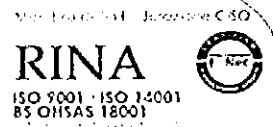


A.A.M.P.S.

Azienda Ambientale
di Pubblico Servizio Spa
Livorno

LABORATORIO DI ANALISI
CHIMICHE



Oggetto: classificazione fanghi dry box da impianto di termovalorizzazione
(rif. RDP A.A.M.P.S. n° 1700146 del 09/03/2017)

Data: 09/03/2017

Descrizione: scorie pesanti da combustione, solido ottenuto dalla filtrazione dell'acqua di spegnimento delle scorie (fanghi dry box).

Processo di derivazione: scorie pesanti provenienti da impianto incenerimento rifiuti urbani alimentato da frazione secca prodotta da impianti di selezione.

Codice CER dichiarato dal produttore: 19.01.12 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.11

Luoogo di prelievo: TVR A.A.M.P.S. spa - Livorno

Con riferimento alla Decisione della commissione UE n. 955/2014, al Regolamento della Commissione UE n. 1357 del 18 dicembre 2014, alla Legge 6 agosto 2015 n. 125 ed alla legge 27 febbraio 2009 n. 13.

Con riferimento al Regolamento CE n. 850/2004, così modificato dal Regolamento UE n. 1342/2014, relativo agli inquinanti organici persistenti.

Esaminati i risultati analitici riportati nel Rapporto di Prova A.A.M.P.S. n° 1700146 del 09/03/2017 relativi ai parametri prescelti in base alla tipologia del rifiuto ed alle indicazioni fornite dal produttore sulle materie prime utilizzate e sul ciclo produttivo che lo ha generato, ferma restando la rappresentatività dello stesso.

Considerato che, ai fini della classificazione del rifiuto, come sostanze pertinenti i metalli si considerano presenti sotto forma prevalente di ossidi derivando il rifiuto da combustioni ad elevate temperature. La presenza di ossidi (forme insolubili o scarsamente solubili) è altresì avvalorata dalle concentrazioni degli elementi rilevate nel test di cessione in acqua.

Si riporta che, limitatamente ai parametri analizzati, il rifiuto non contiene sostanze pericolose pertinenti in concentrazioni tali da determinare nel rifiuto una o più caratteristiche di pericolo da HP1 a HP8 e da HP 10 a HP14 di cui all'allegato del Regolamento UE n.1357/2014.

Il rifiuto, inoltre non contiene dibenzo-p-diossine e dibenzofurani policlorurati (PCDD/PCDF) e PCB in quantità superiori ai limiti di concentrazione di cui all'allegato IV del Regolamento CE n. 850/2004, così modificato dal Regolamento UE n. 1342/2014.

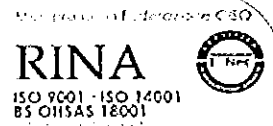
Alla luce di quanto affermato, il produttore classifica il rifiuto come

RIFIUTO SPECIALE NON PERICOLOSO

Il produttore assegna al rifiuto il codice CER 19.01.12 ceneri pesanti e scorie, diverse da quelle di cui alla voce 19.01.11 (All. D, Parte IV, Dlgs 152/2006)

Il test di cessione in acqua non rispetta per il cromo i limiti di accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. la Tab. 5 del DM n. 281 del 27 settembre 2010 e smi.

Il Responsabile dell'U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Baiocchi

A.A.M.P.S.Azienda Ambientale
di Pubblico Servizio Spa
LivornoLABORATORIO DI ANALISI
CHIMICHE

Pagina 1 di 2

RAPPORTO DI PROVA n° 1700146

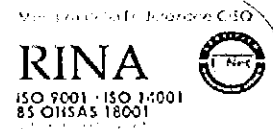
Committente A.A.M.P.S. S.p.A. - Impianto incenerimento rifiuti - Livorno

Campione 1700146 Arrivo 16/01/2017 Data Emissione Rapporto 09/03/2017

Riferimenti Descrizione: scorie pesanti da combustione, solido ottenuto dalla filtrazione dell'acqua di spegnimento delle scorie (fanghi dry box) - Processo di derivazione: scorie pesanti provenienti da impianto di incenerimento rifiuti urbani alimentato da frazione secca prodotta da impianti di selezione - Codice CER dichiarato dal produttore: 19.01.12 - Data di prelievo: 16/01/2017 - Luogo di prelievo: TVR AAMPS Spa - Campionamento: a cura del produttore del rifiuto - Natura: inorganica - Colore: grigio - Stato Fisico: fangoso palabile - Caratteristiche organolettiche: odore caratteristico

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO	U ±
Sostanza secca a 105 °C	%	20,0	-----	UNI EN 14346: 2007	0,5
pH	unità pH	11,9	-----	CNR IRSA Met. 1 Q64 Vol 3 1985	0,05
Cloruri	mg/Kg T.Q.	1401	-----	CNR IRSA Met. 13 Q 64 Vol 3 1988	10
Solfati	mg/Kg T.Q.	7748	-----	Met 41 DM 11/05/92 SO n° 79 GU n° 121 25/05/1992	40
Antimonio	mg/Kg T.Q.	29,5	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	2
Arsenico	mg/Kg T.Q.	< 5	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,2
Bario	mg/Kg T.Q.	330	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,5
Berillio	mg/Kg T.Q.	< 5	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,1
Cadmio	mg/Kg T.Q.	< 5	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,1
Cobalto	mg/Kg T.Q.	< 5	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,2
Cromo totale	mg/Kg T.Q.	36,2	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	1
Cromo VI	mg/Kg T.Q.	< 20	-----	EPA 3060A rev. 1 1996 + EPA 7196A rev. 1 1992	0,1
Magnesio	mg/Kg T.Q.	3745	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	50
Mercurio	mg/Kg T.Q.	< 5	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,5
Molibdeno	mg/Kg T.Q.	< 5	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,2
Nichel	mg/Kg T.Q.	8,3	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,3
Piombo	mg/Kg T.Q.	369	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	10
Rame	mg/Kg T.Q.	183	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	3,5
Selenio	mg/Kg T.Q.	< 5	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,3
Stagno	mg/Kg T.Q.	41,3	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	1
Tallio	mg/Kg T.Q.	< 5	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,2
Vanadio	mg/Kg T.Q.	< 5	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,2
Zinco	mg/Kg T.Q.	339	-----	UNI EN 13657:2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	5
Idrocarburi leggeri C<12	mg/Kg ss	< 50	-----	EPA 5021A rev. 1 2003 + EPA 8260C rev. 3 2006	5
Idrocarburi pesanti C>12	mg/Kg ss	< 50	-----	UNI 14039:2005	5
I.P.A.	mg/Kg T.Q.	< 20	-----	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007	0,05
PCB	mg/Kg T.Q.	< 10	-----	EPA 3545A rev. 1 2007 + EPA 3630C rev. 3 1996 + EPA 8270D rev. 4 2007	0,05
PCDD-PCDF	ug/Kg T.Q. (TE)	< 10	-----	CNR IRSA Quaderno n. 105 1998	-----
Test di cessione sec. DM 27 settembre 2010 (UNI 10802: 2004 + UNI EN 12457-2: 2004)					
Antimonio	mg/l	< 0,05	0,07-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,002
Arsenico	mg/l	< 0,05	0,2-2,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,001
Bario	mg/l	0,54	10-30	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,005
Cadmio	mg/l	< 0,05	0,1-0,5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,0001
Cromo totale	mg/l	1,2	1-7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,001
Mercurio	mg/l	< 0,01	0,02-0,2	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 3200A2 Man 29 2003 Vol 1	0,0001
Molibdeno	mg/l	< 0,05	1-3	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,005
Nichel	mg/l	< 0,05	1-4	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,001
Piombo	mg/l	0,23	1-5	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,001
Rame	mg/l	0,31	5-10	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,001
Selenio	mg/l	< 0,045	0,05-0,7	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6020A rev. 1 2007	0,002
Zinco	mg/l	0,23	5-20	UNI EN 12457-2 2004 + EPA 6010C rev. 3 2007	0,003
Cloruri	mg/l Cl	709	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2	0,5
Fluoruri	mg/l F	< 10	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2	0,1
Solfati	mg/l SO4	180	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2	0,3
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999	0,5

Segue...

A.A.M.P.S.Azienda Ambientale
di Pubblico Servizio SpA
LivornoLABORATORIO DI ANALISI
CHIMICHE

Pagina 2 di 2

Segue RAPPORTO DI PROVA n° 1700146

PARAMETRO	U.M.	RISULTATO	LIMITI	METODO	U ±
Cloruri	mg/l Cl	709	2500-2500	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4090A1 Man 29 2003 Vol 2	0,5
Fluoruri	mg/l F	< 10	15-50	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4100 Man 29 2003 Vol 2	0,1
Solfati	mg/l SO ₄	180	5000-5000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 4140B Man 29 2003 Vol 2	0,3
Carbonio organico disciolto	mg/l	< 50	100-100	UNI EN 12457-2 2004 + UNI EN 1484: 1999	0,5
Solidi totali disciolti	mg/l	3000	10000- 10000	UNI EN 12457-2 2004 + APAT CNR IRSA 2090A Man 29 2003 Vol 1	150

Note:

Per PCB si intende la sommatoria dei seguenti congeneri: 28, 52, 77, 81, 95, 99, 101, 105, 110, 114, 118, 123, 126, 128, 138, 146, 149, 151, 153, 156, 157, 167, 169, 170, 177, 180, 183, 187, 189.

Per idrocarburi policiclici aromatici I.P.A. si intende la sommatoria dei seguenti composti: naftalene, acenaftilene, acenaftene, fluorene, fenantrene, antracene, fluorantene, pirene, crisene, benzo(a)antracene, benzo(b)fluorantene, benzo(k)fluorantene, benzo(j)fluorantene, benzo(a)pirene, benzo(e)pirene, perilene, indeno (1,2,3-c,d)pirene, dibenzo(a,h)antracene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene, benzo(g,h,i)perilene.

Colonna limiti valori a sinistra: limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti non pericolosi sec. Tab. 5 DM 27/09/2010.

Colonna limiti valori a destra: limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi sec. Tab. 6 DM 27/09/2010.

U, incertezza estesa di misura, livello di fiducia 95%, fattore di copertura K=2

Il responsabile U.O. Laboratorio Chimico
Dott. Cristiano Barocchi

FINE RAPPORTO DI PROVA

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione come consegnato dal cliente