento al suddetto parere si assumono le seguenti sostanze quali markers di cancerogenesi, riportate con i rispettivi valori limite oltre i quali il rifiuto deve essere classificato come pericoloso con caratteristica di pericolo HP7, eventualmente HP11 (benzene e/o l'1,3-butadiene, ai sensi delle note J, K e P del Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i.).

Markers di cancerogenità	Concentrazione limite	
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	1000
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	1000
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	1000
Benzo(a)pirene	mg/kg	100
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	100

Markers di cancerogenità	Concentrazione limite	
Benzo(a)antracene	mg/kg	1000
Benzo(e)pirene	mg/kg	1000
Crisene	mg/kg	1000
Benzene	mg/kg	1000
1,3-butadiene	mg/kg	1000

In merito alla caratteristica di pericolo HP14, si applica quanto riportato nel Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0035653 del 06/08/2010, seconda integrazione del Parere n. 0036565 del 05/07/2006, si valuta il contenuto degli idrocarburi totali e le classi di idrocarburi ivi evidenziati come pericolosi per l'ambiente.

LEGGE 6 agosto 2015, n. 125 da cui si riporta l'Articolo 7, comma 9–ter: “Allo scopo di favorire la corretta gestione dei Centri di raccolta comunale per il conferimento dei rifiuti presso gli impianti di destino, nonché per l'ideale classificazione dei rifiuti, nelle more dell'adozione, da parte della Commissione europea, di specifici criteri per l'attribuzione ai rifiuti della caratteristica di pericolo HP 14 “ecotossico”, tale caratteristica viene attribuita secondo le modalità dell'Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR) per la classe 9 - M6 e M7.”

Ecotossico H14	R 50/53	R 51/53
Concentrazione limite	25.000 mg/Kg	250.000 mg/Kg
Idrocarburi alifatici C ₅ -C ₈	☒	
Cicloesano (C ₆)	☒	
Cumene (C ₉)		☒
Dipentene (C ₁₀)	☒	
Idrocarburi Aromatici C ₉ -C ₁₀	☒	
Idrocarburi alifatici ≥C ₁₀		☒
Naftalene (C ₁₀)	☒	
Sommatoria IPA	☒	

Ecotossico H14	R 50/53
Concentrazione limite	250 mg/Kg
Dibenzo(a,h)antracene DBahA	☒
Benzo(a)antracene BaA	☒

⚡ **Valutazione di pericolosità del parametro "idrocarburi":**

Idrocarburi Totali: Caratteristiche di Pericolo HP7 "Cancerogeno", HP11 "Mutageno" ed HP14 "Ecotossico".

⚡ **caratteristica di pericolo HP7**, ai sensi dall'art. 6-quater della Legge 27/02/2009 n.13 e del DM 04/08/2010 che modifica il DM 07/11/2008 tabella A2 allegato A, sono stati analizzati i markers di cancerogenicità, secondo il Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0036565 del 05/07/2006, come integrato dal Parere n°0032074 del 23/06/2009, espresso in merito alla "Classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi" e ai sensi delle note J, K e P del Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., sono stati analizzati i markers di cancerogenicità;

⚡ **caratteristica di pericolo HP11**, si è fatto riferimento al Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0032074 del 23/06/2009, prima integrazione del Parere n°0036565 del 05/07/2006 e, ai sensi delle note J, K e P del Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., sono stati analizzati i markers di mutagenicità;

⚡ **caratteristica di pericolo HP14**, si è fatto riferimento al Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0035653 del 06/08/2010 "Criteri di classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi", seconda integrazione del Parere n°0036565 del 05/07/2006 analizzando gli idrocarburi e le classi di idrocarburi ivi evidenziati come pericolosi per l'ambiente.

Il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando superamenti dei limiti di concentrazione indicati per gli idrocarburi e le classi di idrocarburi in esso individuati

Metodo delle *sommatorie*:

R 50 Altamente tossico per gli organismi acquatici.

R 50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

R 51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

$$\text{equazione n°1 } \sum_i \left(\frac{P_{i_{R50-53}}}{2,5} + \frac{P_{i_{R51-53}}}{25} \right) \geq 1$$

$$\text{equazione n°2 } \sum_i (P_{i_{R50-53}}) \geq 25\%$$

$$\text{equazione n°3 } \sum_i (P_{i_{R50}}) \geq 25\%$$

$$\text{equazione n°4 } \sum_i (P_{i_{R50}} + P_{i_{R50-53}}) \geq 25\%$$

Le suddette equazioni devono essere valutate congiuntamente e non sono pertanto alternative; in tal senso l'attribuzione della caratteristica di pericolo HP14 al rifiuto in esame avviene quando si soddisfa almeno una delle precedenti equazioni, determinando pertanto la pericolosità del rifiuto.

⚡ *Valutazione del contenuto di metalli ai fini dell'attribuzione della caratteristica di pericolo:*

Riguardo alla presenza di metalli pesanti e/o metalloidi si tiene conto di quanto riportato nel parere dell'Istituto superiore di Sanità protocollo n°0036565 del 05/07/2006, relativamente alla classificazione si osservano due distinti scenari; il composto oggetto di valutazione viene identificato tra i possibili composti del metallo in oggetto:

- Tenendo conto del ciclo produttivo che genera il rifiuto.
- In caso di più composti la cui presenza è ritenuta possibile, si prende in considerazione quello con valore limite minore (composto più pericoloso).

Quanto sopra vale fatto salvo l'applicazione delle note presenti nella tabella 3.2 del REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008, in particolare la nota n°1 di cui al punto 1.1.3.2 dell'Allegato VI, parte I, del regolamento sopra citato, la quale dispone che:

“Le concentrazioni indicate o, in loro assenza, le concentrazioni generiche di cui al presente regolamento (tabella 3.1) o le concentrazioni generiche di cui alla direttiva 1999/45/CE (tabella 3.2), sono espresse in percentuale in peso dell'elemento metallico calcolata in rapporto al peso totale della miscela”.

La nota trova applicazione per le voci generiche di composti dell'Antimonio, Arsenico, Bario, Cadmio, Mercurio (composti inorganici ed organici), Piombo e per specifici composti di Cobalto.

⚡ *Note di valutazione e classificazione:*

Quale ulteriore criterio di valutazione si tiene conto degli esiti specifici, qualora svolti in accordo a quanto riportato nell'Allegato VI alla Direttiva 67/548/CE, punto 5.1.3. In accordo con quanto riportato dal riferimento normativo, si definisce che:

- l'esecuzione dei test specifici è da intendersi alternativa al metodo convenzionale solo ed esclusivamente quando i test vengono effettuati su tutti i tre gruppi di specie previste (alghe, daphnia e pesci);
- l'esecuzione del saggio condotto su una sola specie è da intendersi risolutivo solo se l'esito dello stesso attribuisce al rifiuto la caratteristica di ecotossicità.

Nel valutare le caratteristiche di pericolo dei rifiuti, si applicano i criteri di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE, sostituito da REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014. Per le caratteristiche di pericolo HP 4, HP 6 e HP 8, ai fini della valutazione si applicano i valori soglia per le singole sostanze come indicato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE, sostituito da REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014.

Quando una sostanza è presente nei rifiuti in quantità inferiori al suo valore soglia, non viene presa in considerazione per il calcolo di una determinata soglia. Laddove una caratteristica di pericolo di un rifiuto è stata valutata sia mediante una prova che utilizzando le concentrazioni di sostanze pericolose come indicato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE, sostituito da REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014, prevalgono i risultati della prova.

I rifiuti contenenti dibenzo-p-diossine e i dibenzofurani policlorurati (PCDD/PCDF), DDT (1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)etano), clordano, esaclorocicloesani (compreso il lindano), dieldrin, endrin, eptacloro, esaclorobenzene, clordecone, aldrin, pentaclorobenzene, mirex, toxafene esabromobifenile e/o PCB in quantità superiori ai limiti di concentrazione di cui all'allegato IV del regolamento (CE) n. 850/2004, modificato ed integrato da *REGOLAMENTO (UE) N. 1342/2014* devono essere classificati come pericolosi.

Banca dati:

<http://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

♣ **Valutazione dei POP's:**

Ai sensi dell'articolo 6 comma 6, lettera c) del DM 27/09/2010 *non sono state rilevate* nel rifiuto in analisi le sostanze inquinanti organiche persistenti di cui al REGOLAMENTO (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE del 17 dicembre 2014 recante modifica del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda gli allegati IV e V.

Sostanza	Valore limite
Naftaleni policlorurati	10 mg/kg
Alcani C10-C13, cloro	10.000 mg/kg
Tetrabromodifeniletere	Σ 1.000 mg/kg
Pentabromodifeniletere	
Esabromodifeniletere	
Eptabromodifeniletere	
Acido perfluorottano sulfonato [PFOS]	50 mg/kg
PCDD/PCDF	15 µg/kg
Bifenili policlorurati (PCB)	50 mg/kg
Endosulfan	50 mg/kg
Esaclorobutadiene	100 mg/kg
DDT	50 mg/kg
Clordano	50 mg/kg
alfa-Esaclorocicloesano	50 mg/kg

Sostanza	Valore limite
beta-Esaclorocicloesano	50 mg/kg
delta-Esaclorocicloesano	50 mg/kg
gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	50 mg/kg
Dieldrin	50 mg/kg
Endrin	50 mg/kg
Eptacoloro	50 mg/kg
Esaclorobenzene	50 mg/kg
Clordecone	50 mg/kg
Aldrin	50 mg/kg
Pentaclorobenzene	50 mg/kg
Mirex	50 mg/kg
Toxafene	50 mg/kg
Esabromobifenile	50 mg/kg

La determinazione dei PCB è eseguita sui seguenti congeneri:

Congeneri significativi da un punto di vista igienico-sanitario:

#28, #52, #95, #99, #101, #110, #128, #138, #146, #149, #151, #153, #170, #177, #180, #183, #187

Congeneri individuati dall'OMS come "dioxin like":

#77, #81, #105, #114, #118, #123, #126, #156, #157, #167, #169, #189.

Il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando superamenti dei limiti di concentrazione indicati per la valutazione dei POP's.

♣ **Valutazione del Potere Calorifico Inferiore:**

Articolo 6 Decreto Legislativo n°36 del 13 gennaio 2003,

Non sono ammessi in discarica i seguenti rifiuti:

p) rifiuti con PCI (Potere calorifico inferiore) ≥13.000 KJ/Kg

Prorogato al 29/02/2016 dal D.L. "Milleproroghe" n°210 del 30/12/2015.

Smaltimento in discarica:

Articolo 6 Decreto Ministeriale 27/09/2010, comma:

3. Fatto salvo quanto previsto all'art. 10 del presente decreto, nelle discariche per rifiuti non pericolosi sono smaltiti rifiuti non pericolosi che hanno una concentrazione di sostanza secca non inferiore al 25% e che, sottoposti a test di cessione di cui all'allegato 3, presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 5.

6. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 10 del presente decreto, in discarica per rifiuti non pericolosi, e' vietato il conferimento

di rifiuti che:

a) contengono PCB come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n°209, in concentrazione superiore a 10 mg/kg;

b) contengono diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 4 del Decreto Ministeriale 27/09/2010, in concentrazioni superiori a 0.002 mg/kg;

c) contengono inquinanti organici persistenti di cui al Regolamento CE n°850/2004 e successive modificazioni, non individuati nelle precedenti lettere a) e b), in concentrazioni superiori ai limiti di cui all'allegato IV del medesimo regolamento.

Tabella 5 Decreto Ministeriale 27/09/2010:

Parametro	(mg/l)	Parametro	(mg/l)
As	0,2	Sb	0,07
Ba	10	Se	0,05
Cd	0,1	Zn	5
Cr totale	1	Cloruri	2.500
Cu	5	Fluoruri	15
Hg	0,02	Solfati	5.000
Mo	1	DOC	☑100
Ni	☑1	TDS	10.000
Pb	1		
Valore non conforme: ☑			

Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base al Decreto Ministeriale del 27/09/2010 articolo 6 e tabella 5, risulta **NON conforme** per:

IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI NON PERICOLOSI

Nel caso che la discarica è autorizzata dall'autorità territoriale competente, come riportato nell'articolo 7 comma 1 e 2 del Decreto Ministeriale del 27/09/2010 "Sottocategorie di discariche per rifiuti non pericolosi", il giudizio di non conformità può essere revocato.

Unità Produttiva Laboratori
Il Direttore

(Dott. Ivan Fagiolino)



RAPPORTO DI PROVA

Prova richiesta da: **FEA (FRULLO ENERGIA AMBIENTE) SRL**

V.le B.Pichat, 2/4 - 40127 Bologna

Matrice: **MATERIA/SOLIDI-RIFIUTI**

Descrizione del campione: **SCORIE DA COMBUST IMP.TERMOV..FEA CER 190112**

Prelevato il: **25/01/2016**

Prelevato da: **CLIENTE**

Consegnato il: **28/01/2016**

Istr. Operativa Prelievo:

Data inizio prova **28/01/2016** Data fine prova **03/03/2016** Rif.Norm.: **AIA PG. 134442 del 31/03/2008**

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

PARAMETRI CHIMICI E CHIMICO FISICI

LAB.FO - PARAMETRI FISICI

COLORE M10F009.0 Rev.0 2009	-	NERO					*
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	unità pH a 20°C	12.4	+/- 0.1				
CORROSIVITA` M10F013.0 Rev. 0 2010	-	NEGATIVO					*
ODORE M10F008.0 Rev.0 2009	-	SGRADEVOL					*
POTERE CALORIFICO INFERIORE (PCI) UNI EN 15400: 2011	kJ/kg	639	+/- 21				*
PUNTO DI INFIAMMABILITA` ASTM E502-07(2013)	°C	> 100					##
STATO FISICO M10F012.0 Rev 0 2010	-	SOLIDO					*
SOSTANZA SECCA UNI EN 14346:2007	%	79.8	+/- 1.0				
RESIDUO A 550°C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	76.2	+/- 3.0				
UMIDITA` CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	20.2	+/- 0.7				

LAB.FO - METALLI

ARSENICO EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	3.03	+/- 1.06				
ALLUMINIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	38300	+/- 16470				
ANTIMONIO EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	7.36	+/- 3.91				
BARIO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	909	+/- 406				
BERILLIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1					
CADMIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	2.38	+/- 2.12				
CALCIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	111000	+/- 50860				

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
CROMO TOTALE UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	562	+/- 169				
COBALTO SOLUBILE UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005 1992 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<1					*
CROMO VI CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/kg	< 5.00					*
CROMO III UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 + CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/kg	562					*
FERRO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	571000	+/- 114288				
COBALTO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	9.10	+/- 3.82				
MAGNESIO UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg MgO	14125	+/- 3390				
MANGANESE UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	452	+/- 99				
MERCURIO EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	0.0499	+/- 0.0209				
MOLIBDENO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	2.55	+/- 1.12				
NICHEL UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	1460					
NICHEL SOLUBILE UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005 1992 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<1					*
PIOMBO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	122	+/- 54				
POTASSIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg K2O	16383	+/- 7536				
RAME UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	1850	+/- 812				
RAME SOLUBILE UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005 1992 + EPA 6020A 2007	mg/kg	4.108	+/- 2.091				*
SELENIO EPA 3051A 2007 + EPA 6020A 2007	mg/kg	0.723	+/- 0.223				
SODIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	9590	+/- 4318				
TALLIO UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1					*
TELLURIO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	<0.1					
VANADIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	23.1	+/- 4.4				
ZINCO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	2550	+/- 586				
LAB.FO - SOSTANZE INORGANICHE							
ALCALINITA` ALLA FENOLFTALEINA M10F016.0 Rev.0 2011	meq/kg	209	+/- 4				*
ALCALINITA` DA IDROSSIDI M10F016.0 Rev.0 2011	meq/kg	196	+/- 4				*
ALCALINITA` TOTALE M10F005.0 Rev.0 2011	meq/kg	223	+/- 4				*

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

C.F. - P.I. Req. Imp. BO 04245520376
Capitale Sociale int. vers. Euro 1.342.876.078

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

LAB.FO - FENOLI

FENOLI TOTALI

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

2,4-DINITROFENOLO

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

2,4,6-TRICLOROFENOLO

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

2-CLOROFENOLO

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

2-METIL-4,6-DINITROFENOLO

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

2-NITROFENOLO

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

2,4-DICLOROFENOLO

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

2,4-DIMETILFENOLO

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

4-CLORO,3-METILFENOLO

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

4-NITROFENOLO

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

m-CRESOLO+p-CRESOLO

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

o-CRESOLO

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

PENTA-CLOROFENOLO

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

FENOLO

CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993

LAB.FO - DIOSSINE E FURANI

DIOSSINE E FURANI (PCDD+PCDF)

EPA 1613B 1994

2,3,7,8-TCDD

EPA 1613B 1994

1,2,3,7,8-PeCDD

EPA 1613B 1994

1,2,3,4,7,8-HxCDD

EPA 1613B 1994

1,2,3,6,7,8-HxCDD

EPA 1613B 1994

1,2,3,7,8,9-HxCDD

EPA 1613B 1994

1,2,3,4,6,7,8-HpCDD

EPA 1613B 1994

OCDD

EPA 1613B 1994

2,3,7,8-TCDF

EPA 1613B 1994

1,2,3,7,8-PeCDF

EPA 1613B 1994

2,3,4,7,8-PeCDF

EPA 1613B 1994

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0067	+/- 0.0011				
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0085	+/- 0.0037				
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.012	+/- 0.005				
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0034	+/- 0.0013				
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.048	+/- 0.007				
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0082	+/- 0.0020				
OCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.069	+/- 0.030				
LAB.FO - FTALATI							
FTALATI EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	0.651					##
BIS-(2-ETILESIL)FTALATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	0.651					##
BUTILBENZILFTALATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.2					##
DI-(N-BUTIL)FTALATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.2					##
DI-(n-OCTIL)FTALATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.2					##
DIETILFTALATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.2					##
DI-ISOBUTILFTALATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.2					##
DI-ISODODECILFTALATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.2					##
DI-ISONONILFTALATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.2					##
DI-ISOTTILFTALATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.2					##
DIMETILFTALATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.2					##
LAB.FO - IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI							
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA) EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
ACENAFTENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
ACENAFTILENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
ANTRACENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
BENZO(a)ANTRACENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
BENZO(a,e)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
BENZO(a)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
BENZO(a,i)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
BENZO(b)FLUORANTENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
BENZO(e)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
BENZO(g,h,i)PERILENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
BENZO(i)FLUORANTENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
BENZO(k)FLUORANTENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
BENZO(a,h)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
CRISENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
DIBENZO(a,h)ANTRACENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
BENZO(a,l)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
FENANTRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
FLUORANTENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
FLUORENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
NAFTALENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.05					##
LAB.FO - CLOROBENZENI							
CLOROBENZENI EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 5					##
1,2,4-TRICLOROBENZENE EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	< 5					##
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
1,2-DICLOROBENZENE EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	< 5					##
1,4-DICLOROBENZENE EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	< 5					##
CLOROBENZENE EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	< 5					##
ESACLOROBENZENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
PENTAACLOROBENZENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

LAB.FO - PESTICIDI NON FOSFORATI

a-CLORDANO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
ALACLOR EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
ALDRIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
AMETRIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
ATRAZINA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
AZOBENZENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
b-BHC EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
BENALAXIL EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
CLORFENSON EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
CLORONEB EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
CLORPROFAM EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
CLORTALONIL EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
d-BHC EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
DCPA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
DIELDRIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
ENDOSULFAN ALFA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
ENDOSULFAN BETA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
ENDOSULFAN SOLFATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
ENDRIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
ENDRIN ALDEIDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
EPTACLORO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
EPTACLORO EPOSSIDO ISOMERO B EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
ESACLOROBENZENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
ESACLOROCICLOPENTADIENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
ETRIDIAZOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
q-BHC EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
q-CLORDANO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
ISODRIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
METALAXIL EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
METOLACLOR EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
METOSSICLORO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
OXADIAZON EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
PENDIMENTALIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
PIRIMICARB EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
PROCIMIDONE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
PROPANIL EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
PROPAZINA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
PROPHAM EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
SIMAZINA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
TERBUTILAZINA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
TERBUTILAZINA-DESETIL EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
TETRACONAZOLE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
trans-NONACLOR EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
VINCLOZOLIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
2,4-DICLOROBENZONITRILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
4,4-DDD EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
4,4-DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
4,4-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
a-BHC EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
PESTICIDI TOTALI (esclusi i fosforati) EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
PENTAChlorobenzene EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

LAB.FO - PESTICIDI FOSFORATI

PESTICIDI FOSFORATI EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
AZINFOS ETILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
AZINFOS METILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
CLORPIRIFOS ETILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
CLORPIRIFOS METILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
DIAZINONE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
DIMETOATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
FOSALONE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
MALATION EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
METIDATION EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
PARATION ETILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
PARATION METILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
PIRIMIFOS METILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##

LAB.FO - COMPOSTI AROMATICI

SOLVENTI ORGANICI AROMATICI EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2,3-TRIMETILBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2,4-TRIMETILBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,3,5-TRIMETILBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
2-ETILTOLUENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
3-ETILTOLUENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
4-ISOPROPILTOLUENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
ETILBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
CUMENE (ISOPROPILBENZENE) EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
XILENI EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
n-BUTILBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
n-PROPILBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
STIRENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
TOLUENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
BENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
LAB.FO - COMPOSTI ORGANICI							
1,3-BUTADIENE EPA 5035 1996 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<1.00					*
CLOROFUOROCARBURI (CFC) EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	< 5					##
IDROCLOROFUOROCARBURI (HCFC) EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	< 5					##
IDROCARBURI C<10 EPA 5021A 2003+ EPA 8015C:2007	mg/kg	<5.00					*
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8 EPA 5021A 2003+ EPA 8015C:2007	mg/kg	<5.00					*
IDROCARBURI TOTALI (calcolo) EPA 5021A 2003+ EPA 8015C:2007+ UNI EN 14039:2005(calcolo)	mg/kg	35.0	+/- 20.0				*
IDROCARBURI TOTALI (C10-C40) UNI EN 14039:2005	mg/kg	35.0	+/- 20.0				
DIPENTENE EPA 5035 1996 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
MIREX EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
TOXAFENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
CLORDECONE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.5					##
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) UNI EN 13137:2002	%	2.72	+/- 1.04			3	
POLIBROMODIFENILETERI (PBDE) EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	-	< 10					##
2,2',3,4,4',5,6'-EPTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',3,4,4',5',6'-EPTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,3,3',4,4',5,6'-EPTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',4,4',5'-TETRABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
ESABROMOBIFENILI EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	-	< 10					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
2,2',4,4',5,5'-ESABROMOBIFENILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',4,4',6,6'-ESABROMOBIFENILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
LAB.FO - POLICLOROBIFENILI							
PCB SOMMA (DM 27/09/2010) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.0016	+/- 0.0002				
2,2',3,5',6-PENTACLOROBIFENILE (95) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00019	+/- 0.00008				
2,2',4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (99) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00003					
2,4,4'-TRICLOROBIFENILE (28) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00010	+/- 0.00005				
3,3',4,4'-TETRACLOROBIFENILE (77) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00002					
3,4,4',5-TETRACLOROBIFENILE (81) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					
2,2',3,3',4,4'-ESACLOROBIFENILE (128) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00004					
2,2',3,3',4,4',5-EPTACLOROBIFENILE (170) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000042	+/- 0.000018				
2,2',3,3',4',5,6-EPTACLOROBIFENILE (177) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00005					
2,2',3,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (146) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00006					
2,2',4,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (153) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00011	+/- 0.00005				
2,2',4,5,5'-PENTACLOROBIFENILE (101) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00025	+/- 0.00014				
2,2',5,5'-TETRACLOROBIFENILE (52) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000090	+/- 0.000040				
2,3,3',4,4'-PENTACLOROBIFENILE (105) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000053	+/- 0.000005				
2,3,3',4,4',5-ESACLOROBIFENILE (156) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000018	+/- 0.000001				
2,3,3',4,4',5,5'-EPTACLOROBIFENILE (189) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					
2,2',3,4,4',5-ESACLOROBIFENILE (138) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000084	+/- 0.000025				
2,2',3,4',5',6-ESACLOROBIFENILE (149) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00012	+/- 0.00006				
2,2',3,4,4',5,5'-EPTACLOROBIFENILE (180) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00010	+/- 0.00005				
2,2',3,4,4',5',6-EPTACLOROBIFENILE (183) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00005					
2,2',3,4',5,5',6-EPTACLOROBIFENILE (187) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00006					
2,3,3',4',6-PENTACLOROBIFENILE (110) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00030	+/- 0.00010				
2,3,4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (114) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

2,2',3,5,5',6-ESACLOROBIFENILE (151)
EPA 1668C:2010

mg/kg <0.00005

2,3',4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (118)
EPA 1668C:2010

mg/kg 0.00010 +/- 0.00003

2',3,4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (123)
EPA 1668C:2010

mg/kg <0.00001

3,3',4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (126)
EPA 1668C:2010

mg/kg <0.00001

2,3,3',4,4',5'-ESACLOROBIFENILE (157)
EPA 1668C:2010

mg/kg <0.00001

2,3',4,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (167)
EPA 1668C:2010

mg/kg <0.00001

3,3',4,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (169)
EPA 1668C:2010

mg/kg <0.00001

LAB.FO - POLICLOROTRIFENILI

POLICLOROTRIFENILI (PCT)
EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

mg/kg < 10 ##

LAB.FO - SOLVENTI AZOTATI

SOLVENTI ORGANICI AZOTATI
EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

mg/kg < 10 ##

2-NITROPROPANO
EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

mg/kg < 10 ##

ACRILONITRILE
EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

mg/kg < 10 ##

METACRILONITRILE
EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

mg/kg < 10 ##

NITROBENZENE
EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.1 ##

PROPIONITRILE
EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006

mg/kg < 10 ##

LAB.FO - SOLVENTI CLORURATI

SOLVENTI CLORURATI
EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006

mg/kg <5.00 *

1,1,1-TRICLOROETANO (METILCLOROFORMIO)
EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006

mg/kg <5.00 *

1,2,4-TRICLOROBENZENE
EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006

mg/kg <5.00 *

1,2-DICLOROBENZENE
EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006

mg/kg <5.00 *

1,3-DICLOROBENZENE
EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006

mg/kg <5.00 *

1,4-DICLOROBENZENE
EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006

mg/kg <5.00 *

1,1,2,2-TETRACLOROETANO
EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006

mg/kg <5.00 *

1,1,2-TRICLOROETANO
EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006

mg/kg <5.00 *

1,1-DICLOROETANO
EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006

mg/kg <5.00 *

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
1,1-DICLOROETILENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2,3-TRICLOROENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2-DICLOROETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2,4,5-TETRACLOROENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2-DICLOROPROPANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,3,5-TRICLOROENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
DICLOROBROMOMETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
CIS-1,2-DICLOROETILENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
CLOROFORMIO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
DIBROMOCLOROMETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
DICLOROMETANO (CLORURO DI METILENE) EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
ESACLOROBUTADIENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
ESACLOROETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
PENTACLOROETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
TETRACLOROETILENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,1,1,2-TETRACLOROETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
TETRACLORURO DI CARBONIO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
TRANS-1,2-DICLOROETILENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
TRICLOROETILENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
LAB.FO - TEST DI CESSIONE							
DM 27/09/2010 (in acqua) UNI EN 12457-2 2004	-	-					
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/L	59.5	+/- 30.3				
CLORURI UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	455	+/- 232				
FLUORURI UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<1					
SOLFATI UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	238	+/- 121				
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI (TDS) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003	mg/L	6580	+/- 3349				

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
ANTIMONIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.001					
ARSENICO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.001					
BARIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.920	+/- 0.468				
CADMIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.005					
CROMO TOTALE UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.016	+/- 0.008				
MERCURIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.0005					
MOLIBDENO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.069	+/- 0.035				
RAME UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.641	+/- 0.326				
SELENIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.001	+/- 0.001				
NICHEL UNI EN 12457-2:2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.018	+/- 0.009				
PIOMBO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	2.614	+/- 1.330				
ZINCO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.839	+/- 0.427				
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
BENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,2,3-TRIMETILBENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,2,4-TRIMETILBENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,3,5-TRIMETILBENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
2-ETILTOLUENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
3-ETILTOLUENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
4-ISOPROPILTOLUENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
ETILBENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
ISOPROPILBENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
m+p-XILENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
n-BUTILBENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
n-PROPILBENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
o-XILENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
STIRENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
TOLUENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
SOLVENTI ORGANICI CLORURATI UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	0.011					*
1,1,1-TRICLOROETANO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,1,1,2-TETRACLOROETANO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,1,2-TRICLOROETANO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,1-DICLOROETANO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,1-DICLOROETILENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,2,4-TRICLOROBENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,2-DICLOROBENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,2-DICLOROETANO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,2-DICLOROETILENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,2-DICLOROPROPANO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,3-DICLOROBENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,4-DICLOROBENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
BROMODICLOROMETANO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
CLOROFORMIO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
DIBROMOCLOROMETANO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
DICLOROMETANO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	0.011					*
ESACLOROBUTADIENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
ESACLOROETANO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
PENTACLOROETANO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
TETRACLOROETILENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
TETRACLORURO DI CARBONIO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
TRICLOROETILENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,1,2,2-TETRACLOROETANO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
1,2,3-TRICLORO BENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
1,3,5-TRICLORO BENZENE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.005					*
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	0.220					*
ANILINA UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.100					*
PIRIDINA UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.100					*
o-TOLUIDINA UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	0.220					*
ACETONITRILE UNI EN 12457-2:2004 + EPA 5030C 2003+EPA 8260C 2006	mg/L	<0.100					*
PESTICIDI TOTALI (esclusi i fosforati) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
ALDRIN UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
DIELDRIN UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
ENDRIN UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
ISODRIN UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
ESACLORO BENZENE (HCB) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
OXADIAZON UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
PEDIMENTALIN UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
TERBUTILAZINA UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
PROPANIL UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
METOLACLOR UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
ALACLOR UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
ATRAZINA UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
CLORTALONIL UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
DDT METABOLICI E ISOMERI UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
ENDOSULFAN UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
EPTACLORO UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
EPTACLORO EPOSSIDO UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
SIMAZINA UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
BENFLURALIN UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
CLORIDAZON UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
ATRAZINA-DESETIL UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
ETOFUMESATE UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
FOLPET UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
LENACIL UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
LINDANO UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
LINURON UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
METRIBUZIN UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
MOLINATE UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
PROPAZINA UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
TIOBENCARB UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
TRIFLURALIN UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
TERBUTILAZINA-DESETIL UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
PESTICIDI FOSFORATI UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
AZINFOS-ETILE UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
AZINFOS-METILE UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
CLORPIRIFOS-ETILE UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
CLORPIRIFOS-METILE UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
DIAZINON UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
DIMETOATE UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
FOSALONE UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
MALATHION UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
METIDATHION UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
PARATHION-ETILE UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*
PARATHION-METILE UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003	mg/L	< 0.001					*

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

PIRIMIFOS-METILE
UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 5060 Man 29 2003

mg/L

< 0.001

*

**Responsabile
Processo Rifiuti**



Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

C.F. - P.I. Reg. Imp. BO 04245520376
Capitale Sociale int. vers. Euro 1.342.876.078

LAB N° 0110


GRUPPO HERA
Daniele Nasci
responsabile gestione operativa processi analitici
gestione laboratori
direzione servizi tecnici

Legenda: Lab BO: prove eseguite nel laboratorio Bologna; Lab FO: prove eseguite nel laboratorio Forlì; Lab RA: prove eseguite nel laboratorio Ravenna
NOTE:

- Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prova. Il laboratorio non è responsabile dell'identificazione del campione se non ne ha effettuato il campionamento e la consegna.
- Il campionamento non è oggetto di accreditamento ACCREDIA.
- Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta del laboratorio.
- Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.
- I metodi di prova relativi al presente documento sono disponibili per la consultazione a richiesta del cliente.
- I dettagli relativi al campionamento sono registrati sul foglio di prelievo disponibile presso il laboratorio.
- Le prove riportate in questo rapporto di prova contrassegnate, nella colonna nota:
 - con il simbolo * non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio,
 - con il simbolo #* sono eseguite presso laboratorio terzo qualificato e sono da considerarsi non accreditate,
 - con il simbolo \$ sono eseguite dal cliente e riportate come informazione aggiuntiva.
- Nel presente rapporto di prova è utilizzato il punto come separatore decimale del risultato e dell'incertezza di misura.
- Per le prove chimiche l'incertezza estesa è calcolata in accordo con il documento ACCREDIA DT-0002 Rev.1 2000; per tutte le prove si utilizza il fattore di copertura $k=2$ ed una probabilità $p=0,95$.
- Ai fini del calcolo dell'incertezza della sommatoria di più parametri, l'incertezza di un parametro con il valore $< LQ$ è considerata nulla.
- Il fattore di recupero è riportato nel rapporto di prova quando ha influenza sulla valutazione della conformità ai limiti di riferimento o quando espressamente richiesto dal cliente.
- L'indicazione del valore del recupero nell'apposita colonna dà evidenza della correzione del risultato.
- I valori riportati nella colonna limiti max relativi alle conte delle colonie sono da intendersi come standard qualitativi e non come limiti di legge.
- In relazione al parametro Torbidità, nella colonna limiti max, si applica il valore di 1 NTU così come reca il DL31/2001 per le acque potabili provenienti da trattamento di acque superficiali.
- Per LEGIONELLA SPECIES si intendono le seguenti specie di legionella: L.longbeachae 1 e 2, L.bozemani 1 e 2, L.dumoffii, L.gormanii, L.jordanis, L.micdadei e L.anisa.
- Per il metodo di prova EPA 1613 B: 1994, la concentrazione PCDD+PCDF è espressa come tossicità equivalente, calcolata secondo i fattori di equivalenza di cui alla Tab.4 del D.M. del 27/09/2010. La sommatoria PCDD+PCDF è calcolata applicando il criterio indicato al p.to 5 dell'appendice al Rapporto ISTISAN 04/15.
- Per i metodi UNI EN 1948-2-3: 2006 e EPA TO 9: 1999, la concentrazione PCDD+PCDF è espressa come tossicità equivalente, calcolata secondo i fattori di equivalenza di cui alla Tab. del D.Lgs 133/2005 All. 1 pt.4. La sommatoria PCDD+PCDF è calcolata applicando il criterio indicato al p.to 5 dell'appendice al Rapporto ISTISAN 04/15°.
- Per il parametro Sommatoria il criterio utilizzato è Lower Bound ovvero i composti $< LQ$ sono considerati pari a 0.
- Determinazione del contenuto di odorizzante (THT/TBM) nel Gas naturale e nel GPL (metodi di prova UNI 7133-2: 2014 + UNI EN ISO 19739:2007): i valori di concentrazione sono espressi come metro cubo STANDARD (Sm3), ovvero alle seguenti condizioni: $T=15^{\circ}C$ e $P=101,325$ KPa, e la misura è diretta in campo con GC portatile.
- Il numero di Lotto dei campioni di riferimento (gas in bombole) utilizzati per la taratura e per le verifiche in campo dello strumento d'analisi dell'odorizzante nel gas naturale e nel GPL, (metodi di prova UNI7133-2:2014 + UNI EN ISO19739:2007), sono indicati nelle Note in calce agli Allegati di ogni RDP.

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

RAPPORTO DI PROVA

Prova richiesta da: **HERAMBIENTE S.P.A.**
Viale Berti Pichat,2/4 - 40127 BOLOGNA

Matrice: **MATERIA/SOLIDI-RIFIUTI**

Descrizione del campione: **WTE FERRARA - SCORIE CER 190112**

Prelevato il: **23/03/2016** Prelevato da: **HERA SpA Laboratori**
Consegnato il: **24/03/2016** Istr. Operativa Prelievo:

Data inizio prova **24/03/2016** Data fine prova **21/04/2016** Rif.Norm.: **AIA 091987 30/10/2007+DM 27/9/10 tab 5**

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

PARAMETRI CHIMICI E CHIMICO FISICI

LAB.FO - PARAMETRI FISICI

COLORE M10F009.0 Rev.0 2009	-	GRIGIO					*
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	unità pH a 20°C	12.4	+/- 0.1				
CORROSIVITA` M10F013.0 Rev. 0 2010	-	NEGATIVO					*
NATURA M10F011.0 Rev. 0 2010	-	INORGANICA					*
ODORE M10F008.0 Rev.0 2009	-	SGRADEVOL					*
PESO SPECIFICO APPARENTE CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	kg/dm³	1.08					*
STATO FISICO M10F012.0 Rev 0 2010	-	SOLIDO					*
SOSTANZA SECCA UNI EN 14346:2007	%	79.0	+/- 0.9				
RESIDUO A 550°C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	78.1	+/- 3.1				

LAB.FO - PARAMETRI RADIOCHIMICI

RADIOATTIVITA` (10 ELEMENTI) MP 0737 Rev.1 2011	-	-					##
AMERICIO (241) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	<10					##
ATTINIO (228) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	16.6					##
BISMUTO (214) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	14.0					##
CESIO (137) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	<1.0					##
COBALTO (60) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	<1.0					##
PIOMBO (212) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	14.6					##
PIOMBO (214) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	13.7					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

C.F. - P.I. Req. Imp. BO 04245520376
Capitale Sociale int. vers. Euro 1.342.876.078

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
POTASSIO (40) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	243					##
RADIO (226) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	29					##
TORIO (234) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	<30					##
LAB.FO - METALLI							
ARSENICO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	1.98	+/- 0.69				
ALLUMINIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	20200	+/- 8669				
ANTIMONIO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	7.34	+/- 3.90				
BARIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	419	+/- 163				
BERILLIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1					
BORO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	53.7	+/- 39.2				
CADMIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1					
CALCIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	114000	+/- 52584				
COBALTO SOLUBILE UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005 1992 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<1					*
CROMO TOTALE UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	93.0	+/- 27.9				
CROMO VI CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/kg	< 5.00					*
CROMO III UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 + CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/kg	93.0					*
FERRO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	32200	+/- 6440				
COBALTO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	20.9	+/- 9.2				
MAGNESIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	9780	+/- 2348				
MANGANESE UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	644	+/- 142				
MERCURIO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	0.193	+/- 0.081				
MOLIBDENO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	1.69	+/- 0.74				
NICHEL UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	25.6	+/- 8.2				
NICHEL SOLUBILE UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005 1992 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<1					*
PIOMBO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	161	+/- 71				
POTASSIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	5720	+/- 2632				

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
RAME UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	427	+/- 188				
RAME SOLUBILE UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005 1992 + EPA 6020A 2007	mg/kg	2.848	+/- 1.450				*
SELENIO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	0.614	+/- 0.190				
SODIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	7720	+/- 3474				
STAGNO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<2					
TALLIO UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1					*
TELLURIO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	<0.1					
TUNGSTENO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	<2.5					*
VANADIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	19.3	+/- 3.7				
ZINCO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	961	+/- 221				
LAB.FO - SOSTANZE INORGANICHE							
ALCALINITA` ALLA FENOLFTALEINA M10F016.0 Rev.0 2011	meq/kg	299	+/- 6				*
ALCALINITA` DA IDROSSIDI M10F016.0 Rev.0 2011	meq/kg	288	+/- 6				*
ALCALINITA` TOTALE M10F005.0 Rev.0 2011	meq/kg	311	+/- 6				*
LAB.FO - ALDEIDI							
ALDEIDI EPA 8315A 1996	mg/kg	< 10					**
ACETALDEIDE EPA 8315A 1996	mg/kg	< 10					**
BUTIRRALDEIDE EPA 8315A 1996	mg/kg	< 10					**
FORMALDEIDE EPA 8315A 1996	mg/kg	< 10					**
PROPIONALDEIDE EPA 8315A 1996	mg/kg	< 10					**
LAB.FO - FENOLI							
FENOLI TOTALI CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					
2,4-DINITROFENOLO CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					
2,4,6-TRICLOROFENOLO CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					
2-CLOROFENOLO CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					
2-METIL-4,6-DINITROFENOLO CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

2-NITROFENOLO CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					
2,4-DICLOROFENOLO CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					
2,4-DIMETILFENOLO CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					
4-CLORO,3-METILFENOLO CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					
4-NITROFENOLO CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					
m-CRESOLO+p-CRESOLO CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					
NONILFENOLI (NP) EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
NONILFENOLO E NONILFENOLO ETOSSILATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 20					##
o-CRESOLO CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					
PENTACLOROFENOLO CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					
FENOLO CNR IRSA 19a Q 64 Vol 3 1993	mg/kg	<5.00					
LAB.FO - DIOSSINE E FURANI							
DIOSSINE E FURANI (PCDD+PCDF) EPA 1613B 1994	µg I-teq/kg	0.014					
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0017	+/- 0.0005				
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0020	+/- 0.0005				
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0016	+/- 0.0010				
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0054	+/- 0.0024				
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	<0.001					
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	0.030	+/- 0.013				
OCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	0.14	+/- 0.04				
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0052	+/- 0.0023				
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0074	+/- 0.0013				
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.010	+/- 0.002				
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.011	+/- 0.002				
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.011	+/- 0.005				
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.018	+/- 0.008				

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

1,2,3,7,8,9-HxCDF
EPA 1613B 1994

µg/kg 0.0056 +/- 0.0022

1,2,3,4,6,7,8-HpCDF
EPA 1613B 1994

µg/kg 0.061 +/- 0.008

1,2,3,4,7,8,9-HpCDF
EPA 1613B 1994

µg/kg 0.0084 +/- 0.0020

OCDF
EPA 1613B 1994

µg/kg 0.11 +/- 0.02

LAB.FO - IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

ACENAFTENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

ACENAFTILENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

ANTRACENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

BENZO(a)ANTRACENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

BENZO(a)PIRENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

BENZO(b)FLUORANTENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

BENZO(g,h,i)PERILENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

BENZO(j)FLUORANTENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

BENZO(k)FLUORANTENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

BENZO(e)PIRENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

CRISENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

DIBENZO(a,h)ANTRACENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

FENANTRENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

FLUORANTENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

FLUORENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

NAFTALENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

PIRENE
EPA 3545A 2007+EPA 3640A 1994+EPA 8270D 2007

mg/kg < 0.500

LAB.FO - PESTICIDI NON FOSFORATI

PESTICIDI TOTALI (esclusi i fosforati)
EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007

mg/kg < 1.00

*

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
ALACLOR EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
ALDRIN EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
ATRAZINA EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
PROPAZINA EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
ATRAZINA-DESETIL EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
BENFLURALIN EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
BENTHIOCARB EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
CLORIDAZON EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
CLORTALONIL EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
DIELDRIN EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
SIMAZINA EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
ENDOSULFAN SOLFATO EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
ENDRIN ALDEIDE EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
ENDRIN EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
EPTACLORO EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
EPTACLORO EPOSSIDO EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
ESACLOROBENZENE EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
ETOFUMESATE EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
FOLPET EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
ISODRIN EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
LENACIL EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
LINDANO EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
LINURON EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
METOLACLOR EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
METOSSICLORO EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
METRIBUZIN EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
MOLINATE EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
OXADIAZON EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
PENDIMETALIN EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
PENTACLOROBENZENE EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
TERBUTILAZINA EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
TERBUTILAZINA-DESETIL EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
TRIFLURALIN EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
a-BHC EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
a-CLORDANO EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
ALFA-ENDOSULFAN EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
b-BHC EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
e-BHC EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
BETA-ENDOSULFAN EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
d-BHC EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
q-CLORDANO EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
p-p'-DDD EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
p-p'-DDE EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
p-p'-DDT EPA 3545A 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 1.00					*
LAB.FO - COMPOSTI AROMATICI							
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2,3-TRIMETILBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2,4-TRIMETILBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,3,5-TRIMETILBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
2-ETILTOLUENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
3-ETILTOLUENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
4-ISOPROPILTOLUENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
ETILBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
CUMENE (ISOPROPILBENZENE) EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
XILENI EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
n-BUTILBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
n-PROPILBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
STIRENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
TOLUENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
BENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
LAB.FO - COMPOSTI ORGANICI							
1,3-BUTADIENE EPA 5035 1996 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<1.00					*
IDROCARBURI C<10 EPA 5021A 2003+ EPA 8015C:2007	mg/kg	<5.00					*
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8 EPA 5021A 2003+ EPA 8015C:2007	mg/kg	<5.00					*
IDROCARBURI TOTALI (calcolo) EPA 5021A 2003+ EPA 8015C:2007+ UNI EN 14039:2005(calcolo)	mg/kg	<5.00					*
IDROCARBURI TOTALI (C10-C40) UNI EN 14039:2005	mg/kg	<15.0					
DIPENTENE EPA 5035 1996 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
MIREX EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.1					##
PFOS E DERIVATI EPA 3550 C 2007 + EPA 8321 B 2007	mg/kg	<0.0092					##
PERFLUOROTTANO SOLFONATO EPA 3550 C 2007 + EPA 8321 B 2007	mg/kg	<0.0092					##
NH4 EPTADEC AFLUORO-1-OCTANSOLFONICO EPA 3550 C 2007 + EPA 8321 B 2007	mg/kg	<0.0092					##
K EPTADEC AFLUORO-1-OCTANSOLFONATO EPA 3550 C 2007 + EPA 8321 B 2007	mg/kg	<0.0092					##
bis (2-IDROSSIETIL) AMMONIO PFOS EPA 3550 C 2007 + EPA 8321 B 2007	mg/kg	<0.0092					##
Li EPTADEC AFLUORO-1-OCTANSOLFONATO EPA 3550 C 2007 + EPA 8321 B 2007	mg/kg	<0.0092					##
TOXAFENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
CLORDECONE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.5					##
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) UNI EN 13137:2002	%	2.28	+/- 0.87				3
POLIBROMODIFENILETERI (PBDE) EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	-	< 10					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
2,2',3,4,4',5,6'-EPTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',3,4,4',5',6'-EPTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,3,3',4,4',5,6'-EPTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',4,4',5'-TETRABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',4,4',5'-PENTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',4,4',6'-PENTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
ESABROMOBIFENILI EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	-	< 10					##
2,2',4,4',5,5'-ESABROMOBIFENILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
2,2',4,4',6,6'-ESABROMOBIFENILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 10					##
POLICLORONAFTALENI (PCN) EPA 8081B 2007	mg/kg	<1.0					##
CLOROALCANI C10-C13 MP 1417 rev 1 2015	mg/kg	<50					##
LAB.FO - POLICLOROBIFENILI							
PCB SOMMA (DM 27/09/2010) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.0041	+/- 0.0009				
2,2',3,5',6'-PENTACLOROBIFENILE (95) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00031	+/- 0.00011				
2,2',4,4',5'-PENTACLOROBIFENILE (99) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00018	+/- 0.00008				
2,4,4'-TRICLOROBIFENILE (28) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.0014	+/- 0.0008				
3,3',4,4'-TETRACLOROBIFENILE (77) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000023	+/- 0.000002				
3,4,4',5'-TETRACLOROBIFENILE (81) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					
2,2',3,3',4,4'-ESACLOROBIFENILE (128) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00004					
2,2',3,3',4,4',5'-EPTACLOROBIFENILE (170) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000045	+/- 0.000020				
2,2',3,3',4',5,6'-EPTACLOROBIFENILE (177) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00005					
2,2',3,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (146) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000061	+/- 0.000040				
2,2',4,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (153) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00015	+/- 0.00006				
2,2',4,5,5'-PENTACLOROBIFENILE (101) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00033	+/- 0.00024				

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
2,2',5,5'-TETRACLOBIFENILE (52) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00032	+/- 0.00017				
2,3,3',4,4'-PENTACLOBIFENILE (105) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00010	+/- 0.00001				
2,3,3',4,4',5-ESACLOBIFENILE (156) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000026	+/- 0.000001				
2,3,3',4,4',5,5'-EPTACLOBIFENILE (189) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000015					
2,2',3,4,4',5'-ESACLOBIFENILE (138) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00012	+/- 0.00004				
2,2',3,4',5',6-ESACLOBIFENILE (149) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00020	+/- 0.00010				
2,2',3,4,4',5,5'-EPTACLOBIFENILE (180) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000070	+/- 0.000035				
2,2',3,4,4',5',6-EPTACLOBIFENILE (183) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00005					
2,2',3,4',5,5',6-EPTACLOBIFENILE (187) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00006					
2,3,3',4',6-PENTACLOBIFENILE (110) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00038	+/- 0.00012				
2,3,4,4',5-PENTACLOBIFENILE (114) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					
2,2',3,5,5',6-ESACLOBIFENILE (151) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000067	+/- 0.000036				
2,3',4,4',5-PENTACLOBIFENILE (118) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00023	+/- 0.00002				
2',3,4,4',5-PENTACLOBIFENILE (123) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000010	+/- 0.000005				
3,3',4,4',5-PENTACLOBIFENILE (126) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000026	+/- 0.000001				
2,3,3',4,4',5'-ESACLOBIFENILE (157) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					
2,3',4,4',5,5'-ESACLOBIFENILE (167) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000011	+/- 0.000001				
3,3',4,4',5,5'-ESACLOBIFENILE (169) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					
LAB.FO - SOLVENTI AZOTATI							
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI EPA 5035 1996 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<15.0					*
ACETONITRILE EPA 5035 1996 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<15.0					*
ANILINA EPA 5035 1996 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<15.0					*
o-TOLUIDINA EPA 5035 1996 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<15.0					*
PIRIDINA EPA 5035 1996 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<15.0					*
LAB.FO - SOLVENTI CLORURATI							
SOLVENTI CLORURATI EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
1,1,1-TRICLOROETANO (METILCLOROFORMIO) EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2,4-TRICLOROBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2-DICLOROBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,3-DICLOROBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,4-DICLOROBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,1,2,2-TETRACLOROETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,1,2-TRICLOROETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,1-DICLOROETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,1-DICLOROETILENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2,3-TRICLOROBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2-DICLOROETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,2-DICLOROPROPANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,3,5-TRICLOROBENZENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
DICLOROBROMOMETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
CIS-1,2-DICLOROETILENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
CLOROFORMIO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
DIBROMOCLOROMETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
DICLOROMETANO (CLORURO DI METILENE) EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
ESACLOROBUTADIENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
ESACLOROETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
PENTACLOROETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
TETRACLOROETILENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
1,1,1,2-TETRACLOROETANO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
TETRACLORURO DI CARBONIO EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
TRANS-1,2-DICLOROETILENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

TRICLOROETILENE EPA 5035A 2002+EPA 8260C 2006	mg/kg	<5.00					*
LAB.FO - TEST DI CESSIONE							
DM 27/09/2010 (in acqua) UNI EN 12457-2 2004	-	-					
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 1484:1999	mg/L	34.3	+/- 17.5			100	
CLORURI UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	435	+/- 221			2500	
FLUORURI UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<1				15	
SOLFATI UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	155	+/- 79			5000	
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI (TDS) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003	mg/L	6220	+/- 3166			10000	
ANTIMONIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.001				0.07	
ARSENICO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.001				0.2	
BARIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	1.230	+/- 0.626			10	
CADMIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.005				0.1	
CROMO TOTALE UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.018	+/- 0.009			1	
MERCURIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.0005				0.02	
MOLIBDENO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.046	+/- 0.023			1	
RAME UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.453	+/- 0.231			5	
SELENIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.001	+/- 0.001			0.05	
NICHEL UNI EN 12457-2:2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.008	+/- 0.004			1	
PIOMBO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	3.051	+/- 1.553			1	
ZINCO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.210	+/- 0.107			5	

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

Responsabile
Processo Rifiuti



Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110


GRUPPO HERA
Daniele Nasci
responsabile gestione operativa processi analitici
gestione laboratori
direzione servizi tecnici

Legenda: Lab BO: prove eseguite nel laboratorio Bologna; Lab FO: prove eseguite nel laboratorio Forlì; Lab RA: prove eseguite nel laboratorio Ravenna
NOTE:

- Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prova. Il laboratorio non è responsabile dell'identificazione del campione se non ne ha effettuato il campionamento e la consegna.
- Il campionamento non è oggetto di accreditamento ACCREDIA.
- Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta del laboratorio.
- Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.
- I metodi di prova relativi al presente documento sono disponibili per la consultazione a richiesta del cliente.
- I dettagli relativi al campionamento sono registrati sul foglio di prelievo disponibile presso il laboratorio.
- Le prove riportate in questo rapporto di prova contrassegnate, nella colonna nota:
 - con il simbolo * non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio,
 - con il simbolo #* sono eseguite presso laboratorio terzo qualificato e sono da considerarsi non accreditate,
 - con il simbolo \$ sono eseguite dal cliente e riportate come informazione aggiuntiva.
- Nel presente rapporto di prova è utilizzato il punto come separatore decimale del risultato e dell'incertezza di misura.
- Per le prove chimiche l'incertezza estesa è calcolata in accordo con il documento ACCREDIA DT-0002 Rev.1 2000; per tutte le prove si utilizza il fattore di copertura $k=2$ ed una probabilità $p=0,95$.
- Ai fini del calcolo dell'incertezza della sommatoria di più parametri, l'incertezza di un parametro con il valore $< LQ$ è considerata nulla.
- Il fattore di recupero è riportato nel rapporto di prova quando ha influenza sulla valutazione della conformità ai limiti di riferimento o quando espressamente richiesto dal cliente.
- L'indicazione del valore del recupero nell'apposita colonna dà evidenza della correzione del risultato.
- I valori riportati nella colonna limiti max relativi alle conte delle colonie sono da intendersi come standard qualitativi e non come limiti di legge.
- In relazione al parametro Torbidità, nella colonna limiti max, si applica il valore di 1 NTU così come reca il DL31/2001 per le acque potabili provenienti da trattamento di acque superficiali.
- Per LEGIONELLA SPECIES si intendono le seguenti specie di legionella: L.longbeachae 1 e 2, L.bozemani 1 e 2, L.dumoffii, L.gormanii, L.jordanis, L.micdadei e L.anisa.
- Per il metodo di prova EPA 1613 B: 1994, la concentrazione PCDD+PCDF è espressa come tossicità equivalente, calcolata secondo i fattori di equivalenza di cui alla Tab.4 del D.M. del 27/09/2010. La sommatoria PCDD+PCDF è calcolata applicando il criterio indicato al p.to 5 dell'appendice al Rapporto ISTISAN 04/15.
- Per i metodi UNI EN 1948-2-3: 2006 e EPA TO 9: 1999, la concentrazione PCDD+PCDF è espressa come tossicità equivalente, calcolata secondo i fattori di equivalenza di cui alla Tab. del D.Lgs 133/2005 All. 1 pt.4. La sommatoria PCDD+PCDF è calcolata applicando il criterio indicato al p.to 5 dell'appendice al Rapporto ISTISAN 04/15°.
- Per il parametro Sommatoria il criterio utilizzato è Lower Bound ovvero i composti $< LQ$ sono considerati pari a 0.
- Determinazione del contenuto di odorizzante (THT/TBM) nel Gas naturale e nel GPL (metodi di prova UNI 7133-2: 2014 + UNI EN ISO 19739:2007): i valori di concentrazione sono espressi come metro cubo STANDARD (Sm3), ovvero alle seguenti condizioni: $T=15^{\circ}C$ e $P=101,325$ KPa, e la misura è diretta in campo con GC portatile.
- Il numero di Lotto dei campioni di riferimento (gas in bombole) utilizzati per la taratura e per le verifiche in campo dello strumento d'analisi dell'odorizzante nel gas naturale e nel GPL, (metodi di prova UNI7133-2:2014 + UNI EN ISO19739:2007), sono indicati nelle Note in calce agli Allegati di ogni RDP.

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

RA P P O R T O D I P R O V A

Prova richiesta da: **HERAMBIENTE S.P.A.**

Viale Berti Pichat,2/4 - 40127 BOLOGNA

Matrice: **MATERIA/SOLIDI-RIFIUTI**

Descrizione del campione: **MODENA INCENERITORE - SCORIE LINEA 4**

Prelevato il: **25/08/2016**

Prelevato da: **HERA SpA Laboratori**

Consegnato il: **25/08/2016**

Istr. Operativa Prelievo:

Data inizio prova **25/08/2016**

Data fine prova **14/09/2016**

Rif.Norm.: **AIA Modena n.408 del 07/10/2011**

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

PARAMETRI CHIMICI E CHIMICO FISICI

LAB.FO - PARAMETRI FISICI

COLORE M10F009.0 Rev.0 2009	-	GRIGIO					*
pH CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	unità pH a 20°C	12.3	+/- 0.1				
CORROSIVITA` M10F013.0 Rev. 0 2010	-	NEGATIVO					*
NATURA M10F011.0 Rev. 0 2010	-	INORGANICA					*
ODORE M10F008.0 Rev.0 2009	-	SGRADEVOL					*
PESO SPECIFICO APPARENTE CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	kg/dm³	1.06					*
STATO FISICO M10F012.0 Rev 0 2010	-	SOLIDO					*
SOSTANZA SECCA UNI EN 14346:2007	%	78.8	+/- 0.9				
RESIDUO A 550°C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	77.8	+/- 3.1				

LAB.FO - PARAMETRI RADIOCHIMICI

RADIOATTIVITA` (10 ELEMENTI) MP 0737 Rev.1 2011	-	-					##
AMERICIO (241) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	< 10					##
ATTINIO (228) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	15.4					##
BISMUTO (214) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	15.1					##
CESIO (137) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	< 1					##
COBALTO (60) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	< 1					##
PIOMBO (212) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	15.5					##
PIOMBO (214) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	14.8					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

POTASSIO (40) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	260					##
RADIO (226) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	35					##
TORIO (234) MP 0737 Rev.1 2011	Becquerel/kg	< 30					##
LAB.FO - METALLI							
ARSENICO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	2.05	+/- 0.72				
ALLUMINIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	34900	+/- 14986				
ANTIMONIO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	3.01	+/- 1.60				
BARIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	1520					
BERILLIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1					
BORO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	86.6	+/- 63.2				
CADMIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1					
CALCIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	102000	+/- 46719				
COBALTO SOLUBILE UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005 1992 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<1					*
CROMO TOTALE UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	153	+/- 46				
CROMO VI CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/kg	< 5.00					*
CROMO III UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009 + CNR IRSA 16 Q.64 Vol.3 1986	mg/kg	153					*
FERRO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	19100	+/- 3826				
COBALTO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	14.9	+/- 6.5				
MAGNESIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	6570	+/- 1577				
MANGANESE UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	403	+/- 89				
MERCURIO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	0.0261	+/- 0.0109				
MOLIBDENO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	2.46	+/- 1.08				
NICHEL UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	59.6	+/- 19.1				
NICHEL SOLUBILE UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005 1992 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<1					*
PIOMBO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	234	+/- 103				
POTASSIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	2740	+/- 1260				

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
RAME UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	411	+/- 181				
RAME SOLUBILE UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005 1992 + EPA 6020A 2007	mg/kg	<1					*
SELENIO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	0.654	+/- 0.202				
SODIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	5970	+/- 2685				
STAGNO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<2					
TALLIO UNI EN ISO 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	<1					*
TELLURIO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	<0.1					
TUNGSTENO UNI EN 13657:2004 + EPA 6020A:2007	mg/kg	<2.5					*
VANADIO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	13.9	+/- 2.6				
ZINCO UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	mg/kg	1750	+/- 402				
LAB.FO - SOSTANZE INORGANICHE							
AZOTO AMMONIACALE CNR IRSA 7 Q 64 Vol 3 1986	mg/kg	69					*
AZOTO NITRICO EPA 300.0 1993	mg/kg	<10					*
ALCALINITA` ALLA FENOLFTALEINA M10F016.0 Rev.0 2011	meq/kg	335	+/- 7				*
ALCALINITA` DA IDROSSIDI M10F016.0 Rev.0 2011	meq/kg	326	+/- 7				*
ALCALINITA` TOTALE M10F005.0 Rev.0 2011	meq/kg	343	+/- 7				*
CLORURI EPA 300.0 1993	mg/kg	2510	+/- 399				
SOLFATI EPA 300.0 1993	mg/kg	127	+/- 15				
LAB.FO - ALDEIDI							
ALDEIDI EPA 8315A 1996	mg/kg	6.48					**
ACETALDEIDE EPA 8315A 1996	mg/kg	3.92					**
BUTIRRALDEIDE EPA 8315A 1996	mg/kg	< 1					**
FORMALDEIDE EPA 8315A 1996	mg/kg	1.54					**
PROPIONALDEIDE EPA 8315A 1996	mg/kg	1.02					**
LAB.FO - FENOLI							
FENOLI EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					**

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
2,4,6-TRICLOROFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,4,5-TRICLOROFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,3,4,6-TETRACLOROFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,3-DIMETILFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,4-DICLOROFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,4-DIMETILFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,4-DINITROFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,6-DICLOROFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,6-DIMETILFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2-CLOROFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2-ETILFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2-METIL-4,6-DINITROFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2-METILFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2-NITROFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2-sec-BUTIL-4,6-DINITROFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
3,4-DIMETILFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
3,5-DIMETILFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
3-METILFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
4-CLORO,3-METILFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
4-METILFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
4-NITROFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
NONILFENOLI (NP) EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	< 0.01					##
NONILFENOLO E NONILFENOLO ETOSSILATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
FENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
PENTA-CLOROFENOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

LAB.FO - DIOSSINE E FURANI

DIOSSINE E FURANI (PCDD+PCDF)

EPA 1613B 1994	µg I-teq/kg	0.0065					
2,3,7,8-TCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	<0.0005					
1,2,3,7,8-PeCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0018	+/- 0.0003				
1,2,3,4,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	<0.001					
1,2,3,6,7,8-HxCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	<0.001					
1,2,3,7,8,9-HxCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	<0.001					
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	0.013	+/- 0.003				
OCDD EPA 1613B 1994	µg/kg	0.070	+/- 0.017				
2,3,7,8-TCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0027	+/- 0.0005				
1,2,3,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0047	+/- 0.0009				
2,3,4,7,8-PeCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	<0.001					
1,2,3,4,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0073	+/- 0.0012				
1,2,3,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0078	+/- 0.0009				
2,3,4,6,7,8-HxCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.012	+/- 0.002				
1,2,3,7,8,9-HxCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0037	+/- 0.0014				
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.041	+/- 0.006				
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.0071	+/- 0.0016				
OCDF EPA 1613B 1994	µg/kg	0.071	+/- 0.012				

LAB.FO - IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA)

EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ACENAFTENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ACENAFTILENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ANTRACENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
BENZO(a)ANTRACENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
BENZO(a,e)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
BENZO(a)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

C.F. - P.I. Req. Imp. BO 04245520376
Capitale Sociale int. vers. Euro 1.342.876.078

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
BENZO(a,i)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
BENZO(b)FLUORANTENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
BENZO(e)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
BENZO(g,h,i)PERILENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
BENZO(i)FLUORANTENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
BENZO(k)FLUORANTENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
BENZO(a,h)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
INDENO(1,2,3-c,d)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
CRISENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
DIBENZO(a,h)ANTRACENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
BENZO(a,i)PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
FENANTRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
FLUORANTENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
FLUORENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
NAFTALENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
PIRENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
LAB.FO - PESTICIDI NON FOSFORATI							
a-CLORDANO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ALACLOR EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ALDRIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
AMETRIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ATRAZINA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
AZOBENZENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
b-BHC EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
BENALAXIL EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
CLORFENSON EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
CLORONEB EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
CLORPROFAM EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
CLORTALONIL EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
d-BHC EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
DCPA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
DIELDRIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ENDOSULFAN ALFA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ENDOSULFAN BETA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ENDOSULFAN SOLFATO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ENDRIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ENDRIN ALDEIDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
EPTACLORO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
EPTACLORO EPOSSIDO ISOMERO B EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ESACLOROBENZENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ESACLOROCICLOPENTADIENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ETRIDIAZOLO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
q-BHC EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
q-CLORDANO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ISODRIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
METALAXIL EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
METOLACLOR EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
METOSSICLORO EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
OXADIAZON EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
PENDIMENTALIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
PIRIMICARB EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
PROCIMIDONE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
PROPANIL EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
PROPAZINA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
PROPHAM EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
SIMAZINA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
TERBUTILAZINA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
TERBUTILAZINA-DESETIL EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
TETRACONAZOLE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
trans-NONACLOR EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
VINCLOZOLIN EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,4-DICLOROBENZONITRILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
4,4-DDD EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
4,4-DDE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
4,4-DDT EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
a-BHC EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
PESTICIDI TOTALI (esclusi i fosforati) EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
PENTACLOROBENZENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
LAB.FO - COMPOSTI ORGANICI							
1,3-BUTADIENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003+ EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
IDROCARBURI C<10 EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	50					##
IDROCARBURI ALIFATICI C5-C8 EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	48					##
IDROCARBURI TOTALI UNI EN 14039:2005	mg/kg	<100					##
IDROCARBURI TOTALI (C10-C40) UNI EN 14039:2005	mg/kg	<100					##
DIPENTENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
MIREX EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
PFOS E DERIVATI EPA 3550 C 2007 + EPA 8321 B 2007	mg/kg	<0.011					##
PERFLUOROTTANO SULFONATO EPA 3550 C 2007 + EPA 8321 B 2007	mg/kg	<0.011					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
NH4 EPTADECAFLUORO-1-OCTANSOLFONICO EPA 3550 C 2007 + EPA 8321 B 2007	mg/kg	<0.011					##
K EPTADECAFLUORO-1-OCTANSOLFONATO EPA 3550 C 2007 + EPA 8321 B 2007	mg/kg	<0.011					##
bis (2-IDROSSIETIL) AMMONIO PFOS EPA 3550 C 2007 + EPA 8321 B 2007	mg/kg	<0.011					##
Li EPTADECAFLUORO-1-OCTANSOLFONATO EPA 3550 C 2007 + EPA 8321 B 2007	mg/kg	<0.011					##
TOXAFENE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
CLORDECONE EPA 3510C 1996 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) UNI EN 13137:2002	%	1.77	+/- 0.32				3
POLIBROMODIFENILETERI (PBDE) EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	-	-					##
2,2',3,4,4',5,6'-EPTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,2',3,4,4',5',6'-EPTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,3,3',4,4',5,6'-EPTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,2',4,4',5-PENTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,2',4,4',5,5'-ESABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,2',4,4',5,6'-ESABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,2',4,4',6-PENTABROMODIFENILETERE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
ESABROMOBIFENILI EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	-	-					##
2,2',4,4',5,5'-ESABROMOBIFENILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
2,2',4,4',6,6'-ESABROMOBIFENILE EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
LAB.FO - POLICLOROBIFENILI							
PCB SOMMA (DM 27/09/2010) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.0015	+/- 0.0005				
2,2',3,5',6-PENTAChlorOBIFENILE (95) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00013	+/- 0.00005				
2,2',4,4',5-PENTAChlorOBIFENILE (99) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000044	+/- 0.000018				
2,4,4'-TRIClorOBIFENILE (28) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00044	+/- 0.00037				
3,3',4,4'-TETRAChlorOBIFENILE (77) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00002					
3,4,4',5-TETRAChlorOBIFENILE (81) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
2,2',3,3',4,4'-ESACLOROBIFENILE (128) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00004					
2,2',3,3',4,4',5-EPTACLOROBIFENILE (170) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00003					
2,2',3,3',4',5,6-EPTACLOROBIFENILE (177) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00005					
2,2',3,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (146) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00006					
2,2',4,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (153) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000060	+/- 0.000025				
2,2',4,5,5'-PENTACLOROBIFENILE (101) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00012	+/- 0.00006				
2,2',5,5'-TETRACLOROBIFENILE (52) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.00046	+/- 0.00024				
2,3,3',4,4'-PENTACLOROBIFENILE (105) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000032	+/- 0.000003				
2,3,3',4,4',5-ESACLOROBIFENILE (156) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000012					
2,3,3',4,4',5,5'-EPTACLOROBIFENILE (189) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					
2,2',3,4,4',5'-ESACLOROBIFENILE (138) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000042	+/- 0.000013				
2,2',3,4',5',6-ESACLOROBIFENILE (149) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00005					
2,2',3,4,4',5,5'-EPTACLOROBIFENILE (180) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00004					
2,2',3,4,4',5',6-EPTACLOROBIFENILE (183) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00005					
2,2',3,4',5,5',6-EPTACLOROBIFENILE (187) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00006					
2,3,3',4',6-PENTACLOROBIFENILE (110) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000097	+/- 0.000037				
2,3,4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (114) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					
2,2',3,5,5',6-ESACLOROBIFENILE (151) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00005					
2,3',4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (118) EPA 1668C:2010	mg/kg	0.000081	+/- 0.000021				
2',3,4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (123) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					
3,3',4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (126) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					
2,3,3',4,4',5'-ESACLOROBIFENILE (157) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					
2,3',4,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (167) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					
3,3',4,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (169) EPA 1668C:2010	mg/kg	<0.00001					
LAB.FO - SOLVENTI AROMATICI							
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
BENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
CUMENE (ISOPROPILBENZENE) EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
ETILBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
n-BUTILBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
n-PROPILBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
STIRENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
TOLUENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
XILENI EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,2,3-TRIMETILBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,2,4-TRIMETILBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,2,4,5-TETRAMETILBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,3,5-TRIMETILBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
2-ETILTOLUENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
3-ETILTOLUENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
4-ETILTOLUENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
4-ISOPROPILTOLUENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
LAB.FO - SOLVENTI AZOTATI							
SOLVENTI ORGANICI AZOTATI EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003+ EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
ACETONITRILE EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	mg/kg	<1					##
ANILINA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
o-TOLUIDINA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
PIRIDINA EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	mg/kg	<1					##
LAB.FO - SOLVENTI CLORURATI							
SOLVENTI CLORURATI EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,1-DICLOROETANO EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,1-DICLOROETILENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							
1,1,1-TRICLOROETANO (METILCLOROFORMIO) EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,2,4-TRICLOROBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,3-DICLOROBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,4-DICLOROBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,1,2,2-TETRACLOROETANO EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,1,2-TRICLOROETANO EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,2-DICLOROETANO EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,2,3-TRICLOROPROPANO EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,2,4,5-TETRACLOROBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,1,2,2-TETRACLOROETILENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,2-DICLOROBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,2,3-TRICLOROBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,2-DICLOROPROPANO EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
1,3,5-TRICLOROBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
DICLOROBROMOMETANO EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
CIS-1,2-DICLOROETILENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
CLOROBENZENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
CLOROFORMIO EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
DIBROMOCLOROMETANO EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
DICLOROMETANO (CLORURO DI METILENE) EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
ESACLOROETANO EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
ESACLOROBUTADIENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
PENTACLOROETANO EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
TETRACLOROETILENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
TETRACLORURO DI CARBONIO EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
TRANS-1,2-DICLOROETILENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

TRICLOROETILENE EPA 5035 A 2002 + EPA 5030 C 2003 + EPA 8260 C 2006	mg/kg	<1					##
LAB.FO - TEST DI CESSIONE							
DM 27/09/2010 (in acqua) UNI EN 12457-2 2004	-	-					
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 1484:1999	mg/L	<20				100	
CLORURI UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	306	+/- 156			2500	
FLUORURI UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	<1				15	
SOLFATI UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4020 Man 29 2003	mg/L	144	+/- 73			5000	
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI (TDS) UNI EN 12457-2:2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003	mg/L	5980	+/- 3044			10000	
ANTIMONIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.001				0.07	
ARSENICO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.001				0.2	
BARIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.855	+/- 0.435			10	
CADMIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.005				0.1	
CROMO TOTALE UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.323	+/- 0.164			1	
MERCURIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.0005				0.02	
MOLIBDENO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.091	+/- 0.046			1	
RAME UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.100	+/- 0.051			5	
SELENIO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.001				0.05	
NICHEL UNI EN 12457-2:2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	<0.005				1	
PIOMBO UNI EN 12457-2 2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	1.598	+/- 0.814			1	
ZINCO UNI EN 12457-2:2004 + EPA 3005A 1992 + EPA 6020A 2007	mg/L	0.878	+/- 0.447			5	

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

Parametro	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Recupero %	Limite Min	Limite Max	Nota
Metodo							

Responsabile
Processo Rifiuti



Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

LAB N° 0110


GRUPPO HERA
Daniele Nasci
responsabile gestione operativa processi analitici
gestione laboratori
direzione servizi tecnici

Legenda: Lab BO: prove eseguite nel laboratorio Bologna; Lab FO: prove eseguite nel laboratorio Forlì; Lab RA: prove eseguite nel laboratorio Ravenna
NOTE:

- Il presente rapporto di prova si riferisce esclusivamente ai campioni sottoposti a prova. Il laboratorio non è responsabile dell'identificazione del campione se non ne ha effettuato il campionamento e la consegna.
- Il campionamento non è oggetto di accreditamento ACCREDIA.
- Il presente rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente senza autorizzazione scritta del laboratorio.
- Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.
- I metodi di prova relativi al presente documento sono disponibili per la consultazione a richiesta del cliente.
- I dettagli relativi al campionamento sono registrati sul foglio di prelievo disponibile presso il laboratorio.
- Le prove riportate in questo rapporto di prova contrassegnate, nella colonna nota:
 - con il simbolo * non rientrano nell'accreditamento ACCREDIA di questo laboratorio,
 - con il simbolo #* sono eseguite presso laboratorio terzo qualificato e sono da considerarsi non accreditate,
 - con il simbolo \$ sono eseguite dal cliente e riportate come informazione aggiuntiva.
- Nel presente rapporto di prova è utilizzato il punto come separatore decimale del risultato e dell'incertezza di misura.
- Per le prove chimiche l'incertezza estesa è calcolata in accordo con il documento ACCREDIA DT-0002 Rev.1 2000; per tutte le prove si utilizza il fattore di copertura $k=2$ ed una probabilità $p=0,95$.
- Ai fini del calcolo dell'incertezza della sommatoria di più parametri, l'incertezza di un parametro con il valore $< LQ$ è considerata nulla.
- Il fattore di recupero è riportato nel rapporto di prova quando ha influenza sulla valutazione della conformità ai limiti di riferimento o quando espressamente richiesto dal cliente.
- L'indicazione del valore del recupero nell'apposita colonna dà evidenza della correzione del risultato.
- I valori riportati nella colonna limiti max relativi alle conte delle colonie sono da intendersi come standard qualitativi e non come limiti di legge.
- In relazione al parametro Torbidità, nella colonna limiti max, si applica il valore di 1 NTU così come reca il DL31/2001 per le acque potabili provenienti da trattamento di acque superficiali.
- Per LEGIONELLA SPECIES si intendono le seguenti specie di legionella: L.longbeachae 1 e 2, L.bozemani 1 e 2, L.dumoffii, L.gormanii, L.jordanis, L.micdadei e L.anisa.
- Per il metodo di prova EPA 1613 B: 1994, la concentrazione PCDD+PCDF è espressa come tossicità equivalente, calcolata secondo i fattori di equivalenza di cui alla Tab.4 del D.M. del 27/09/2010. La sommatoria PCDD+PCDF è calcolata applicando il criterio indicato al p.to 5 dell'appendice al Rapporto ISTISAN 04/15.
- Per i metodi UNI EN 1948-2-3: 2006 e EPA TO 9: 1999, la concentrazione PCDD+PCDF è espressa come tossicità equivalente, calcolata secondo i fattori di equivalenza di cui alla Tab. del D.Lgs 133/2005 All. 1 pt.4. La sommatoria PCDD+PCDF è calcolata applicando il criterio indicato al p.to 5 dell'appendice al Rapporto ISTISAN 04/15°.
- Per il parametro Sommatoria il criterio utilizzato è Lower Bound ovvero i composti $< LQ$ sono considerati pari a 0.
- Determinazione del contenuto di odorizzante (THT/TBM) nel Gas naturale e nel GPL (metodi di prova UNI 7133-2: 2014 + UNI EN ISO 19739:2007): i valori di concentrazione sono espressi come metro cubo STANDARD (Sm3), ovvero alle seguenti condizioni: $T=15^{\circ}C$ e $P=101,325$ KPa, e la misura è diretta in campo con GC portatile.
- Il numero di Lotto dei campioni di riferimento (gas in bombole) utilizzati per la taratura e per le verifiche in campo dello strumento d'analisi dell'odorizzante nel gas naturale e nel GPL, (metodi di prova UNI7133-2:2014 + UNI EN ISO19739:2007), sono indicati nelle Note in calce agli Allegati di ogni RDP.

Laboratorio Bologna
Via Setta, 4
40037 Sasso Marconi (BO)

Laboratorio Forlì
Via Balzella, 24
47100 Forlì

Rimini, lì 25/11/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 DEL 25/11/2015

Studio: **1514797**
Data di ricevimento: **12/11/2015**

Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo a UNI EN 14899:2006 e
UNI 10802:2013 [#]**

Data di campionamento: **29/10/2015**

Codice campione: **1514797-001**

Descrizione campione: **Fango B5 - box 219A
Codice CER 19 03 04* - rifiuti contrassegnati
come pericolosi, parzialmente stabilizzati diversi
da quelli di cui al punto 19 03 08
Impianto: Centro Ecologico Romea**

Data inizio prova: **12/11/2015**

Data fine prova: **25/11/2015**

Committente:
HERAmbiente S.p.A.

**Viale Berti Pichat, 2/4
40127 BOLOGNA (BO)**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI FISICI	-				D.M. 27/09/10 art.6	-	
pH	unità pH	12,4	± 0,6	0,01		EPA 9045D 2004	
Natura	-	fango	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Stato fisico	-	solido	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Colore	-	grigio	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Odore	-	sgradevole	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Residuo a 105 °C	%	81,0	± 4,0	0,1	>=25	UNI EN 14346-A:2007	
Residuo a 600 °C	%	75,0	± 4,0	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	43400	± 6510	1000		UNI EN 13137:2002	
Alcalinità al metilarancio	meq/Kg	128	± 13	1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Alcalinità alla fenoftaleina	meq/Kg	124	± 12	1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Alcalinità da idrossidi (come NaOH)	meq/Kg	120	± 12	1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Putrescibilità (secondo Imhoff)	%	4,3	± 0,3	0,1		POM 079 Rev. 0 2004	*
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/Kg	1,6	± 0,2	0,2		EPA 9013A 2004 + EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	
Peso specifico	g/cm³	2,82	± 0,14	0,01		CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	*
METALLI PESANTI	-				Reg.CE 1357/2014	-	
Antimonio (Sb)	mg/Kg	< 1		1	250000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 del 25/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Arsenico (As)	mg/Kg	18	± 3	1	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	
Bario (Ba)	mg/Kg	1956	± 293	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Berillio (Be)	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Boro (B)	mg/Kg	67	± 10	1	3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cadmio (Cd)	mg/Kg	2	± 1	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cobalto (Co)	mg/Kg	228	± 34	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cobalto (composti solubili)	mg/Kg	66	± 10	1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Cromo (Cr)	mg/Kg	969	± 145	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Manganese (Mn)	mg/Kg	2213	± 332	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Mercurio (Hg)	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	
Molibdeno (Mo)	mg/Kg	134	± 20	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel (Ni)	mg/Kg	947	± 142	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel (composti solubili)	mg/Kg	24	± 4	1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Piombo (Pb)	mg/Kg	82	± 12	1	3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame (Cu)	mg/Kg	1270	± 191	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame (composti solubili)	mg/Kg	< 1		1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Selenio (Se)	mg/Kg	1	± 1	1	25000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	
Stagno (Sn)	mg/Kg	44	± 7	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Tallio (Tl)	mg/Kg	1	± 1	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Tellurio (Te)	mg/Kg	6	± 1	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Tungsteno (W)	mg/Kg	67	± 10	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 del 25/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Zinco (Zn)	mg/Kg	739	± 111	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Solventi organici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Benzene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene	mg/Kg	< 5		5	100000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xileni	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Stirene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
n-Propilbenzene	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Cumene (Isopropilbenzene)	mg/Kg	< 5		5	25000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici clorurati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Diclorometano (Cloruro di metilene)	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Triclorometano (Cloroformio)	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Tetracloruro di carbonio	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Tricloroetilene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Bromodichlorometano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Tetracloroetene (Percloroetilene)	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Dibromoclorometano	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dibromoetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Tribromometano (Bromoformio)	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Esaclorobutadiene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 del 25/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Solventi organici azotati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Acetonitrile	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Acilonitrile	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Piridina	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
2-Metilanilina (o-Toluidina)	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Composti organoalogenati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Cloroetano	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
1,1-Dicloroetano	mg/Kg	< 5		5	125000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloroetilene (cis+trans)	mg/Kg	< 5		5	125000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Pentacloroetano	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Esacloroetano	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
1,2,4,5-Tetraclorobenzen e	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
1,2,3-Triclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
1,3,5-Triclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg	< 5		5	50000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,3-Diclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 del 25/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Clorobenzene	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Pesticidi totali fosforati	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Azinfos etile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Azinfos metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Clorpirifos metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Clorpirifos etile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Diazinone	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Dimetoato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Fosalone	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Malation	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Metidation	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Paration etile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Paration metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Pirimifos metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Pesticidi totali non fosforati	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Alaclor	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Atrazina	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Desetil Atrazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Eptacloro epossido	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Linuron	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Metolaclor	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 del 25/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Molinate	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Oxadiazone	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Simazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Terbutilazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Desetil terbutilazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Trifluralin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Benfluralin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Clortalonil	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Endosulfan	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Folpet	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Metribuzin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Pendimetalin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Isodrin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Clorofluorocarburi (CFC)	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Iidroclofluorocarburi (HCFC)	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Nonilfenoli	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Aldeidi	mg/Kg	3,3	± 0,5	0,1		EPA 8315A 1996	*
Acetaldeide	mg/Kg	2,0	± 0,3	0,1		EPA 8315A 1996	*
Crotonaldeide	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Cicloesanone	mg/Kg	< 0,1		0,1	25000	EPA 8315A 1996	*
Decanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Formaldeide	mg/Kg	1,3	± 0,2	0,1		EPA 8315A 1996	*
Eptanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Esanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Nonanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Ottanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Pentanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 del 25/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Propanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Fenoli totali	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
4-Nitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Fenolo	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
2,4-Dinitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2-Nitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2-Clorofenolo	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
2,4-Dimetilfenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2-Metil-4,6-Dinitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
4-Cloro-3-Metilfenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,4-Diclorofenolo	mg/Kg	< 5		5	5000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
3,4-Diclorofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,4,6-Triclorofenolo	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pentaclorofenolo	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Ftalati	mg/Kg	37	± 7	5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Butilbenzilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Di-amilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Di-cicloesilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Dietilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Di-isobutilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Dimetilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Di-isononilftalato	mg/Kg	37	± 7	1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Di-(n-butil)ftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 del 25/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Bis-(2-etilesil)ftalato	mg/Kg	< 5		5	3000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Di-isotilftalato	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Di-isododecilftalato	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Di-(n-octil)ftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
IDROCARBURI	-					-	
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg	288	± 58	10	25000	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg	3637	± 655	10	250000	UNI EN 14039:2005	
1,3-Butadiene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
DIOSSINE E FURANI	-					-	
Policlorodibenzodiossine (PCDD):	-					-	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo diossina	µg/Kg	< 0,0001		0,0001		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8-Pentaclorodiben ziodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8-Esaclorodiben ziodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,6,7,8-Esaclorodiben ziodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8,9-Esaclorodiben ziodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodib enzodiossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
Octaclorodibenzodiossina	µg/Kg	0,046	± 0,009	0,001		EPA 1613B 1994	
Policlorodibenzofurani (PCDF):	-					-	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzof urano	µg/Kg	< 0,0001		0,0001		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8-Pentaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
2,3,4,7,8-Pentaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,6,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
2,3,4,6,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	0,0041	± 0,0008	0,0005		EPA 1613B 1994	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 del 25/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
1,2,3,7,8,9-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodib enzofurano	µg/Kg	0,0119	± 0,0024	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodib enzofurano	µg/Kg	0,0030	± 0,0010	0,0005		EPA 1613B 1994	
Octaclorodibenzofurano	µg/Kg	0,010	± 0,002	0,001		EPA 1613B 1994	
Sommatoria PCDD, PCDF	µg I-TEQ/Kg	0,0006	± 0,0002	0,0001	2	EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n°176 1988	
Policlorobifenili (PCB)	mg/Kg	< 0,1		0,1	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
3,3',4,4'-Tetraclorobifenile (PCB77)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
3,4,4',5'-Tetraclorobifenile (PCB81)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4'-Pentaclorobifen ile (PCB105)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,4,4',5'-Pentaclorobifen ile (PCB114)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3',4,4',5'-Pentaclorobifen ile (PCB118)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2',3,4,4',5'-Pentaclorobifen ile (PCB123)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
3,3',4,4',5'-Pentaclorobifen ile (PCB126)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4',5'-Esaclorobifen ile (PCB156)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4',5'-Esaclorobifen ile (PCB157)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3',4,4',5,5'-Esaclorobifen ile (PCB167)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
3,3',4,4',5,5'-Esaclorobifen ile (PCB169)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4',5,5'-Eptaclorobi fenile (PCB189)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,4,4'-Triclorobifenile (PCB28)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',5,5'-Tetraclorobifenile (PCB52)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,5',6'-Pentaclorobifen ile (PCB95)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',4,4',5'-Pentaclorobifen ile (PCB99)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',4,5,5'-Pentaclorobifen ile (PCB101)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 del 25/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
2,3,3',4,6-Pentaclorobifenili (PCB110)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,3',4,4'-Esaclorobifenile (PCB128)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4,4',5'-Esaclorobifenile (PCB138)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4',5,5'-Esaclorobifenile (PCB146)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4',5',6-Esaclorobifenile (PCB149)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,5,5',6-Esaclorobifenile (PCB151)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',4,4',5,5'-Esaclorobifenile (PCB153)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,3',4,4',5-Eptaclorobifenile (PCB170)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,3',4',5,6-Eptaclorobifenile (PCB177)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4,4',5,5'-Eptaclorobifenile (PCB180)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4,4',5',6-Eptaclorobifenile (PCB183)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4',5,5',6-Eptaclorobifenile (PCB187)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
PESTICIDI	-				Reg.CEE 850/04 all.4	-	
DDD, DDT, DDE	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Clordano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
alfa-Esaclorocicloesano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
beta-Esaclorocicloesano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
delta-Esaclorocicloesano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Dieldrin	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Endrin	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Eptacloro	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 del 25/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Esaclorobenzene	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Clordecone	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Aldrin	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pentaclorobenzene	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Mirex	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Toxafene	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Esabromobifenile	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-					-	
Naftalene	mg/Kg	< 1		1	25000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene	mg/Kg	< 1		1	250	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene	mg/Kg	< 1		1	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 del 25/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	< 1		1	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Benzo(e)pirene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Sommatoria idrocar.policiclici aromatici	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
PBDE totali	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Tetrabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Pentabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Esabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Eptabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/Kg	< 1		1		Draft Standard Operating Procedure for PFOS in Biosolids by UPLC/MS/MS Versione 1.1 2010	*
Naftaleni policlorurati	mg/Kg	< 5		5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Alcani, C10-C13, cloro (paraffine clorate a catena corta) [SCCP]	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
TEST DI CESSIONE ALL'ACQUA	-				D.M. 27/09/10 tab.5	-	
Arsenico	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 del 25/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Antimonio	mg/L	< 0,001		0,001	0,07	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Bario	mg/L	0,39	± 0,06	0,01	10	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cadmio	mg/L	< 0,001		0,001	0,1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cromo	mg/L	0,01	± 0,01	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame	mg/L	1,19	± 0,18	0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Mercurio	mg/L	< 0,001		0,001	0,02	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Molibdeno	mg/L	0,48	± 0,07	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel	mg/L	0,206	± 0,031	0,002	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Piombo	mg/L	0,01	± 0,01	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Selenio	mg/L	< 0,002		0,002	0,05	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Zinco	mg/L	0,07	± 0,01	0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	447	± 67	0,04	2500	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514797-001 del 25/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	< 0,05		0,05	15	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
Solfati (ione solfato)	mg/L	161	± 24	0,1	5000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	157	± 24	0,5	100	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	
Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	5274	± 633	0,5	10000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI 10506:1996	
pH	unità pH	12,82	± 1,9	0,01		UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	

U.M. = Unità di misura

N.A. = Non applicabile

I.M. = Incertezza di misura

Param. Accred. = Parametri Accreditati

L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)

La preparazione delle aliquote da sottoporre ad analisi è eseguita in accordo a UNI EN 15002 2006.

La successiva fase di omogeneizzazione è effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 della norma UNI EN 15002:2006.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002

Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
DOTT. **PIRAN FAGIOLINO**
Direttore
(Dr. Wan Fagiolino)

Il presente documento ha validità a partire dal 01 giugno 2015, data in cui entra in vigore il Regolamento(UE) N. 1357/2014, fatta salva l'eventuale emanazione di specifica normativa nazionale che comporti una modifica/revisione del presente documento.

Il presente elaborato considera anche la modifica all'elenco POP's che entra in vigore dal 18 giugno 2015 attraverso il Regolamento (UE) N. 1342/2014.

Classificazione in accordo a:

REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

REGOLAMENTO (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE del 17 dicembre 2014 recante modifica del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda gli allegati IV e V.

DECISIONE DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che modifica la decisione 2000/532/CE relativa all'elenco dei rifiuti ai sensi della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio.

REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE.

Per il rifiuto in oggetto:

CODICE CER 190304*

Rifiuti contrassegnati come pericolosi, parzialmente stabilizzati.

I giudizi sotto riportati si intendono riferiti esclusivamente ai parametri analizzati e certificati, scelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni del produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo, contenute nella scheda descrittiva del rifiuto fornita dal committente.

** Classificazione ai sensi del REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive:*

I riferimenti ai codici di pericolosità da HP3 a HP8 e ai codici HP10, HP11, HP13 e HP14 il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE PERICOLOSO

Pur non presentando le caratteristiche contemplate nel REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014 DELLA COMMISSIONE del 18 dicembre 2014 che sostituisce l'allegato III della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio relativa ai rifiuti e che abroga alcune direttive.

Per i parametri analizzati il rifiuto risulta non pericoloso. Su richiesta del produttore, in applicazione del principio di precauzione, si attribuisce codice CER 190304 con classe di pericolo HP4, HP5, HP7 e HP14.*

**Unità Produttiva Laboratori
il Direttore**

(Dott. Ivan Fagiolino)



Rimini, 25 novembre 2015

Gruppo C.S.A. S.p.A.

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telefax +39 0541 791045

www.csaricerche.com
info@csaricerche.com

Codice Fiscale - Partita Iva - Iscrizione al registro Imprese di Rimini al n. 03231410402 - Capitale Sociale € 1.050.000,00 i.v.

Allegato di Classificazione n°1514797-001 del 25/11/2015

pagina 2 di 8

Codice HP	Significato	Frasi H di riferimento	Concentrazione limite	Valori soglia	Esito/Osservazioni
HP1	Esplosivo	H200 H204 H201 H240 H202 H241 H203	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità
HP2	Comburente	H270 H271 H272	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità
HP3	Infiammabile	H220 H228 H221 H242 H222 H250 H223 H251 H224 H252 H225 H260 H226 H261	≤ 60 °C 55 < T ≤ 75 °C (gasolio, carburante diesel e oli da riscaldamento leggeri)	---	N.D. °C
HP4	Irritante	H314	≥ 1%	1,0%	< 1,0 %
		H315	≥ 20%	1,0%	< 1,0 %
		H318	≥ 10%	1,0%	< 1,0 %
		H319	≥ 20%	1,0%	< 1,0 %
HP5	Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione	H370	≥ 1%	---	< 1,0 %
		H371	≥ 10%	---	< 1,0 %
		H335	≥ 20%	---	< 1,0 %
		H372	≥ 1%	---	< 1,0 %
		H373	≥ 10%	---	< 1,0 %
		H304	≥ 10%	---	< 1,0 %
HP6	Tossicità acuta	H300 ¹	≥ 0,1%	0,1%	< 0,1 %
		H300 ²	≥ 0,25%	0,1%	< 0,1 %
		H301	≥ 5%	0,1%	< 0,1 %
		H302	≥ 25%	1,0%	< 1,0 %
		H310 ³	≥ 0,25%	0,1%	< 0,1 %
		H310 ⁴	≥ 2,5%	0,1%	< 0,1 %
		H311	≥ 15%	0,1%	< 0,1 %
		H312	≥ 55%	1,0%	< 1,0 %
		H330 ⁵	≥ 0,1%	0,1%	< 0,1 %
		H330 ⁶	≥ 0,5%	0,1%	< 0,1 %
		H331	≥ 3,5%	0,1%	< 0,1 %
		H332	≥ 22,5%	1,0%	< 1,0 %
HP7	Cancerogeno	H350	≥ 0,1%	---	< 0,1 %
		H351	≥ 1%	---	< 1,0 %
HP8	Corrosivo	H314	≥ 5%	1,0%	< 1,0 %
HP9	Infetto Nota (1)	---	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità
HP10	Tossico per la riproduzione	H360	≥ 0,3%	---	< 0,1 %
		H361	≥ 3%	---	< 1,0 %
HP11	Mutageno	H340	≥ 0,1%	---	< 0,1 %
		H341	≥ 1%	---	< 1,0 %

Codice HP	Significato	Frasi H di riferimento	Concentrazione limite	Valori soglia	Esito/Osservazioni
HP12	Liberazione di gas a tossicità acuta	EUH029 EUH030 EUH031	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità
HP13	Sensibilizzante	H317 H334	≥ 10%		< 1,0 %
HP14	Ecotossico Nota (2)	H400-H410	≥ 2,5%		< 1,0 %
		H411	≥ 25%		< 1,0 %
		H412	≥ 25%		< 1,0 %
		H413	≥ 25%		< 1,0 %
HP15	Rifiuto che non possiede direttamente una delle caratteristiche di pericolo summenzionate ma può manifestarla successivamente	H205 ⁷ EUH001 ⁸ EUH019 ⁹ EUH044 ¹⁰	---	---	Non ricorrono i requisiti di pericolosità

N.D. Non determinata

Note:

- (1) Per l'eventuale valutazione e attribuzione della caratteristica di pericolo HP9 – Infettivo si è fatto riferimento al DPR 15/07/2003 n°254.
- (2) L'attribuzione della caratteristica di pericolo HP14 – Ecotossico è effettuata secondo le norme dell'Accordo Europeo riguardante il trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR) per la classe 9 – M6 e M7.

- 1 Acute Tox,1 (Oral) 6 Acute Tox,2 (Inhal,)
 2 Acute Tox, 2 (Oral) 7 Pericolo di esplosione di massa in caso di incendio
 3 Acute Tox,1 (Dermal) 8 Esplosivo allo stato secco
 4 Acute Tox,2 (Dermal) 9 Può formare perossidi esplosivi
 5 Acute Tox 1 (Inhal,) 10 Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato

⚡ **Valutazione Art. 6 - Rifiuti non ammessi in discarica - D.Lgs. Governo n°36 del 13/01/2003:**

Non sono ammessi in discarica i seguenti rifiuti:

- a) rifiuti allo stato liquido;
 c) rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R35 (H314 skin corr. 1A) in concentrazione totale > 1%;
 d) rifiuti che contengono una o più sostanze corrosive classificate come R34 (H314 skin corr. 1B) in concentrazione totale > 5%;
 m) rifiuti che contengono fluidi refrigeranti costituiti da CFC e HCFC, o rifiuti contaminati da CFC e HCFC in quantità superiore al 0,5 %

Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base al Art. 6 - Rifiuti non ammessi in discarica , presente nel D.Lgs. Governo n° 36 del 13/01/2003, può essere smaltito in discarica.

♣ **Valutazione del contenuto di idrocarburi totali in relazione all'attribuzione della caratteristica di pericolo:**

Sulla base di quanto espresso nel Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0036565 del 05/07/2006, integrato dal Parere n°0032074 del 23/06/2009, espresso in merito alla "Classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi", in cui si ritiene eccessivamente conservativa l'applicazione del valore di 1000 mg/Kg (1000 ppm ovvero 0,1%) di idrocarburi come limite per la classificazione del rifiuto cancerogeno, tale valore viene assunto quale soglia oltre la cui la classificazione del rifiuto come cancerogeno debba essere effettuata determinando nel rifiuto la presenza di marker cancerogeni.

In riferimento al suddetto parere si assumono le seguenti sostanze quali markers di cancerogenesi, riportate con i rispettivi valori limite oltre i quali il rifiuto deve essere classificato come pericoloso con caratteristica di pericolo HP7, eventualmente HP11 (benzene e/o l'1,3-butadiene, ai sensi delle note J, K e P del Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i.).

Markers di cancerogenità	Concentrazione limite	
Benzo(b)fluorantene	mg/kg	1000
Benzo(j)fluorantene	mg/kg	1000
Benzo(k)fluorantene	mg/kg	1000
Benzo(a)pirene	mg/kg	100
Dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	100

Markers di cancerogenità	Concentrazione limite	
Benzo(a)antracene	mg/kg	1000
Benzo(e)pirene	mg/kg	1000
Crisene	mg/kg	1000
Benzene	mg/kg	1000
1,3-butadiene	mg/kg	1000

In merito alla caratteristica di pericolo HP14, si applica quanto riportato nel Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0035653 del 06/08/2010, seconda integrazione del Parere n. 0036565 del 05/07/2006, si valuta il contenuto degli idrocarburi totali e le classi di idrocarburi ivi evidenziati come pericolosi per l'ambiente.

LEGGE 6 agosto 2015, n. 125 da cui si riporta l'Articolo 7, comma 9–ter: “Allo scopo di favorire la corretta gestione dei Centri di raccolta comunale per il conferimento dei rifiuti presso gli impianti di destino, nonché per l'ideale classificazione dei rifiuti, nelle more dell'adozione, da parte della Commissione europea, di specifici criteri per l'attribuzione ai rifiuti della caratteristica di pericolo HP 14 “ecotossico”, tale caratteristica viene attribuita secondo le modalità dell'Accordo europeo relativo al trasporto internazionale delle merci pericolose su strada (ADR) per la classe 9 - M6 e M7.”

Ecotossico H14	R 50/53	R 51/53
Concentrazione limite	25.000 mg/Kg	250.000 mg/Kg
Idrocarburi alifatici C ₅ -C ₈	☒	
Cicloesano (C ₆)	☒	
Cumene (C ₉)		☒
Dipentene (C ₁₀)	☒	
Idrocarburi Aromatici C ₉ -C ₁₀	☒	
Idrocarburi alifatici ≥C ₁₀		☒
Naftalene (C ₁₀)	☒	
Sommatoria IPA	☒	

Ecotossico H14	R 50/53
Concentrazione limite	250 mg/Kg
Dibenzo(a,h)antracene DBahA	☒
Benzo(a)antracene BaA	☒

✦ **Valutazione di pericolosità del parametro "idrocarburi":**

Idrocarburi Totali: Caratteristiche di Pericolo HP7 "Cancerogeno", HP11 "Mutageno" ed HP14 "Ecotossico".

✦ **caratteristica di pericolo HP7**, ai sensi dall'art. 6-quater della Legge 27/02/2009 n.13 e del DM 04/08/2010 che modifica il DM 07/11/2008 tabella A2 allegato A, sono stati analizzati i markers di cancerogenicità, secondo il Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0036565 del 05/07/2006, come integrato dal Parere n°0032074 del 23/06/2009, espresso in merito alla "Classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi" e ai sensi delle note J, K e P del Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., sono stati analizzati i markers di cancerogenicità;

✦ **caratteristica di pericolo HP11**, si è fatto riferimento al Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0032074 del 23/06/2009, prima integrazione del Parere n°0036565 del 05/07/2006 e, ai sensi delle note J, K e P del Regolamento CE n°1272/2008 e s.m.i., sono stati analizzati i markers di mutagenicità;

✦ **caratteristica di pericolo HP14**, si è fatto riferimento al Parere dell'Istituto Superiore di Sanità n°0035653 del 06/08/2010 "Criteri di classificazione dei rifiuti contenenti idrocarburi", seconda integrazione del Parere n°0036565 del 05/07/2006 analizzando gli idrocarburi e le classi di idrocarburi ivi evidenziati come pericolosi per l'ambiente.

Il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando superamenti dei limiti di concentrazione indicati per gli idrocarburi e le classi di idrocarburi in esso individuati

Metodo delle *sommatorie*:

R 50 Altamente tossico per gli organismi acquatici.

R 50/53 Altamente tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

R 51/53 Tossico per gli organismi acquatici, può provocare a lungo termine effetti negativi per l'ambiente acquatico.

$$\text{equazione n°1 } \sum_i \left(\frac{P_{i_{R50-53}}}{2,5} + \frac{P_{i_{R51-53}}}{25} \right) \geq 1$$

$$\text{equazione n°2 } \sum_i (P_{i_{R50-53}}) \geq 25\%$$

$$\text{equazione n°3 } \sum_i (P_{i_{R50}}) \geq 25\%$$

$$\text{equazione n°4 } \sum_i (P_{i_{R50}} + P_{i_{R50-53}}) \geq 25\%$$

Le suddette equazioni devono essere valutate congiuntamente e non sono pertanto alternative; in tal senso l'attribuzione della caratteristica di pericolo HP14 al rifiuto in esame avviene quando si soddisfa almeno una delle precedenti equazioni, determinando pertanto la pericolosità del rifiuto.

⚡ *Valutazione del contenuto di metalli ai fini dell'attribuzione della caratteristica di pericolo:*

Riguardo alla presenza di metalli pesanti e/o metalloidi si tiene conto di quanto riportato nel parere dell'Istituto superiore di Sanità protocollo n°0036565 del 05/07/2006, relativamente alla classificazione si osservano due distinti scenari; il composto oggetto di valutazione viene identificato tra i possibili composti del metallo in oggetto:

- Tenendo conto del ciclo produttivo che genera il rifiuto.
- In caso di più composti la cui presenza è ritenuta possibile, si prende in considerazione quello con valore limite minore (composto più pericoloso).

Quanto sopra vale fatto salvo l'applicazione delle note presenti nella tabella 3.2 del REGOLAMENTO (CE) N. 1272/2008, in particolare la nota n°1 di cui al punto 1.1.3.2 dell'Allegato VI, parte I, del regolamento sopra citato, la quale dispone che:

“Le concentrazioni indicate o, in loro assenza, le concentrazioni generiche di cui al presente regolamento (tabella 3.1) o le concentrazioni generiche di cui alla direttiva 1999/45/CE (tabella 3.2), sono espresse in percentuale in peso dell'elemento metallico calcolata in rapporto al peso totale della miscela”.

La nota trova applicazione per le voci generiche di composti dell'Antimonio, Arsenico, Cadmio, Mercurio (composti inorganici ed organici), Piombo e per specifici composti di Cobalto, Cadmio e Piombo.

⚡ *Note di valutazione e classificazione:*

Quale ulteriore criterio di valutazione si tiene conto degli esiti specifici, qualora svolti in accordo a quanto riportato nell'Allegato VI alla Direttiva 67/548/CE, punto 5.1.3. In accordo con quanto riportato dal riferimento normativo, si definisce che:

- l'esecuzione dei test specifici è da intendersi alternativa al metodo convenzionale solo ed esclusivamente quando i test vengono effettuati su tutti i tre gruppi di specie previste (alghe, daphnia e pesci);
- l'esecuzione del saggio condotto su una sola specie è da intendersi risolutivo solo se l'esito dello stesso attribuisce al rifiuto la caratteristica di ecotossicità.

Nel valutare le caratteristiche di pericolo dei rifiuti, si applicano i criteri di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE, sostituito da REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014. Per le caratteristiche di pericolo HP 4, HP 6 e HP 8, ai fini della valutazione si applicano i valori soglia per le singole sostanze come indicato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE, sostituito da REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014.

Quando una sostanza è presente nei rifiuti in quantità inferiori al suo valore soglia, non viene presa in considerazione per il calcolo di una determinata soglia. Laddove una caratteristica di pericolo di un rifiuto è stata valutata sia mediante una prova che utilizzando le concentrazioni di sostanze pericolose come indicato nell'allegato III della direttiva 2008/98/CE, sostituito da REGOLAMENTO (UE) N. 1357/2014, prevalgono i risultati della prova.

I rifiuti contenenti dibenzo-p-diossine e i dibenzofurani policlorurati (PCDD/PCDF), DDT (1,1,1-tricloro-2,2-bis(4-clorofenil)etano), clordano, esaclorocicloesani (compreso il lindano), dieldrin, endrin, eptacloro, esaclorobenzene, clordecone, aldrin, pentaclorobenzene, mirex, toxafene esabromobifenile e/o PCB in quantità superiori ai limiti di concentrazione di cui all'allegato IV del regolamento (CE) n. 850/2004, modificato ed integrato da *REGOLAMENTO (UE) N. 1342/2014* devono essere classificati come pericolosi.

Banca dati:

<http://echa.europa.eu/it/information-on-chemicals/cl-inventory-database>

✦ Valutazione dei POP's:

Ai sensi dell'articolo 6 comma 6, lettera c) del DM 27/09/2010 *non sono state rilevate* nel rifiuto in analisi le sostanze inquinanti organiche persistenti di cui al REGOLAMENTO (UE) N. 1342/2014 DELLA COMMISSIONE del 17 dicembre 2014 recante modifica del regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo agli inquinanti organici persistenti per quanto riguarda gli allegati IV e V.

Sostanza	Valore limite
Naftaleni policlorurati	10 mg/kg
Alcani C10-C13, cloro	10.000 mg/kg
Tetrabromodifeniletere	Σ 1.000 mg/kg
Pentabromodifeniletere	
Esabromodifeniletere	
Eptabromodifeniletere	
Acido perfluorottano sulfonato [PFOS]	50 mg/kg
PCDD/PCDF	15 µg/kg
Bifenili policlorurati (PCB)	50 mg/kg
Endosulfan	50 mg/kg
Esaclorobutadiene	100 mg/kg
DDT	50 mg/kg
Clordano	50 mg/kg
alfa-Esaclorocicloesano	50 mg/kg

Sostanza	Valore limite
beta-Esaclorocicloesano	50 mg/kg
delta-Esaclorocicloesano	50 mg/kg
gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	50 mg/kg
Dieldrin	50 mg/kg
Endrin	50 mg/kg
Eptacoloro	50 mg/kg
Esaclorobenzene	50 mg/kg
Clordecone	50 mg/kg
Aldrin	50 mg/kg
Pentaclorobenzene	50 mg/kg
Mirex	50 mg/kg
Toxafene	50 mg/kg
Esabromobifenile	50 mg/kg

La determinazione dei PCB è eseguita sui seguenti congeneri:

Congeneri significativi da un punto di vista igienico-sanitario:

#28, #52, #95, #99, #101, #110, #128, #138, #146, #149, #151, #153, #170, #177, #180, #183, #187

Congeneri individuati dall'OMS come "dioxin like":

#77, #81, #105, #114, #118, #123, #126, #156, #157, #167, #169, #189.

Il campione in esame risulta:

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Non presentando superamenti dei limiti di concentrazione indicati per la valutazione dei POP's.

✦ Valutazione del Potere Calorifico Inferiore:

Articolo 6 Decreto Legislativo n°36 del 13 gennaio 2003,

Non sono ammessi in discarica i seguenti rifiuti:

p) rifiuti con PCI (Potere calorifico inferiore) ≥13.000 KJ/Kg

Prorogato al 31/12/2015 dalla Legge n°11 del 27/02/2015.

♣ Smaltimento in discarica:

Articolo 6 e 8 Decreto Ministeriale 27/09/2010, comma:

3. Fatto salvo quanto previsto all'art. 10 del presente decreto, nelle discariche per rifiuti non pericolosi sono smaltiti rifiuti non pericolosi che hanno una concentrazione di sostanza secca non inferiore al 25% e che, sottoposti a test di cessione di cui all'allegato 3, presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 5.

6. Fatto salvo quanto previsto dall'art. 10 del presente decreto, in discarica per rifiuti non pericolosi, e' vietato il conferimento di rifiuti che:

- a) contengono PCB come definiti dal decreto legislativo 22 maggio 1999, n°209, in concentrazione superiore a 10 mg/kg;
- b) contengono diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 4 del Decreto Ministeriale 27/09/2010, in concentrazioni superiori a 0.002 mg/kg;
- c) contengono inquinanti organici persistenti di cui al Regolamento CE n°850/2004 e successive modificazioni, non individuati nelle precedenti lettere a) e b), in concentrazioni superiori ai limiti di cui all'allegato IV del medesimo regolamento.

a) sottoposti a test di cessione di cui all'allegato 3 presentano un eluato conforme alle concentrazioni fissate in tabella 6;

b) contengono PCB come definiti dal decreto 22 maggio 1999, n°209, in concentrazione non superiore a 50 mg/kg;

c) contengono diossine o furani calcolati secondo i fattori di equivalenza di cui alla tabella 4 in concentrazioni non superiori 0,01 mg/kg;

d) la percentuale di sostanza secca sul tal quale non deve essere inferiore al 25%;

e) il TOC non deve essere superiore al 6%;

f) per gli inquinanti organici persistenti diversi da quelli indicati alle precedenti lettere b) e c) si applicano i limiti di concentrazione di cui all'allegato IV del Regolamento (CE) 850/2004 e successive modificazioni, fatto salvo quanto previsto dall'art. 7, paragrafo 4, lettera b) dello stesso Regolamento;

Tabella 5A e 6 Decreto Ministeriale 27/09/2010:

Parametro	Tab. 5a mg/l	Tab. 6 (mg/l)
As	0,2	2,5
Ba	10	30
Cd	0,1	0,5
Cr totale	1	7
Cu	5	10
Hg	0,02	0,2
Mo	1	3
Ni	1	4
Pb	1	5

Parametro	Tab. 5a mg/l	Tab. 6 (mg/l)
Sb	0,07	0,5
Se	0,05	0,7
Zn	5	20
Cloruri	1.500	2.500
Fluoruri	15	50
Solfati	2.000	5.000
DOC	☑80	☑100
TDS	6.000	10.000
Valore non conforme: ☑		

Ai fini dello smaltimento, vista la classificazione del rifiuto, lo stesso, in base al Decreto Ministeriale del 27/09/2010 articolo 6 e 7, tabella 5A e 6, risulta **NON conforme** per:

IMPIANTO di DISCARICA per RIFIUTI PERICOLOSI

Unità Produttiva Laboratori
il Direttore
(Dott. Ivan Fagiolino)



Rimini, lì 29/01/2016

RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 DEL 29/01/2016

Studio: **1600600**
Data di ricevimento: **21/01/2016**

Campionamento effettuato da: **Tecnico CSA in accordo a UNI EN 14899:2006 e
UNI 10802:2013 [#]**

Data di campionamento: **15/01/2016**
Codice campione: **1600600-001**
Descrizione campione: **Scorie F3**

Data inizio prova: **21/01/2016**

Data fine prova: **28/01/2016**

Committente:
HERAmbiente S.p.A.

**Viale Berti Pichat, 2/4
40127 BOLOGNA (BO)**

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
PARAMETRI FISICI	-				D.M. 27/09/10 art.6	-	
pH	unità pH	12,12	± 0,6	0,01		EPA 9045D 2004	
Natura	-	metallo e carbone	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Stato fisico	-	solido	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Colore	-	nero-marrone	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Odore	-	inodore	N.A.			ASTM D4979-08 (2008)	*
Residuo a 105 °C	%	82,0	± 4,0	0,1	≥25	UNI EN 14346-A:2007	
Residuo a 600 °C	%	78,5	± 3,9	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	13667	± 2050	1000		UNI EN 13137:2002	
Alcalinità al metilarancio	meq/Kg	238	± 24	1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Alcalinità alla fenoftaleina	meq/Kg	230	± 23	1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Alcalinità da idrossidi (come NaOH)	meq/Kg	222	± 22	1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Putrescibilità (secondo Imhoff)	%	1,3	± 0,1	0,1		POM 079 Rev. 0 2004	*
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/Kg	< 0,2		0,2		EPA 9013A 2004 + EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	
Peso specifico	g/cm³	2,37	± 0,12	0,01		CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	*
METALLI PESANTI	-				Reg.CE 1357/2014	-	
Antimonio (Sb)	mg/Kg	1	± 1	1	250000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	
Arsenico (As)	mg/Kg	7	± 1	1	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 del 29/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Bario (Ba)	mg/Kg	1232	± 185	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Berillio (Be)	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Boro (B)	mg/Kg	519	± 78	1	3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cadmio (Cd)	mg/Kg	< 1		1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cobalto (Co)	mg/Kg	21	± 3	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cobalto (composti solubili)	mg/Kg	4	± 1	1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Cromo (Cr)	mg/Kg	115	± 17	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Manganese (Mn)	mg/Kg	210	± 32	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Mercurio (Hg)	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	
Molibdeno (Mo)	mg/Kg	30	± 5	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel (Ni)	mg/Kg	141	± 21	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel (composti solubili)	mg/Kg	16	± 2	1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Piombo (Pb)	mg/Kg	34	± 5	1	3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame (Cu)	mg/Kg	494	± 74	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame (composti solubili)	mg/Kg	96	± 14	1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Selenio (Se)	mg/Kg	< 1		1	25000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010D 2014	
Stagno (Sn)	mg/Kg	32	± 5	1	50000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Tallio (Tl)	mg/Kg	< 1		1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Tellurio (Te)	mg/Kg	1	± 1	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Tungsteno (W)	mg/Kg	5	± 1	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	*
Zinco (Zn)	mg/Kg	257	± 39	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Solventi organici aromatici	mg/Kg	54	± 11	5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 del 29/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Benzene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Toluene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Etilbenzene	mg/Kg	< 5		5	100000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Xileni	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Stirene	mg/Kg	54	± 11	5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
n-Propilbenzene	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Cumene (Isopropilbenzene)	mg/Kg	< 5		5	25000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici clorurati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Diclorometano (Cloruro di metilene)	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Triclorometano (Cloroformio)	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,1,1-Tricloroetano	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Tetracloruro di carbonio	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloroetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Tricloroetilene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Bromodiclorometano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Tetracloroetene (Percloroetilene)	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Dibromoclorometano	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dibromoetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Tribromometano (Bromoformio)	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Esaclorobutadiene	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Solventi organici azotati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Acetonitrile	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Acilonitrile	mg/Kg	< 5		5	200000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 del 29/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Piridina	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
2-Metilanilina (o-Toluidina)	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Composti organoalogenati	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006 + EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Cloroetano	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
1,1-Dicloroetano	mg/Kg	< 5		5	125000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloroetilene (cis+trans)	mg/Kg	< 5		5	125000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2-Dicloropropano	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,1,2-Tricloroetano	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,2,3-Tricloropropano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Pentacloroetano	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Esacloroetano	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
1,2,4,5-Tetraclorobenzen e	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
1,2,3-Triclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
1,2,4-Triclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
1,3,5-Triclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
1,2-Diclorobenzene	mg/Kg	< 5		5	50000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
1,3-Diclorobenzene	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
1,4-Diclorobenzene	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
Clorobenzene	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Pesticidi totali fosforati	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 del 29/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Azinfos etile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Azinfos metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Clorpirifos metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Clorpirifos etile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Diazinone	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Dimetoato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Fosalone	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Malation	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Metidation	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Paration etile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Paration metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Pirimifos metile	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Pesticidi totali non fosforati	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Alaclor	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Atrazina	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Desetil Atrazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Eptacloro epossido	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Linuron	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Metolaclor	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Molinate	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Oxadiazzone	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Simazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Terbutilazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 del 29/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Desetil terbutilazina	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Trifluralin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Benfluralin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Clortalonil	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Endosulfan	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Folpet	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Metribuzin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Pendimetalin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Isodrin	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Clorofluorocarburi (CFC)	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Idroclorofluorocarburi (HCFC)	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Nonilfenoli	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Aldeidi	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Acetaldeide	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Crotonaldeide	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Cicloesanone	mg/Kg	< 0,1		0,1	25000	EPA 8315A 1996	*
Decanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Formaldeide	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Eptanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Esanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Nonanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Ottanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Pentanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Propanale	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 8315A 1996	*
Fenoli totali	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
4-Nitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Fenolo	mg/Kg	< 5		5	30000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,4-Dinitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 del 29/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
2-Nitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2-Clorofenolo	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
2,4-Dimetilfenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2-Metil-4,6-Dinitrofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
4-Cloro-3-Metilfenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,4-Diclorofenolo	mg/Kg	< 5		5	5000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
3,4-Diclorofenolo	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,4,6-Triclorofenolo	mg/Kg	< 5		5	250000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pentaclorofenolo	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Ftalati	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Butilbenzilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Di-amilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Di-cicloesilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Dietilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Di-isobutilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Dimetilftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Di-isononilftalato	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Di-(n-butil)ftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Bis-(2-etilesil)ftalato	mg/Kg	< 5		5	3000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Di-isotilftalato	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Di-isododecilftalato	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Di-(n-octil)ftalato	mg/Kg	< 5		5		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
IDROCARBURI	-					-	
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg	54	± 11	10	25000	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 del 29/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg	< 10		10	250000	UNI EN 14039:2005	
1,3-Butadiene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
Idrocarburi Policiclici Aromatici	-					-	
Naftalene	mg/Kg	< 1		1	25000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftilene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Acenaftene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fenantrene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Antracene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Fluorantene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)antracene	mg/Kg	< 1		1	250	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Crisene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(b)fluorantene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(k)fluorantene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(a)pirene	mg/Kg	< 1		1	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Kg	< 1		1	100	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(ghi)perilene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Benzo(j)fluorantene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 del 29/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Benzo(e)pirene	mg/Kg	< 1		1	1000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Sommatoria idrocar.policiclici aromatici	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
DIOSSINE E FURANI	-					-	
Policlorodibenzodiossine (PCDD):	-					-	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo diossina	µg/Kg	< 0,0001		0,0001		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8-Pentaclorodiben ziodossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8-Esaclorodiben ziodossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,6,7,8-Esaclorodiben ziodossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8,9-Esaclorodiben ziodossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodib enziodossina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
Octaclorodibenzodiossina	µg/Kg	< 0,001		0,001		EPA 1613B 1994	
Policlorodibenzofurani (PCDF):	-					-	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzof urano	µg/Kg	< 0,0001		0,0001		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8-Pentaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
2,3,4,7,8-Pentaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,6,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
2,3,4,6,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8,9-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodib enzofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodib enzofurano	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
Octaclorodibenzofurano	µg/Kg	< 0,001		0,001		EPA 1613B 1994	
Sommatoria PCDD, PCDF	µg I-TEQ/Kg	< 0,0001		0,0001	2	EPA 1613B 1994 + NATO CCMS Report n°176 1988	
Policlorobifenili (PCB)	mg/Kg	< 0,01		0,01	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 del 29/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
3,3',4,4'-Tetraclorobifenile (PCB77)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
3,4,4',5'-Tetraclorobifenile (PCB81)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4'-Pentaclorobifenile (PCB105)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,4,4',5'-Pentaclorobifenile (PCB114)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3',4,4',5'-Pentaclorobifenile (PCB118)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2',3,4,4',5'-Pentaclorobifenile (PCB123)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
3,3',4,4',5'-Pentaclorobifenile (PCB126)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4',5'-Esaclorobifenile (PCB156)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4',5'-Esaclorobifenile (PCB157)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3',4,4',5'-Esaclorobifenile (PCB167)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
3,3',4,4',5'-Esaclorobifenile (PCB169)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4',5,5'-Eptaclorobifenile (PCB189)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,4,4'-Triclorobifenile (PCB28)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',5,5'-Tetraclorobifenile (PCB52)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,5',6'-Pentaclorobifenile (PCB95)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',4,4',5'-Pentaclorobifenile (PCB99)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',4,5,5'-Pentaclorobifenile (PCB101)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,6'-Pentaclorobifenile (PCB110)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,3',4,4'-Esaclorobifenile (PCB128)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4,4',5'-Esaclorobifenile (PCB138)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4',5,5'-Esaclorobifenile (PCB146)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4',5',6'-Esaclorobifenile (PCB149)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,5,5',6'-Esaclorobifenile (PCB151)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 del 29/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
2,2',4,4',5,5'-Esaclorobifenile (PCB153)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,3',4,4',5-Eptaclorobifenile (PCB170)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,3',4',5,6-Eptaclorobifenile (PCB177)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4,4',5,5'-Eptaclorobifenile (PCB180)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4,4',5',6-Eptaclorobifenile (PCB183)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4',5,5',6-Eptaclorobifenile (PCB187)	mg/Kg	< 0,01		0,01		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
PBDE totali	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Tetrabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Pentabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Esabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Eptabromodifeniletere	mg/Kg	< 1		1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Acido perfluorottano sulfonato e suoi derivati (PFOS)	mg/Kg	< 1		1		Draft Standard Operating Procedure for PFOS in Biosolids by UPLC/MS/MS Versione 1.1 2010	*
Alcani, C10-C13, cloro (paraffine clorate a catena corta) [SCCP]	mg/Kg	< 5		5	10000	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Naftaleni policlorurati	mg/Kg	< 5		5	10	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
PESTICIDI	-				Reg.CE 1342/2014	-	
DDD, DDT, DDE	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Clordano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
alfa-Esaclorocicloesano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
beta-Esaclorocicloesano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
gamma-Esaclorocicloesano (Lindano)	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
delta-Esaclorocicloesano	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Dieldrin	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 del 29/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Endrin	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Eptacloro	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Esaclorobenzene	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Clordecone	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Aldrin	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Pentaclorobenzene	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	
Mirex	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Toxafene	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Esabromobifenile	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Endosulfan	mg/Kg	< 1		1	50	EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
Esaclorobutadiene	mg/Kg	< 1		1	100	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	
TEST DI CESSIONE ALL'ACQUA	-				D.M. 27/09/10 tab.5	-	
Arsenico	mg/L	< 0,01		0,01	0,2	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Antimonio	mg/L	< 0,001		0,001	0,07	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Bario	mg/L	1,58	± 0,24	0,01	10	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cadmio	mg/L	< 0,001		0,001	0,1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cromo	mg/L	< 0,01		0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame	mg/L	0,01	± 0,01	0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 del 29/01/2016

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Mercurio	mg/L	< 0,001		0,001	0,02	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Molibdeno	mg/L	0,53	± 0,08	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel	mg/L	< 0,002		0,002	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Piombo	mg/L	0,01	± 0,01	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Selenio	mg/L	0,017	± 0,003	0,002	0,05	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Zinco	mg/L	0,04	± 0,01	0,01	5	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	22,7	± 3,4	0,04	2500	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
Fluoruri (ione fluoruro)	mg/L	< 0,05		0,05	15	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
Solfati (ione solfato)	mg/L	7,8	± 1,2	0,1	5000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009	
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	6,6	± 1,0	0,5	100	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999	
Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	3699	± 444	20	10000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI 10506:1996	
pH	unità pH	12,2	± 1,8	0,01		UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISO 10523:2008	

U.M. = Unità di misura

N.A. = Non applicabile

I.M. = Incertezza di misura

Param. Accred. = Parametri Accreditati

L.R. = Limite di rivelabilità (equivalente al limite di quantificazione)

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1600600-001 del 29/01/2016

La preparazione delle aliquote da sottoporre ad analisi è eseguita in accordo a UNI EN 15002 2006.

La successiva fase di omogeneizzazione è effettuata conformemente a quanto riportato nella sequenza di operazioni presenti a pag. 11 della norma UNI EN 15002:2006.

[#] : Metodo di campionamento non accreditato.

Per le prove chimiche il parametro incertezza di misura è stato valutato in accordo al documento ACCREDIA DT-0002 Rev. 1 Febbraio 2000, ed è da intendersi come incertezza estesa con fattore di copertura $k=2,26$ per 9 gradi effettivi di libertà al 95% di probabilità ed è espressa nel presente Documento considerando una misurazione unica.

Determinazione di residui/tracce: i risultati analitici che non risultano conformi al test statistico del recupero, rispetto la fase di validazione del metodo, vengono corretti con il valore di recupero. I valori dei singoli recuperi sono a disposizione del cliente e se utilizzato per il calcolo del risultato analitico sono riportati nel rapporto di prova.

L'incertezza di misura è espressa solo per i risultati superiori al limite di rivelabilità.

Tutte le prove sono accreditate ACCREDIA ad esclusione di quelle contrassegnate con l'asterisco (*).

Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni eventualmente riportati nel rapporto di prova si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato analitico con i valori di riferimento normativi senza considerare l'incertezza di misura.

I risultati analitici si intendono riferiti esclusivamente al campione analizzato presso questo Laboratorio.
Il presente Documento non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta da parte del Laboratorio

Unità Produttiva Laboratori
Dott. Direttore
Dr. Ivan Fagiolino
FAGIOLINO
CHIMICO
A1688
16/01/2016