

RAPPORTO DI PROVA N. 11053/2017 del 19/01/2018

Pag. 1 di 5



Spettabile:  
**OSSIDAL DI CACCAVARRO VINCENZO**  
VIA GEIRATO, 43A ROSSO  
16138 GENOVA

Data ricevimento **19/12/2017**  
Data inizio analisi **19/12/2017**  
Data fine analisi **04/01/2018**  
Matrice **RIFIUTO**  
Descrizione **FANGO DERIVANTE DA TRATTAMENTO CHIMICO FISICO DELLE ACQUE DI SCARICO  
COD CER ASSEGNATO DAL PRODUTTORE:  
19.02.05\***

Campionamento **a cura del cliente, del 19/12/2017**

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (\$)	Val. Rif.
COLORE [GE] P-AM.145	-	grigio	-	-	-
STATO FISICO [GE] P-AM.145	-	solido	-	-	-
FORMALDEIDE [GE] P-AM.100	mg/camp	< 0,002	-	-	-
ASPETTO [GE] P-AM.145	-	fango disidratato	-	-	-
ODORE [GE] P-AM.145	-	inodore	-	-	-
ACIDITA' [GE] P-AM.152	% come H2SO4	< 0,1	-	-	-
NATURA [GE] P-AM.145	-	fango	-	-	-
SOLFATI [GE] UNI EN ISO 10304-1:2009	mg/Kg	3643	-	-	-
pH [GE] CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985	unita' pH	6,0	-	-	-
RESIDUO a 105°C [GE] UNI EN 14346:2007 Met. A	%	70,8	-	-	-
RESIDUO a 600°C [GE] CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	27,3	-	±0,5	-
AZOTO AMMONIACALE [GE] EPA 821-R-01-009- gennaio 2001	mg/Kg	162	-	-	-
ANTIMONIO [GE] UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009	mg/Kg	15	-	±2	-
ARSENICO [GE] UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009	mg/Kg	< 3,2	-	-	-
CADMIO [GE] UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009	mg/Kg	< 0,2	-	-	-
COBALTO [GE] UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009	mg/Kg	36	-	±5	-
CROMO TOTALE	mg/Kg	100	-	±16	-

RAPPORTO DI PROVA N. 11053/2017 del 19/01/2018

Pag. 2 di 5

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (\$)	Val. Rif.
[GE] UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009					
CROMO ESAVALENTE	mg/Kg	< 1	-	-	-
[GE] CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986					
MERCURIO	mg/Kg	< 0,7	-	-	-
[GE] UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009					
NICHEL	mg/Kg	555	-	±80	-
[GE] UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009					
PIOMBO	mg/Kg	208	-	±28	-
[GE] UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009					
RAME	mg/Kg	63	-	±9	-
[GE] UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009					
STAGNO	mg/Kg	1190	-	±141	-
[GE] UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009					
ZINCO	mg/Kg	92	-	±16	-
[GE] UNI EN 13657: 2004 + UNI EN ISO 11885: 2009					
IDROCARBURI POLICICLI AROMATICI (IPA):	-	-	-	-	-
[GE] -					
NAFTALENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
ACENAFTILENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
ACENAFTENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
ANTRACENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
FLUORENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
FENANTRENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
FLUORANTENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
PIRENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
BENZO(a)ANTRACENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
CRISENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
BENZO(b)FLUORANTENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
BENZO(k)FLUORANTENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
BENZO(J)FLUORANTENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
BENZO(a)PIRENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
BENZO(e)PIRENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					
BENZO(ghi)PERILENE	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
[GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017					

RAPPORTO DI PROVA N. 11053/2017 del 19/01/2018

Pag. 3 di 5

Prova Metodo	U.M.	Risultato	R	Incertezza (§)	Val. Rif.
DIBENZO(ah)ANTRACENE [GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
INDENO(123cd)PIRENE [GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
DIBENZO(a,e)PIRENE [GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
DIBENZO(a,l)PIRENE [GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
DIBENZO(a,h)PIRENE [GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
DIBENZO(a,i)PIRENE [GE] EPA 3540C 1996 + EPA 8270E 2017	mg/Kg	< 0,5	-	-	-
IDROCARBURI TOTALI C10-C40 [GE] UNI EN 14039:2005 (note: estrazione mediante sonicazione)	mg/Kg	122	-	±51	-
ARSENICO SOLUBILE [GE] UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg	< 0,1	-	-	-
CADMIO SOLUBILE [GE] UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg	< 0,1	-	-	-
MERCURIO SOLUBILE [GE] UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg	< 0,1	-	-	-
NICHEL SOLUBILE [GE] UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg	1,5	-	±0,2	-
PIOMBO SOLUBILE [GE] UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg	0,8	-	±0,1	-
RAME SOLUBILE [GE] UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg	0,16	-	±0,03	-
STAGNO SOLUBILE [GE] UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg	3,2	-	±0,5	-
ZINCO SOLUBILE [GE] UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg	0,30	-	±0,05	-
COBALTO SOLUBILE [GE] UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg	< 0,1	-	-	-
ALLUMINIO SOLUBILE [GE] UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg	140	-	±19	-
ANTIMONIO SOLUBILE [GE] UNI EN ISO 11885:2009	mg/Kg	< 0,1	-	-	-

## LEGENDA:

R = Recupero %. Nel caso di metodi che prevedano fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso tra 80% e 120%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

(§) = Incertezza estesa associata alla misura con fattore di copertura  $k=2$  e ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ. L'intervallo fiduciario viene espresso indicandone i limiti fiduciari inferiore e superiore separati dal simbolo ±.

Risultato "<X" = ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione del metodo (LOQ).

U.M. = Unità di misura

VAL. RIF. = Valore di riferimento

La preparazione di porzioni di prova del campione è stata eseguita secondo quanto previsto dalla norma tecnica UNI EN 15002:2015

[GE] analisi eseguita presso il Laboratorio di Genova. Lab Analysis s.r.l., via Isocorte 16, 16164, Genova.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio.

RAPPORTO DI PROVA N. 11053/2017 del 19/01/2018

Pag. 4 di 5

Prova  
Metodo

U.M.

Risultato

R

Incertezza (§)

Val. Rif.

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici di Genova Imperia Savona N. 955  
Dott. Fabio DE PAZ

RAPPORTO DI PROVA N. 11053/2017 del 19/01/2018

Pag. 5 di 5

## Pareri ed interpretazioni :

Ai fini della caratterizzazione i parametri sono stati selezionati con il Committente sulla base delle informazioni fornite del Produttore, della conoscenza del processo chimico e del ciclo produttivo coinvolto. La valutazione si riferisce al campione in esame ed esclusivamente ai parametri analizzati. Se non diversamente specificato i pareri ed interpretazioni si basano sul confronto del valore con i valori limite senza considerare l'incertezza di misura.

Classificazione in base al Reg. UE 1357/2014, alla Decisione 2014/955/UE e Legge n 125 del 6 agosto 2015

La classificazione è stata effettuata in base al Reg. UE 1357/2014, alla Decisione 2014/955/UE, alle informazioni ed alle eventuali schede di sicurezza dei prodotti da cui deriva il rifiuto fornite dal Produttore. Per l'individuazione di eventuali caratteristiche di pericolo, in riferimento al Reg. UE 1357/2014 sono state prese in considerazione le caratteristiche HP3, HP4, HP5, HP6, HP7, HP8, HP10, HP11, HP13 e HP14 in quanto attribuibili sulla base della comparazione delle concentrazioni delle sostanze contenute nel rifiuto con il valore limite dell'indicazione di pericolo e codice di classe specifica della sostanza. In base alle informazioni del Produttore, non sono presenti nel rifiuto sostanze pertinenti riconducibili alle caratteristiche di pericolo HP1, HP2, HP9, HP12, HP15 e non risulta opportuno e proporzionato eseguire ulteriori test. La valutazione della pericolosità degli idrocarburi è stata effettuata in base al parere dell'Istituto Superiore di Sanità del 05/07/2006 prot. 0036565 e s.m.i. e la nota M del Reg. UE 1272/2008 e s.m.i. La valutazione della pericolosità dei metalli e dei loro composti è stata effettuata considerando i composti pertinenti potenzialmente presenti in base al ciclo produttivo coinvolto, le informazioni del Produttore, i risultati analitici ottenuti, la natura del campione e l'esperienza specifica del Chimico che effettua la presente valutazione. Relativamente alla caratteristica di pericolo HP14, in attesa dello "studio supplementare" previsto dal Reg. UE 1357/2014 e come previsto dalla Legge n 125 del 6 agosto 2015, la classificazione è stata effettuata tenendo conto dei punti 2.2.9.1.10.4.6 e 2.2.9.1.10.5 dell'ADR. I fattori M moltiplicativi considerati sono quelli armonizzati presenti nel Reg. UE 1272/2008 e s.m.i: nel caso in cui per una sostanza non sia presente il fattore M, questo viene considerato uguale a 1 come indicato nel Parere di ISS Prot. 06/08/2010-0035653.

In base ai risultati analitici ottenuti e alle analisi effettuate al rifiuto, relativo al campione in esame, non risultano attribuibili le caratteristiche di pericolo sopramenzionate.

Il rifiuto viene comunque classificato cautelativamente dal Committente

**RIFIUTO SPECIALE PERICOLOSO**

Al rifiuto può essere attribuita cautelativamente, sulla base delle informazioni fornite dal Committente, la caratteristica di pericolo HP4 "Irritante — Irritazione cutanea e lesioni oculari"

Il codice CER attribuito dal Produttore è CER 19.02.05\*

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici di Genova Imperia Savona N. 955  
Dott. Fabio DE PAZ

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente