

Rimini, lì 16/11/2015

RAPPORTO DI PROVA N° 1514262-001 DEL 16/11/2015

Studio: **1514262**
Data di ricevimento: **02/11/2015**

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: **16/10/2015**
Codice campione: **1514262-001**
Descrizione campione: **MIN**

**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: **02/11/2015** Data fine prova: **16/11/2015**

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	12,11	± 0,6	0,01		EPA 9045D 2004	
Natura	-	ceneri umidificate	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	%	74,6	± 3,7	0,1	>=25	UNI EN 14346-A:2007	
Residuo a 600 °C	%	73,6	± 3,7	0,1		CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	
Carbonio organico totale (TOC)	mg/Kg	7350	± 1103	1000		UNI EN 13137:2002	
Alcalinità al metilarancio	meq/Kg	205	± 21	1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Alcalinità alla fenofaleina	meq/Kg	205	± 21	1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Alcalinità da idrossidi (come NaOH)	meq/Kg	205	± 21	1		POM 019 Rev. 0 2006	*
Putrescibilità (secondo Imhoff)	%	2,7	± 0,2	0,1		POM 079 Rev. 0 2004	*
Cianuri totali (ione cianuro)	mg/Kg	2,0	± 0,3	0,2		EPA 9013A 2004 + EPA 9010C 2004 + EPA 9014 1996	
Peso specifico	g/cm ³	1,60	± 0,10	0,01		CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	*
METALLI PESANTI	-				Reg.CE 1357/2014	-	
Antimonio (Sb)	mg/Kg	225	± 34	1	250000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	
Arsenico (As)	mg/Kg	12	± 2	1	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514262-001 del 16/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Bario (Ba)	mg/Kg	433	± 65	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	707	± 106	1	3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cadmio (Cd)	mg/Kg	58	± 9	1	100	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Cobalto (Co)	mg/Kg	36	± 5	1	100	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	128	± 19	1		UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Manganese (Mn)	mg/Kg	189	± 28	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Mercurio (Hg)	mg/Kg	6	± 1	1	1000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	
Molibdeno (Mo)	mg/Kg	29	± 4	1	10000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel (Ni)	mg/Kg	102	± 15	1	1000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel (composti solubili)	mg/Kg	< 1		1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Piombo (Pb)	mg/Kg	1236	± 185	1	3000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame (Cu)	mg/Kg	533	± 80	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame (composti solubili)	mg/Kg	2	± 1	1		CNR IRSA App II a Q 64 Vol 3 1986 + APAT CNR IRSA 3020 Man 29 2003	
Selenio (Se)	mg/Kg	52	± 8	1	25000	EPA 3050B 1996 + EPA 6010C 2007	
Stagno (Sn)	mg/Kg	218	± 33	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	21	± 3	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	*
Zinco (Zn)	mg/Kg	6186	± 928	1	25000	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	
Solventi organici aromatici	mg/Kg	< 5		5		EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514262-001 del 16/11/2015

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	< 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	
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° 1514262-001 del 16/11/2015

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° 1514262-001 del 16/11/2015

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	*
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	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514262-001 del 16/11/2015

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	0,5	± 0,1	0,1		EPA 8315A 1996	*
Acetaldeide	mg/Kg	0,1	± 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	0,4	± 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° 1514262-001 del 16/11/2015

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-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	-					-	
Idrocarburi leggeri (C<12)	mg/Kg	< 10		10	25000	EPA 5021A 2003 + EPA 8015D 2003	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514262-001 del 16/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Idrocarburi pesanti (C>12)	mg/Kg	1054	± 190	10	250000	UNI EN 14039:2005	
1,3-Butadiene	mg/Kg	< 5		5	1000	EPA 5021A 2003 + EPA 8260C 2006	*
DIOSINE E FURANI	-					-	
Policlorodibenzodiosine (PCDD):	-					-	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo diossina	µg/Kg	0,0084	± 0,0017	0,0001		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8-Pentaclorodiben ziodiosina	µg/Kg	< 0,0005		0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8-Esaclorodiben ziodiosina	µg/Kg	0,0464	± 0,0093	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,6,7,8-Esaclorodiben ziodiosina	µg/Kg	0,0835	± 0,0167	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8,9-Esaclorodiben ziodiosina	µg/Kg	0,0610	± 0,0120	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodib enziodiosina	µg/Kg	0,871	± 0,174	0,0005		EPA 1613B 1994	
Octaclorodibenzodiosina	µg/Kg	3,85	± 0,77	0,001		EPA 1613B 1994	
Policlorodibenzofurani (PCDF):	-					-	
2,3,7,8-Tetraclorodibenzof urano	µg/Kg	0,0871	± 0,0174	0,0001		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8-Pentaclorodiben zofurano	µg/Kg	0,168	± 0,034	0,0005		EPA 1613B 1994	
2,3,4,7,8-Pentaclorodiben zofurano	µg/Kg	0,174	± 0,035	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	0,245	± 0,049	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,6,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	0,287	± 0,057	0,0005		EPA 1613B 1994	
2,3,4,6,7,8-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	0,421	± 0,084	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,7,8,9-Esaclorodiben zofurano	µg/Kg	0,0379	± 0,0076	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodib enzofurano	µg/Kg	1,63	± 0,33	0,0005		EPA 1613B 1994	
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodib enzofurano	µg/Kg	0,303	± 0,061	0,0005		EPA 1613B 1994	
Octaclorodibenzofurano	µg/Kg	3,89	± 0,78	0,001		EPA 1613B 1994	
Sommatoria PCDD, PCDF	µg I-TEQ/Kg	0,223	± 0,056	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	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514262-001 del 16/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
3,4,4',5-Tetraclorobifenile (PCB81)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4'-Pentaclorobifenile (PCB105)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,4,4',5-Pentaclorobifenile (PCB114)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3',4,4',5-Pentaclorobifenile (PCB118)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2',3,4,4',5-Pentaclorobifenile (PCB123)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
3,3',4,4',5-Pentaclorobifenile (PCB126)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4',5-Esaclorobifenile (PCB156)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4',5'-Esaclorobifenile (PCB157)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3',4,4',5,5'-Esaclorobifenile (PCB167)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
3,3',4,4',5,5'-Esaclorobifenile (PCB169)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,3,3',4,4',5,5'-Eptaclorobifenile (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-Pentaclorobifenile (PCB95)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
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	*

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514262-001 del 16/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
2,2',3,3',4,4',5-Eptaclorobi fenile (PCB170)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,3',4',5,6-Eptaclorobi fenile (PCB177)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4,4',5,5'-Eptaclorobi fenile (PCB180)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4,4',5',6-Eptaclorobi fenile (PCB183)	mg/Kg	< 0,1		0,1		EPA 3550C 2007 + EPA 8270D 2007	*
2,2',3,4',5,5',6-Eptaclorobi fenile (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	*
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	-					-	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514262-001 del 16/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
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	*
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	

segue RAPPORTO DI PROVA N° 1514262-001 del 16/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
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	0,016	± 0,002	0,001	0,07	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Bario	mg/L	1,42	± 0,21	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	0,28	± 0,04	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Rame	mg/L	0,32	± 0,05	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	0,70	± 0,10	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Nichel	mg/L	0,044	± 0,007	0,002	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Piombo	mg/L	11,4	± 1,7	0,01	1	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Selenio	mg/L	0,995	± 0,149	0,002	0,05	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 11885:2009	
Zinco	mg/L	3,48	± 0,52	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° 1514262-001 del 16/11/2015

Parametri	U.M.	Risultati	I.M.	L.R.	Limiti di Legge	Metodi	Param. Accred.
Cloruri (ione cloruro)	mg/L	19293	± 2894	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	1486	± 223	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	533	± 80	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	24320	± 2918	0,5	10000	UNI 10802:2013 + UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI 10506:1996	
pH	unità pH	12,08	± 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)

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
DOTI Direttore
(Dr. Wan Fagiolino)
FAGIOLINO
CHIMICO
1688



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, HP7 e HP14.*

**Unità Produttiva Laboratori
il Direttore**

(Dott. Ivan Fagiolino)



Rimini, 16 novembre 2015

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

Via al Torrente 22
47923 Rimini - RN

telefono +39 0541 791050
telex +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.

Codice HP	Significato	Frase 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%	---	0,12* %
		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

* Piombo 1.236 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 '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 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	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cicloesano (C ₆)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Cumene (C ₉)		<input checked="" type="checkbox"/>
Dipentene (C ₁₀)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Idrocarburi Aromatici C ₉ -C ₁₀	<input checked="" type="checkbox"/>	
Idrocarburi alifatici ≥C ₁₀		<input checked="" type="checkbox"/>
Naftalene (C ₁₀)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sommatoria IPA	<input checked="" type="checkbox"/>	

Ecotossico H14	R 50/53
Concentrazione limite	250 mg/Kg
Dibenzo(a,h)antracene DBaH A	<input checked="" type="checkbox"/>
Benzo(a)antracene BaA	<input checked="" type="checkbox"/>

⚡ *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 cancerogeneità;

⚡ *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 metalli 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
Eptacloro	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 7 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)

