ismar CHIMICA

Controlli alimentari - ambientali - industriali
Indagini fonometriche e microclimatiche
Ricerche industriali

Autorizzato dal Ministero della Ricerca Scientifica
ai sensi della legge N. 46/82
Autorizzato dal Ministero della Sanità
Analisi Alimentari per Autocontrollo

DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 - 16164 GENOVA
Tel. 010.71.20.50 - 010.71.16.45
Telefax 010 71.14.57
ismar@ismarspa.it

RAPPORTO DI PROVA N. 8673/2011 del 24/11/2011

Cliente **FRANTOIO DEL TIGULLIO SRL**

Indirizzo **VIA PIANDIFIENO, 73**
16040 NE-GENOVA GE

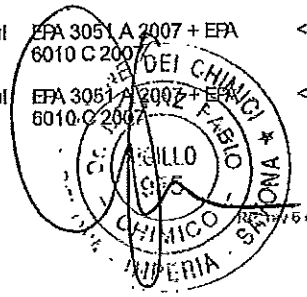
Data ricevimento **17/11/2011**

Data inizio analisi **18/11/2011**
Data fine analisi **24/11/2011**

Denominazione **RIFIUTO**
Descrizione **TERRENO DA SCAVO**
PROVENIENZA: CANTIERE SANTA LIMBANIA GENOVA-PORTO
CODICE CER DICHIARATO DAL PRODUTTORE: 17.05.04

Campionamento **a cura del cliente**

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza (§)	U.M.	METODO	VAL. RIF.	
RESIDUO A 105°C	74,4	-	-	%	ISO 11465:1993/Cor 1: 1994	-	
pH	11,0	-	-	unita' pH	CNR IRSA Q.64	-	
ALCALINITA'	0,3	-	-	% come idrossidi	P-AM.152	-	
RESIDUO A 600°C	70,2	-	-	%	CNR IRSA Q.64	-	
DIPENTENE	< 5	-	-	mg/Kg	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	-	
CUMENE	< 5	-	-	mg/Kg sul secco	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	-	
ANTIMONIO	< 0,7	-	-	mg/Kg sul secco	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	< 10	(2)
ARSENICO	7	-	±1	mg/Kg sul secco	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	< 20	(2)
CADMIO	< 0,2	-	-	mg/Kg sul secco	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	< 2	(2)
COBALTO	7	-	±1	mg/Kg sul secco	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	< 20	(2)
CROMO TOTALE	63	-	±9	mg/Kg sul secco	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	< 150	(2)
CROMO ESAVALENTE	< 0,2	-	-	mg/Kg sul secco	CNR IRSA (1984)	< 2	(2)
MERCURIO	< 0,3	-	-	mg/Kg sul secco	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	< 1	(2)
NICHEL	34	-	±6	mg/Kg sul secco	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	< 120	(2)
PIOMBO	87	-	±13	mg/Kg sul secco	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	< 100	(2)



DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 - 16164 GENOVA
Tel. 010.71.20.50 - 010.71.16.45
Telefax 010 71.14.57
ismar@ismarspa.it

RAPPORTO DI PROVA N. 8673/2011 del 24/11/2011

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza (§)	U.M.	METODO	VAL. RIF.	
RAME	49	-	±7	mg/Kg sul secco	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	< 120	(2)
VANADIO	38	-	±5	mg/Kg sul secco	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	< 90	(2)
ZINCO	114	-	±15	mg/Kg sul secco	EPA 3051 A 2007 + EPA 6010 C 2007	< 150	(2)
BENZENE	< 0,01	-	-	mg/Kg sul secco	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,1	(2)
ETILBENZENE (°)	< 0,01	-	-	mg/Kg sul secco	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,5	(2)
TOLUENE (°)	< 0,01	-	-	mg/Kg sul secco	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,5	(2)
XILENI (°)	< 0,04	-	-	mg/Kg sul secco	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 0,5	(2)
SOMMATORIA ORGANICI AROMATICI (°)	< 0,1	-	-	mg/Kg sul secco	EPA 5021 A 2003 + EPA 8260 C 2006	< 1	(2)
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):	-	-	-	-	-	-	
NAFTALENE	0,28	-	±0,08	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	-	
2-METILNAFTALENE	< 0,01	-	-	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	-	
ACENAFTENE	0,28	-	±0,08	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	-	
ACENAFTILENE	0,04	-	±0,01	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	-	
FLUORENE	0,4	-	±0,1	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	-	
FLUORANTENE	6	-	±2	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	-	
FENANTRENE	4	-	±1	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	-	
ANTRACENE	1,2	-	±0,3	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	-	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI (IPA):	-	-	-	-	-	-	
PIRENE	6	-	±1	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 5	(2)
CRISENE	2,4	-	±0,7	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 5	(2)
BENZO(a)ANTRACENE	2,3	-	±0,7	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,5	(2)
BENZO(b)FLUORANTENE	1,7	-	±0,5	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,5	(2)

DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 - 16164 GENOVA
Tel. 010.71.20.50 - 010.71.16.45
Telefax 010 71.14.57
ismar@ismarspa.it

RAPPORTO DI PROVA N. 8673/2011 del 24/11/2011

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza (§)	U.M.	METODO	VAL. RIF.	
BENZO(k)FLUORANTENE	1,0	-	±0,3	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,5	(2)
BENZO(a)PIRENE	2,1	-	±0,6	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1	(2)
DIBENZO(ah)ANTRACENE	0,4	-	±0,1	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1	(2)
BENZO(ghi)PERILENE	1,7	-	±0,5	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1	(2)
INDENO(1,2,3 cd)PIRENE	1,9	-	±0,5	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1	(2)
DIBENZO(a,e)PIRENE	1,1	-	±0,3	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1	(2)
DIBENZO(a,l)PIRENE	1,0	-	±0,3	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1	(2)
DIBENZO(a,h)PIRENE	0,6	-	±0,2	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1	(2)
DIBENZO(a,i)PIRENE	0,7	-	±0,2	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 0,1	(2)
SOMMATORIA IPA	21	-	±9	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	< 10	(2)
Policlorobifenili (PCB)	0,12	-	-	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8082 A 2007	< 0,06	(2)
Somma 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							
IDROCARBURI PESANTI C>12	1009	-	±114	mg/Kg sul secco	ISO 16703:2004	< 50	(2)
BENZO(j)FLUORANTENE	1,3	-	±0,4	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	-	
BENZO(e)PIRENE	1,6	-	±0,5	mg/Kg sul secco	EPA 3540 C 1996 + EPA 8270 D 2007	-	
TEST CESSIONE	-	-	-	-	UNI EN 12457 - 2	-	
NITRATI	< 1,6	-	-	mg/l	UNI EN ISO 10304-1: 2009	< 50	(1)
FLUORURI	0,8	-	-	mg/l	UNI EN ISO 10304-1: 2009	< 1,5	(1)
SOLFATI	79	-	±9	mg/l	UNI EN ISO 10304-1: 2009	< 250	(1)
CLORURI	2,8	-	±0,5	mg/l	UNI EN ISO 10304-1: 2009	< 100	(1)
CIANURI	< 10	-	-	µg/l	P.A.M.42	< 50	(1)
BARIO	0,03	-	-	mg/l	EPA 6010 C 2007	< 1	(1)
RAME	0,02	-	-	mg/l	EPA 6010 C 2007	< 0,05	(1)
ZINCO	< 0,02	-	-	mg/l	EPA 6010 C 2007	< 3	(1)

Genova, 6 di gennaio 2011

DIREZIONE e LABORATORI
Via Isocorte, 16 - 16164 GENOVA
Tel. 010.71.20.50 - 010.71.16.45
Telefax 010 71.14.57
ismar@ismarspa.it

RAPPORTO DI PROVA N. 8673/2011 del 24/11/2011

DETERMINAZIONE	RISULTATO	R	Incertezza (§)	U.M.	METODO	VAL. RIF.	
BERILLIO	< 5	-	-	µg/l	EPA 6010 C 2007	< 10	(1)
COBALTO	< 10	-	-	µg/l	EPA 6010 C 2007	< 250	(1)
NICHEL	3	-	±1	µg/l	EPA 6010 C 2007	< 10	(1)
VANADIO	48	-	±12	µg/l	EPA 6010 C 2007	< 250	(1)
ARSENICO	< 10	-	-	µg/l	EPA 6010 C 2007	< 50	(1)
CADMIO	< 1	-	-	µg/l	EPA 6010 C 2007	< 5	(1)
CROMO TOTALE	7	-	±2	µg/l	EPA 6010 C 2007	< 50	(1)
PIOMBO	< 10	-	-	µg/l	EPA 6010 C 2007	< 50	(1)
SELENIO	< 8	-	-	µg/l	EPA 6010 C 2007	< 10	(1)
MERCURIO	< 0,8	-	-	µg/l	EPA 6010 C 2007	< 1	(1)
COD	20	-	±4	mg/l	ISO 15075:2002	< 30	(1)
pH	11,3	-	±0,05	unita' pH	APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	5,5 - 12	(1)

LEGENDA:

R = Recupero %. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra il 90% e il 110%. Ove non espressamente indicato il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.
(§) = Incertezza estesa (±U) associata alla misura con fattore di copertura k=2 che per una distribuzione normale corrisponde ad un livello di fiducia di circa il 95%. Ove non diversamente indicato si intende veff (gradi di libertà effettivi) ≥ 10 (riferimento UNI CEI ENV 13005:2000).
U.M. = Unità di misura
VAL. RIF. = Valore di riferimento

Conservazione del campione di prova secondo la procedura PRTG.47 rev. 1 del 5/2/2009.

(1) VAL.RIF.: tabella Allegato 3 D.M. 5 aprile 2006 n° 186
(2) VAL.RIF.: Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 1 colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)

Dichiarazione di conformità:
I risultati evidenziati in grassetto eccedono i VAL.RIF.: Allegato 5 al titolo V parte IV DLgs 152/06 tabella 1 colonna A (siti ad uso verde pubblico, privato e residenziale)

I suddetti risultati si riferiscono esclusivamente ai campioni provati e precedentemente definiti. La riproduzione parziale del presente rapporto di prova è vietata salvo specifica autorizzazione del laboratorio. La certificazione analitica chimica è valida a tutti gli effetti di legge ai sensi: art. 16 R. D. n. 842 del 1.3.1928; art. 1 Legge n. 897 del 25.3.1938; art. 1-16-18 legge 679 del 19.7.1957

Responsabile Laboratorio
dott. De Paz Fabio

ORDINE DEI CHIMICI - DE PAZ FABIO - SEZIONE A - SETTORE CHIMICO - 965 - GENOVA - IMPERIA - SAVONA

RP_1647 6 di gennaio 2011