

ARPAT - Area Vasta Sud
Settore laboratorio
Strada del Ruffolo 1 – 53100 - Siena

Relazione relativa al campione di rifiuto solido (CER 191209 “minerali”) prelevato da ARPAT – DIP. MASSA CARRARA con verbale di prelievo N. 20191113-00524-01 del 13/11/2019 presso discarica di rifiuti non pericolosi Programma Ambiente Apuane S.p.a. via Nerino Garbuio n. 105 loc Porta nel comune di Montignoso Massa Carrara (n. acc. AVS 3745, AVC 5053, AVL8341).

Premessa: Per la classificazione del rifiuto sono state prese in considerazione tutte le informazioni disponibili che derivano dalla conoscenza del ciclo lavorativo e dai prodotti impiegati nell'azienda. In mancanza di dati certi, nell'ottica di conservare un approccio di cautela, senza tuttavia renderla sproporzionata, sono state formulate ipotesi ragionevolmente compatibili con il processo di generazione del rifiuto in esame. Per reperire le indicazioni di pericolo H per ognuna delle sostanze ipotizzate è stato adottato il criterio, condiviso dall'Equipe Rifiuti di Arpat, di tenere conto delle indicazioni di pericolo presenti nella classificazione armonizzata, nella classificazione dei registranti e in quella della preponderante maggioranza dei notificanti riportate nel sito ECHA ai sensi del REACH (Reg. (CE) 1907/2006) e CLP (Reg. (CE) 1272/2008).

1 - Descrizione del campione: Il campione si presenta solido di colore grigio antracite con presenza di sassi, frammenti di mattoni rossi e di cemento (umidità 18%) con lieve odore di solventi. Come rilevato dal verbale di campionamento il rifiuto è stato generato da attività di trattamento meccanico di rifiuti con codice CER assegnato 191209 RIFIUTI PRODOTTI DA IMPIANTI DI TRATTAMENTO DEI RIFIUTI - minerali (ad esempio sabbia, rocce) .



2 - Esame dei dati analitici, individuazione e caratterizzazione delle sostanze pertinenti. Di seguito sono esaminati per famiglia analitica i risultati ottenuti per il campione e raccolti nei rapporti di prova **AVS 2019-4210 del 24/12/2019, AVC 2019-6354 del 23/12/2019 e AVL 2020-2030 del 28/02/2020** e sono quindi ipotizzate le sostanze pertinenti.

2.1 – pH del campione. La determinazione effettuata sull'eluato ottenuto dal test di cessione del rifiuto in oggetto misura un valore di pH pari a 7.8 che identifica un ambiente debolmente basico. Il presente valore di pH non conferisce al rifiuto carattere di pericolosità per pH estremi (acidi pH<2, basici pH>11,5).

2.2 - Metalli pesanti, cationi e anioni. Dall'analisi composizionale risultano presenti Fe, Al e Mg in concentrazioni superiori a 1%, Ca e K di poco inferiori. Il quantitativo di altre specie metalliche ritrovate risulta inferiore a 0,01%¹ e/o a valori tali da non determinare concentrazione di composti ipotizzabili superiori al valore limite per il conferimento di caratteristiche di pericolosità (Mn, Ti). Dal test di cessione appare evidente che non vi sono specie solubili o solubilizzabili, a conferma dell'origine minerale del rifiuto (come da CER attribuito) e la cui composizione in metalli è compatibile con la naturale composizione di un materiale litologico.

2.3 - Idrocarburi² e IPA – Presenza di idrocarburi leggeri e pesanti e naftalene conteggiati in tabella per ecotossicità. Assenza degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) come marcatori per la cancerogenesi³ (fatta eccezione per il naftalene, classificato come H351 Carc.2, ma ad un livello di concentrazione ampiamente sotto lo specifico limite per conferire caratteristiche di pericolosità HP7, fissata nel 1%). Assenza degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA) come marcatori per la mutagenesi⁴ Assenza degli idrocarburi policiclici aromatici (IPA)⁵ e degli idrocarburi aromatici⁶ (eccetto il naftalene, classificato come H410, ma ad un livello di concentrazione ampiamente sotto la soglia fissata nello 0.1% per essere conteggiato al fine di conferire caratteristiche di pericolosità HP14) per l'ecotossicità da idrocarburi di origine ignota.

2.4 – Inquinanti organici persistenti (POP)⁷ - Il campione in esame non contiene Erbicidi, PCB, Diossine e Furani a concentrazioni superiori ai limiti dell'allegato IV, valori tali da conferire caratteristica di pericolosità al rifiuto stesso.

3 – Tabelle di riepilogo. Alle specie effettivamente presenti nel campione e alle sostanze ipotizzate nello stesso sono state attribuite nelle seguenti tabelle le relative indicazioni di pericolo e le eventuali conseguenti caratteristiche di pericolo, in base agli allegati dei Reg. (UE) N.1357/2014 (pericolosità), N.997/2017 (ecotossicità).

Parametro	Conc. Specie da RdP (mg/kg)	Sostanza ipotizzata	Conc. Sostanza ipotizzata (mg/kg)	Conc. Sostanza ipotizzata %	indicazione di pericolo H di ecotossicità della specie	Valore soglia	% specie per valutare HP sommatoria (2)	Tabella di riepilogo delle sostanze ecotossiche HP14 (Reg. (UE) N.997/2017)	
Idrocarburi C10-C40	840	---	---	0,08%	H411	1%	Sotto soglia		
Idrocarburi C6-C10	240	---	---	0,02%	H410	0,1%	Sotto soglia		
condizioni del Reg.997/2017 applicate dal 05.07.2018 per classificare l'ecotossicità dei rifiuti dove C = conc. sostanza in % (massa/massa)								conc. limite HP del rifiuto %	Giudizio pericolosità per caratteristica HP14
(1) $\Sigma(C_{H400}) =$								0%	Non pericoloso
(2) $\Sigma(C_{H410} \cdot 100 + C_{H411} \cdot 10 + C_{H412}) =$								0%	Non pericoloso
(3) $\Sigma(C_{H410} + C_{H411} + C_{H412} + C_{H413}) =$								0%	Non pericoloso

3 - Classificazione di pericolosità:

In base alle concentrazioni rilevate per le sostanze ipotizzate il rifiuto è classificato come **non pericoloso**.

Siena, 03.03.2020

Il Responsabile UO Chimica AVS
Federico Luchi *

* Documento informatico sottoscritto con firma digitale ai sensi del D.Lgs 82/2005. L'originale informatico è stato predisposto e conservato presso ARPAT in conformità alle regole tecniche di cui all'art.71 del D.Lgs 82/2005. Nella copia analogica la sottoscrizione con firma autografa è sostituita dall'indicazione a stampa del nominativo del soggetto responsabile secondo le disposizioni di cui all'art. 3 del D.Lgs 39/1993

- 1 E' ritenuto sufficientemente cautelativo trascurare i metalli in concentrazione inferiore a 0,01% = 100 mg/kg, tranne quelli che possono avere composti con fattore M ≥ 10, poiché i fattori stechiometrici di conversione (da metallo a composto) non sono di norma superiori a 10
- 2 Parere ISS 036565 del 05/07/2006 integrato da parere ISS 35653 del 06/08/2010 e da parere ISS 32074 del 23/06/2009
- 3 IPA marcatori per c.p. HP7 cancerogeno da idrocarburi di origine ignota: benzene, benzo[a]pirene, dibenzo[a,h]antracene, benzo[b]fluorantene (sinonimo di benzo[e]fluorantene), benzo[e]pirene, benzo[j]fluorantene, benzo[k]fluorantene, benzo[a]antracene, crisene, naftalene, 1,3-butadiene
- 4 IPA marcatori per c.p. HP11 mutageno da idrocarburi di origine ignota: benzene, benzo[a]pirene, crisene, 1,3-butadiene
- 5 IPA per c.p. HP14 ecotossico da idrocarburi di origine ignota: (ISS gruppo 3) Σ IPA e marcatori: dibenzo[a,h]antracene, benzo[a]antracene
- 6 Idrocarburi aromatici C9-C10 per c.p. HP14 ecotossico da idrocarburi di origine ignota: (ISS gruppo 2): cumene, dipentene, naftalene
- 7 Regolamento UE 2019/1021 del 20/06/2019 All.IV