

**Spettabile:**  
**RAMBOLL ENVIRON ITALY SRL**  
**VIA VINCENZO LANCETTI, 43**  
**20158 MILANO (MI)**

Identificazione: **SR19-03-180206**  
Data e ora prelievo: 06/02/2018 12:30  
Data Ricezione: 07/02/2018  
Data Rapporto di Prova: 14/05/2018  
Matrice: Suolo aree industriali  
Luogo di campionamento: Mater Biopolymer (FR)  
Campionatore: Richiedente  
Condizioni di trasporto: refrigerato  
Progetto riferimento cliente: Progetto IT17167

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
residuo a 105 °C CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	75,5 ± 3,8		12/02/18-12/02/18
sottovaglio 2cm D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	100		12/02/18-12/02/18
sottovaglio 2mm D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	%	71,0 ± 3,8		12/02/18-12/02/18
scheletro D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo II.1	g/Kg	290 ± 15		12/02/18-12/02/18
umidità (da calcolo) CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	24,5 ± 3,8		12/02/18-12/02/18
pH D.M. n° 185 del 13/09/99 SO G.U. n° 248 del 21/10/99 Metodo III.1	unità pH	8,02 ± 0,17		12/02/18-12/02/18
carbonio organico totale D.M. del 21/12/2000 G.U. n° 21 del 26/01/2001	%	0,29 ± 0,07		13/02/18-13/02/18
* azoto ammoniacale M.U. 65:01	mg/kg	<1,9		12/02/18-12/02/18
<b>Metalli</b>				
antimonio EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/kg	0,788	30	14/02/18-15/02/18
arsenico EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/kg	10,8 ± 2,0	50	14/02/18-15/02/18
cromo totale EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/kg	21,9 ± 3,3	800	14/02/18-15/02/18
mercurio EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014	mg/kg	0,215	5	14/02/18-15/02/18
nicel	mg/kg	17,7 ± 2,3	500	14/02/18-15/02/18

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014				
selenio	mg/kg	<0,085	15	14/02/18-15/02/18
EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014				
vanadio	mg/kg	54,7 ± 8,0	250	14/02/18-15/02/18
EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014				
zinco	mg/kg	31,2 ± 5,6	1500	14/02/18-15/02/18
EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014				
* manganese	mg/kg	540		14/02/18-15/02/18
EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014				
* calcio	mg/kg	272		14/02/18-15/02/18
EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014				
* ferro	mg/kg	109		14/02/18-15/02/18
EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014				
* magnesio	mg/kg	249		14/02/18-15/02/18
EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014				
* potassio	mg/kg	123		14/02/18-15/02/18
EPA 3051A 2007 + EPA 6010D 2014				
cloruri	mg/kg	68 ± 14		16/02/18-17/02/18
EPA 9056A 2007				
nitrati	mg/kg	<0,34		16/02/18-17/02/18
EPA 9056A 2007				
* azoto nitrico	mg/kg	<0,077		16/02/18-17/02/18
EPA 9056A 2007				
nitriti	mg/kg	3,46		16/02/18-17/02/18
EPA 9056A 2007				
* azoto nitroso	mg/kg	1,04		16/02/18-17/02/18
EPA 9056A 2007				
solforati	mg/kg	13,6 ± 2,7		16/02/18-17/02/18
EPA 9056A 2007				
<b>Aromatici</b>				
benzene	mg/kg	<0,00021	2	14/02/18-15/02/18
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017				
etilbenzene	mg/kg	<0,00026	50	14/02/18-15/02/18
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017				
stirene	mg/kg	<0,0002	50	14/02/18-15/02/18
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017				
toluene	mg/kg	<0,00022	50	14/02/18-15/02/18
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017				
o-xilene	mg/kg	<0,00021		14/02/18-15/02/18
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017				
m,p-xilene	mg/kg	<0,00074		14/02/18-15/02/18
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017				
xilene	mg/kg	<0,00074	50	14/02/18-15/02/18
EPA 5035A 2002 + EPA 8260D 2017				

Prova Metodo	U.M.	Risultato e IM	Limite(A)	Inizio-Fine Prova
Sommatoria organici aromatici EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2017	mg/kg	<0,00074	100	14/02/18-15/02/18
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici</b>				
benzo(a)antracene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,014	10	13/02/18-14/02/18
benzo(a)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,017	10	13/02/18-14/02/18
benzo(b)fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,019	10	13/02/18-14/02/18
benzo(k)fluorantene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,015	10	13/02/18-14/02/18
benzo(g,h,i)perilene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,015	10	13/02/18-14/02/18
crisene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,014	50	13/02/18-14/02/18
dibenzo(a,e)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,02	10	13/02/18-14/02/18
dibenzo(a,l)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,016	10	13/02/18-14/02/18
dibenzo(a,i)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,015	10	13/02/18-14/02/18
dibenzo(a,h)pirene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,0098	10	13/02/18-14/02/18
dibenzo(a,h)antracene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,016	10	13/02/18-14/02/18
indeno[1,2,3-c,d]pirene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,014	5	13/02/18-14/02/18
pirene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,019	50	13/02/18-14/02/18
sommatoria policiclici aromatici EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<0,02	100	13/02/18-14/02/18
* butil idrossi toluene EPA 3545A 2007 + EPA 8270E 2017	mg/kg	<2,5		13/02/18-14/02/18
<b>Idrocarburi</b>				
idrocarburi leggeri C<=12 EPA 5035A 2002 + EPA 8015C 2007	mg/kg	<0,057	250	14/02/18-15/02/18
idrocarburi pesanti C>12 ISO 16703:2004	mg/kg	<24	750	13/02/18-16/02/18

\* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

U.M. = unità di misura

I risultati sono espressi sulla sostanza secca e sono comprensivi dello scheletro

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ  
UNI EN ISO 9001:2015  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE  
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077  
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC  
*Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements*

Laboratorio: Via Europa 5 - 27041 Casanova Lonati (Pavia)  
Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 Broni (Pavia)  
Tel. +39 (0) 385287128 - Fax +39 (0) 38557311 - E-mail: [info@labanalysis.it](mailto:info@labanalysis.it) - Sito internet: [www.labanalysis.it](http://www.labanalysis.it)

Pagina 4 di 4

segue Anticipazione n° EV-18-001879-016873 Rev. 1  
Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce le revisioni precedenti

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni); MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

IM = 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. I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

Le sommatorie di più composti, ove non espressamente indicato, sono state calcolate con il criterio lower bound; MDL della somma si riferisce al composto meno sensibile.

Limite(A) = D.Lgs. 152/06, allegato 5 al titolo V della parte quarta Tab.1 B per uso del suolo commerciale/industriale e s.m.i.

sommatoria policiclici aromatici: benzo(a)antracene, benzo(a)pirene, benzo(b)fluorantene, benzo(g,h,i)perilene, benzo(k)fluorantene, crisene, dibenzo(a,e)pirene, dibenzo(a,h)pirene, dibenzo(a,i)pirene, dibenzo(a,l)pirene  
xilene: m,p-xilene, o-xilene

Il Responsabile del Laboratorio  
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 236 A  
Prof. Luigino Maggi