

**Dott. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 02/10/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 17/ Comune di Matera/100215/18

Spett.le

Comune di Matera  
Via Aldo Moro snc  
Matera (MT).

### DATI DEL CAMPIONE

Produttore : Comune di Matera – Piattaforma RSU “La Martella” – Z.I. La Martella (MT).  
Numero di accettazione : 269/11.  
Data di accettazione : 26/09/18.  
Tipo di imballaggio/contenitore : Contenitore in P.E..  
Tipologia dichiarata/matrice : Rifiuto.  
Etichetta : Campione rappresentativo di altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11.  
Data inizio prove: 26/09/18. Data fine prove: 02/10/18.

### DATI DEL CAMPIONAMENTO

Data campionamento: 26/09/18 Ora di campionamento: 09:00  
Campionamento a cura di : Ambientale S.r.l.  
Come da verbale : PQ/260918/C/03.  
Procedura di campionamento : APAT CNR IRSA 1030 Man 29 2003\*.  
Luogo di campionamento : c/o produttore.  
Punto di campionamento : da cumulo.  
Trasporto effettuato da : Personale di Ambientale S.r.l. (PT01, escluso dall'accreditamento).  
Analisi richieste : parametri come sotto indicati.

Pagina 1 di 10

\* prova non accreditata da ACCREDIA. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).  
I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

**Dott. Daniele Serafini**

 Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191


LAB N° 1262

Data emissione, 02/10/2018

**RAPPORTO DI PROVA n° 17/ Comune di Matera/100215/18**

Prove	Unità di misura	Valore	Incertezza <sup>(1)</sup>	Metodo di prova
Caratteristiche organolettiche*	-	Sui generis	-	organolettico
Colore *	-	Vario	-	visivo
pH	unità di pH	7,5	-	CNR IRSA 1 Q 64 VOL 3 1985
Densità*	kg/dm <sup>3</sup>	0,9	-	CNR IRSA 3 Q 64 VOL 2
Punto di infiammabilità*	°C	> 60	-	ASTM E502-07 e1
Stato fisico*	-	Solido non polverulento	-	UNI 10802:2013 Appendice C
Residuo a 105 °C*	%	96,2	-	UNI EN 14346:2007
Residuo a 600 °C*	%	6,6	-	UNI EN 15169:2007
TOC	mg/kg	200.000	-	UNI EN 13137:2002

**Idrocarburi/oli minerali**

Prove	Unità di misura	Valore	Incertezza <sup>(1)</sup>	Metodo di prova
Idrocarburi C5-C8 (escluso il cicloesano) *	mg/kg	< 10	-	MADEP-VPH-04-1.1
Idrocarburi C9-C10 : Cumene*	mg/kg	< 0,25	-	MADEP-VPH-04-1.1
Idrocarburi C9-C10 : Dipentene*	mg/kg	< 0,25	-	MADEP-VPH-04-1.1
Idrocarburi C9-C10 : Naftalene*	mg/kg	< 0,1	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Idrocarburi pesanti (C10-C40) *	mg/kg	< 100	-	UNI EN ISO 14039:2005
Idrocarburi totali ( THC) *	mg/kg	< 110	-	sommatoria C5+C40

**Idrocarburi policiclici aromatici (IPA) e marker di cancerogenicità**

Prove	Unità di misura	Valore	Incertezza <sup>(1)</sup>	Metodo di prova
<sup>1</sup> Naftalene*	mg/kg	< 0,1	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
<sup>1</sup> Benzo(a)antracene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
<sup>1</sup> Dibenzo(ah)antracene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
<sup>1</sup> Benzo(a)pirene(Benzo(def)crisene)	mg/kg	< 0,1	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
<sup>1</sup> Benzo(e)acefenantrilene (Benzo(b)fluorantene)	mg/kg	< 0,1	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
<sup>1</sup> Benzo(j)fluorantene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
<sup>1</sup> Benzo(k)fluorantene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
<sup>1</sup> Benzo(c)pirene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
<sup>1</sup> Crisene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
IPA totali* (somma di <sup>1</sup> )	mg/kg	< 0,9	-	calcolo

**Policlorobifenili**

Prove	Unità di misura	Valore	Incertezza <sup>(1)</sup>	Metodo di prova
PCB totali*	mg/kg	< 0,1	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8082 A 2007

a) La determinazione dei PCB è stata effettuata 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. (All.3 comma 2 DM Ambiente 27/09/2010)

Pagina 2 di 10

\* prova non accreditata da ACCREDIA. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.



**Dott. Daniele Serafini**

 Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
 di Brindisi e Lecce n° 191


LAB N° 1262

Data emissione, 02/10/2018

**RAPPORTO DI PROVA n° 17/ Comune di Matera/100215/18**
**Policlorodibenzodiossine e policlorodibenzofurani (PCDD's e PCDF's)**

Prove	Valore ng/kg	Valore ngTEAg WHO2005 TEF	Incertezza <sup>(1)</sup> ngTEAg WHO2005 TEF	Metodo di prova
2,3,7,8-Tetraclorodibenzo-p-diossina (TeCDD)	< 0,22	0,22	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
2,3,7,8-Tetraclorodibenzofurano (TeCDF)	< 0,32	0,03	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzo-p-diossina (PeCDD)	< 1,29	1,29	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
1,2,3,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	< 1,11	0,03	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
2,3,4,7,8-Pentaclorodibenzofurano (PeCDF)	< 1,58	0,47	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (HxCDD)	< 1,08	0,11	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzo-p-diossina (HxCDD)	< 1,43	0,14	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzo-p-diossina (HxCDD)	< 2,06	0,21	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
1,2,3,4,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	< 1,42	0,14	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
1,2,3,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	< 2,32	0,23	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
1,2,3,7,8,9-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	< 1,97	0,20	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
2,3,4,6,7,8-Esaclorodibenzofurano (HxCDF)	< 1,09	0,11	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzo-p-diossina (HpCDD)	< 1,21	0,01	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
1,2,3,4,6,7,8-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	< 1,12	0,01	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
1,2,3,4,7,8,9-Eptaclorodibenzofurano (HpCDF)	< 1,15	0,01	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzo-p-diossina (OCDD)	< 7,817	0,002	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007
1,2,3,4,6,7,8,9-Octaclorodibenzofurano (OCDF)	< 2,942	0,001	-	EPA 1613B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 del 11/04/2007

Prove	Valore ng TEQ/kg	Valore mg TEQ/kg	Incertezza <sup>(1)</sup>	Metodo di prova
Somma Policlorodibenzodiossine/Policlorodibenzofurani (PCDD's/PCDF's) come tossicità equivalente WHO-TEQ (da calcolo upper bound)	3,2	0,000003	-	calcolo

Pagina 3 di 10

\* prova non accreditata da ACCREDIA. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

**Dott. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 02/10/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 17/ Comune di Matera/100215/18

### Composti inorganici - metalli

Prove	Unità di misura	Valore	Incertezza <sup>(1)</sup>	Metodo di prova
Alluminio	mg/kg	1.700	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Antimonio	mg/kg	< 1	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Argento	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Arsenico	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Bario	mg/kg	5,4	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Berillio	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Bismuto	mg/kg	< 5	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Boro	mg/kg	< 5	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cadmio	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cobalto	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Cromo esavalente (VI)*	mg/kg	< 5	-	CNR IRSA 16 Q 64 VOL 3 1986
Cromo totale	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Ferro	mg/kg	66	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Manganese	mg/kg	< 1	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Molibdeno	mg/kg	< 1	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Mercurio	mg/kg	< 1	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Nichel	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Piombo	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Rame	mg/kg	6,1	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Selenio	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Stagno	mg/kg	< 1	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Tallio	mg/kg	< 1	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

Pagina 4 di 10

\* prova non accreditata da ACCREDIA. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE). I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.



**Dott. Daniele Serafini**

 Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
 di Brindisi e Lecce n° 191


LAB N° 1262

Data emissione, 02/10/2018

**RAPPORTO DI PROVA n° 17/ Comune di Matera/100215/18**

Prove	Unità di misura	Valore	Incertezza <sup>(1)</sup>	Metodo di prova
Tellurio	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Vanadio	mg/kg	< 0,5	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009
Zinco	mg/kg	45	-	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009

**Solventi organici aromatici**

Prove	Unità di misura	Valore	Incertezza <sup>(1)</sup>	Metodo di prova
Benzene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
Etilbenzene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
Stirene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
Toluene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
o-xilene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
m + p-xilene	mg/kg	< 0,2	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
Xileni isomeri	mg/kg	< 0,3	-	calcolo

**Solventi organici clorurati**

Prove	Unità di misura	Valore	Incertezza <sup>(1)</sup>	Metodo di prova
Clorometano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
Diclorometano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
Triclorometano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
Cloruro di vinile	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
1,2 dicloroetano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
1,1 dicloroetilene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
1,2 dicloropropano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
1,1,2 tricloroetano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
Tricloroetilene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
1,2,3 tricloropropano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
1,1,2,2 tetracloroetano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
Tetracloroetilene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
1,1 dicloroetano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
1,2 dicloroetilene (cis + trans)	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
1,1,1 tricloroetano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
Dibromoclorometano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
Bromodiclorometano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
Monoclorobenzene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
1,2-diclorobenzene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
1,4-diclorobenzene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
1,2,4-triclorobenzene	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017

Pagina 5 di 10

\* prova non accreditata da ACCREDIA. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE). I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

**Dott. Daniele Serafini**

 Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191


LAB N° 1262

Data emissione, 02/10/2018

**RAPPORTO DI PROVA n° 17/ Comune di Matera/100215/18**
**Altri solventi organici alogenati**

Prove	Unità di misura	Valore	Incertezza <sup>(1)</sup>	Metodo di prova
Tribromometano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017
1,2 dibrometano	mg/kg	< 0,1	-	EPA 5035 A 2002 + EPA 8260 D 2017

**Sostanze organiche persistenti come da Regolamento (CE) 850 2004 e s.m.i.**

Prove	Unità di misura	Valore	Incertezza <sup>(1)</sup>	Metodo di prova
Tetrabromodifeniletero*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Pentabromodifeniletero*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Esabromodifeniletero*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Eptabromodifeniletero*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Acido perfluorooctano sulfonato e suoi derivati*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
para-diclorodifeniltricloroetano (DDT)*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Clordano*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Alfa-esaclorocicloesano*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Beta-esaclorocicloesano*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Lindano (Gamma-esaclorocicloesano)*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Esaclorocicloesano (miscela di isomeri)*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Dieldrin*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Endrin*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Eptacloro*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Esaclorobenzene	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Clordecone*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Aldrin*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Pentaclorobenzene	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Mirex*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Esabromobifenile*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Toxafene*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Endosulfan*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Naftaleni policlorurati*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Alcani, C10-C13, cloro (paraffine clorate a catena corta) (SCCP)*	mg/kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Esabromociclododecano*	mg/Kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
1,2,5,6,9,10 - Esabromociclododecano*	mg/Kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Alfa-esabromociclododecano*	mg/Kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Beta-esabromociclododecano*	mg/Kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017
Gamma-esabromociclododecano*	mg/Kg	< 0,66	-	EPA 3550 C 2007 + EPA 8270 E 2017

Pagina 6 di 10

\* prova non accreditata da ACCREDIA. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.



**Dott. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 02/10/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 17/ Comune di Matera/100215/18

Test di cessione per ammissibilità in discarica secondo UNI 10802:2013 Appendice A\*

Metodo di riduzione delle dimensioni:	Macinazione con mulino a lame	Metodo di separazione liquido/solido:	Filtrazione con filtro in acetato di cellulosa da 0,45 µm
Frazione di campione non macinabile (% m/m):	0	Data della preparazione dell'eluato:	26/09/18
Frazione di dimensioni eccedenti (%m/m>4 mm):	100	Data dell'ultima prova del bianco:	26/09/18
Massa della porzione di prova M (in Kg):	0,094	Rapporto del contenuto d'umidità (%):	3,9
Volume di agente lisciviante L (in l):	0,900		

Prove	Unità di misura	Valore	Incertezza <sup>(1)</sup>	Metodo di prova
pH	unità pH	7,2	-	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10523:2012
Conducibilità*	µS/cm	1.700	-	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 27888:1995
Temperatura*	°C	25	-	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + ISS.BBA.043. rev00

Analisi su eluato da test di cessione : UNI EN 12457-2:2004\* + UNI EN 16192:2012\*

Prove	Unità di misura	Valore	Incertezza <sup>(1)</sup>	Limiti di riferimento <sup>(A)</sup>	Limiti di riferimento <sup>(B)</sup>	Limiti di riferimento <sup>(C)</sup>	Metodo di prova
				Discarica inerti	Discarica non pericolosi	Discarica pericolosi	
Arsenico (As)	mg/l	< 0,001	-	0,05	0,2	2,5	EPA 6020 B 2014
Bario (Ba)	mg/l	< 0,001	-	2	10	30	EPA 6020 B 2014
Cadmio (Cd)	mg/l	< 0,001	-	0,004	0,1	0,2	EPA 6020 B 2014
Cromo (Cr)	mg/l	< 0,001	-	0,05	1	7	EPA 6020 B 2014
Rame (Cu)	mg/l	< 0,001	-	0,2	5	10	EPA 6020 B 2014
Mercurio (Hg)	mg/l	< 0,001	-	0,001	0,02	0,05	EPA 6020 B 2014
Molibdeno (Mo)	mg/l	< 0,001	-	0,05	1	3	EPA 6020 B 2014
Nichel (Ni)	mg/l	< 0,001	-	0,04	1	4	EPA 6020 B 2014
Piombo (Pb)	mg/l	< 0,001	-	0,05	1	5	EPA 6020 B 2014
Antimonio (Sb)	mg/l	< 0,001	-	0,006	0,07	0,5	EPA 6020 B 2014
Selenio (Se)	mg/l	< 0,001	-	0,01	0,05	0,7	EPA 6020 B 2014
Zinco (Zn)	mg/l	< 0,001	-	0,4	5	20	EPA 6020 B 2014

Pagina 7 di 10

\* prova non accreditata da ACCREDIA. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (L.E).  
I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.  
Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

**Dott. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 02/10/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 17/ Comune di Matera/100215/18

Prove	Unità di misura	Valore	Incertezza <sup>(1)</sup>	Limiti di riferimento <sup>(A)</sup>	Limiti di riferimento <sup>(B)</sup>	Limiti di riferimento <sup>(C)</sup>	Metodo di prova
				Discarica inerti	Discarica non pericolosi	Discarica pericolosi	
Cloruri	mg/l	120	-	80	2500/1500	2500	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Fluoruri	mg/l	6,5	-	1	15	50	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009
Solfati	mg/l	96	-	100	5000/2000	5000	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 10304-1:2009
DOC*	mg/l	83	-	50	100/80	100	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 1484:1999
TDS*	mg/l	1.100	-	400	10000/6000	10000	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN 15216:2008

N.R. = Non rilevabile ; N.D.= Non determinabile

(1) L'incertezza estesa è espressa indicandone il semi-intervallo preceduto dal simbolo ± mentre l'intervallo fiduciario è espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ÷. L'incertezza estesa è calcolata con un fattore di copertura uguale a 2, per un livello di probabilità del 95% ed un numero di gradi di libertà maggiore o uguale a 10.

Note ai metodi:

1) Al fine di ottenere il limite di rilevanza desiderato, per l'esecuzione del Test di cessione, la determinazione dei metalli è stata eseguita con la metodica validata EPA 6020B : 2014 invece delle norme previste dalla UNI EN 16192.

2) Nell'analisi di elementi in tracce i risultati non sono corretti per il recupero:

il recupero degli standard marcati-diossine rientrano nei criteri di accettabilità del metodo di riferimento utilizzato;

il recupero delle prove che utilizzano i Metodi EPA 8270E (SVOC), EPA 8260D, EPA 8082A, rientrano nel range 70÷130% ;

il recupero delle prove che utilizzano il Metodo EPA 6020 B rientrano nel range 90÷110% ;

3) Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio dell'upper bound;

4) I risultati delle prove in bianco hanno dato risultati inferiori ai limiti di quantificazione dei singoli analiti ;

## PARERI ED INTERPRETAZIONI

Non oggetto di accreditamento Accredia

Visto la 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 (2014/955/UE) e 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, sulla scorta delle

Pagina 8 di 10

\* prova non accreditata da ACCREDIA. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.



**Dott. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 02/10/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 17/ Comune di Matera/100215/18

analisi effettuate, come da richiesta del Committente, non si evidenziano le caratteristiche di pericolo attribuibili al rifiuto valutate nel seguente modo:

- HP 1 “Esplosivo”, HP 2 “Comburente”, HP 3 “Infiammabile”, HP 12 “Liberazione di gas a tossicità acuta”, HP 15 eseguendo una prova conformemente al regolamento (CE) n. 440/2008;
- HP 9 “Infettivo”: L'attribuzione è valutata in base al D.P.R. 254/2003;
- superamento dei valori fissati dall'allegato del Regolamento (UE) n. 1357/2014 come limiti di concentrazione riferiti alle diverse caratteristiche di pericolo HP 4 “Irritante -Irritazione cutanea e lesioni oculari”, HP 5 Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione”, HP 6 “Tossicità acuta”, HP 7 “Cancerogeno”, HP 8 “Corrosivo”, HP 10 “Tossico per la riproduzione”, HP 11 “Mutageno”, HP 13 “Sensibilizzante” per le sostanze classificate pericolose ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 aggiornato al IX adeguamento al Progresso Tecnico (Regolamento (UE) n° 2016/1179 della Commissione del 19 luglio 2016);
- HP 14 “Ecotossico”: Secondo il Regolamento (UE) 2017/997 del Consiglio dell'8 giugno 2017 per le sostanze classificate pericolose ai sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 aggiornato al IX adeguamento al Progresso Tecnico (Regolamento (UE) n° 2016/1179 della Commissione del 19 luglio 2016)
- HP 14 “Ecotossico”: Mediante test ecotossicologici secondo i metodi previsti dal Regolamento (UE) n. 1357/2014 della Commissione del 18 dicembre 2014 (Reg. (CE) n° 440/2008) per la valutazione della ecotossicità acuta e cronica con i limiti previsti dal Regolamento (CE) n. 1272/2008 e s.m.i.;
- 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, prevalgono i risultati della prova (Decisione della Commissione 2014/955/UE);

I limiti di concentrazione di cui all'allegato III della direttiva 2008/98/CE come modificato dal Regolamento (UE) n. 1357/2014 non sono applicabili alle leghe di metalli puri in forma massiva (non contaminati da sostanze pericolose).

Pagina 9 di 10

\* prova non accreditata da ACCREDIA. La fase di campionamento è esclusa dall'accREDITAMENTO.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.

**Dott. Daniele Serafini**

Ordine dei CHIMICI delle Prov. ce  
di Brindisi e Lecce n° 191



LAB N° 1262

Data emissione, 02/10/2018

## RAPPORTO DI PROVA n° 17/ Comune di Matera/100215/18

Il rifiuto non contiene 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, esabromociclododecano e/o PCB in quantità superiori ai limiti di concentrazione di cui all'allegato IV del Regolamento (CE) n. 850/2004 del Parlamento europeo e del Consiglio e s.m.i.

### CODIFICA E CLASSIFICAZIONE RIFIUTO

(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 (2014/955/UE))

Codice attribuito dal Produttore:

**Codice Elenco Rifiuti : 19 12 12 - altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico di rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11**

**Classificazione : RIFIUTO NON PERICOLOSO.**

### SMALTIMENTO FINALE

Sulla scorta delle analisi effettuate, su richiesta del Committente, il campione rispetta quanto previsto dall'articolo 6 del D. Lgs 13 gennaio 2003 n. 36.

Premesso ciò il rifiuto è conforme a quanto previsto dall'art. 6 del DM Ambiente 27/09/2010 come modificato dal MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE DECRETO 24 giugno 2015.

**Il rifiuto può essere smaltito in discarica per rifiuti non pericolosi.**

Il Responsabile del Laboratorio  
Dott. Chim. Daniele SERAFINI



Pagina 10 di 10

\* prova non accreditata da ACCREDIA. La fase di campionamento è esclusa dall'accreditamento.

Le prove, riportate nel presente Rapporto di Prova, se non diversamente specificato, sono state eseguite presso Ambientale S.r.l., sede di Lecce (LE).

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione oggetto di analisi. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta di Ambientale S.r.l. I campioni, se non esauriti nel corso della prova, vengono conservati presso il Laboratorio per 4 settimane salvo diverse indicazioni.

Rapporto di Prova valido a tutti gli effetti di Legge come da R.D.L. 842/28 art. 16.