

Rapporto di prova n°: **2103279-003**

Identificazione: **Polveri elettrofiltro e filtro a maniche**

Accettazione: **2103279**

Data Prelievo: **05-mag-21**

Data Arrivo Camp.: **11-mag-21** Data Inizio Prova: **12-mag-21**

Data Rapp. Prova: **13-set-21** Data Fine Prova: **28-mag-21**

Produttore: **Laterlite S.p.A.**

Luogo Prelievo: **Laterlite S.p.A. - Stabilimento di Rubbiano (PR)**

Prelevatore: **Prelevato a cura del Committente**

Spettabile:

Laterlite S.p.A.

Via V. Veneto, 30

43045 Rubbiano di Solignano (PR)

Impianto di produzione:

Laterlite S.p.A. - Via V. Veneto, 30 - 43045 Rubbiano di Solignano (PR)

(*) Preparazione del campione in laboratorio:

UNI EN 15002:2015

Risultati delle Prove

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
pH	unità pH	CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985 + APAT CNR IRSA 2060 Man 29 2003	12,70	± 0,42
* aspetto		ASTM D4979-19	polvere	
stato fisico		ASTM D4979-19	solido	
colore		ASTM D4979-19	marrone	
odore		ASTM D4979-19	sui generis	
* peso specifico apparente	g/cm ³	CNR IRSA 3 Q 64 Vol 2 1984	0,800	
* infiammabilità (solidi)	s	Reg. CE 440/2008 30/05/2008 GU CE L 11/12 16/01/2014 Met. A.10	> 480	
umidità	% p/p	UNI EN 14346:2007 (Metodo A)	0,700	± 0,096
* alcalinità come Ca(OH) ₂	% p/p	DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met IV.2	1,1	± 0,2
* acidità	meq/kg	DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met IV.2	non applicabile	
residuo secco a 105°C	% p/p	UNI EN 14346:2007 (Metodo A)	99,3	± 7,2
* residuo a 180°C	% p/p	UNI EN 14346:2007 (Metodo A)	99,0	
residuo a 600° C	% p/p	CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984/Notiziario IRSA 2 2008	94,70	± 6,91
cianuri	mg/kg	MU 2251:08	< 0,5	
Carbonio Organico Totale (TOC)	% p/p	UNI EN 13137:2002 - solo Met A	0,95	± 0,23
carbonio inorganico totale (TIC)	% p/p	UNI EN 13137:2002 - solo Met A	< 0,1	

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 1 di 7

Segue rapporto di prova n°: **2103279-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
alluminio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	35700	± 5000
antimonio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	3,9	± 2,2
arsenico	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	7,0	± 3,7
bario	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	130	± 18
berillio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	< 1	
boro	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	373	± 54
cadmio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	4,3	± 2,8
* calcio	% p/p	UNI EN 15309: 2007	7,90	
cobalto	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	18	± 12
cromo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	83	± 23
cromo esavalente	mg/kg	CNR IRSA 16 Q 64 Vol 3 1986	< 0,5	
ferro	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	31000	± 4400
molibdeno	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13,5	± 2,0
* mercurio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	3	± 1
nicel	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	71	± 26
piombo	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	106	± 22
rame	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	150	± 50
rame solubile	mg/kg	UNI EN 12457-2:2004 + UNI EN 16192:2012 + UNI EN ISO 17294-2:2016	< 10	
selenio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	< 1,25	
stagno	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	12,9	± 7,4
tallio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	13	± 5
* tellurio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	3	± 1
vanadio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	52	± 19
zinco	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	760	± 180
* silicio	% p/p	UNI EN 15309: 2007	15,2	
* magnesio	% p/p	UNI EN 15309: 2007	3,90	
manganese	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	1150	± 160

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Segue rapporto di prova n°: **2103279-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
* potassio	% p/p	UNI EN 15309: 2007	1,70	
* sodio	% p/p	UNI EN 15309: 2007	1,50	
* stronzio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	170	± 62
* titanio	mg/kg	UNI EN 13657:2004 + UNI EN ISO 11885:2009	320	± 120
* cloruri	mg/kg	DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met IV.2	18920	± 11000
* fluoruri	mg/kg	DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met IV.2	29	± 16
* solfati	mg/kg	DM 13/09/1999 SO n 185 GU n 248 21/10/1999 Met IV.2	4551	± 2500
idrocarburi pesanti:		UNI EN 14039:2005		
idrocarburi C10-C40	mg/kg	UNI EN 14039:2005	< 100	
* Diossine e furani:		-		
* 2,3,7,8-TCDD	pg/g	UNI 11199:2007	2,35	
* 2,3,7,8-TCDF	pg/g	UNI 11199:2007	25,4	
* 1,2,3,7,8-PeCDD	pg/g	UNI 11199:2007	3,18	
* 1,2,3,7,8-PeCDF	pg/g	UNI 11199:2007	3,89	
* 2,3,4,7,8-PeCDF	pg/g	UNI 11199:2007	17,1	
* 1,2,3,4,7,8-HxCDD	pg/g	UNI 11199:2007	< 1,79	
* 1,2,3,6,7,8-HxCDD	pg/g	UNI 11199:2007	3,52	
* 1,2,3,7,8,9-HxCDD	pg/g	UNI 11199:2007	< 1,79	
* 1,2,3,4,7,8-HxCDF	pg/g	UNI 11199:2007	7,26	
* 1,2,3,6,7,8-HxCDF	pg/g	UNI 11199:2007	8,30	
* 1,2,3,7,8,9-HxCDF	pg/g	UNI 11199:2007	< 1,79	
* 2,3,4,6,7,8-HxCDF	pg/g	UNI 11199:2007	7,09	
* 1,2,3,4,6,7,8-EpCDD	pg/g	UNI 11199:2007	< 1,79	
* 1,2,3,4,6,7,8-EpCDF	pg/g	UNI 11199:2007	< 1,79	
* 1,2,3,4,7,8,9-EpCDF	pg/g	UNI 11199:2007	7,90	
* OCDD	pg/g	UNI 11199:2007	< 1,79	

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Segue rapporto di prova n°: **2103279-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
* OCDF	pg/g	UNI 11199:2007	< 1,79	
* diossine e furani	µg/kg TEQ	UNI 11199:2007	0,017	
Policlorobifenili (PCB):				
PCB-18	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-28	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-31	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-44	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-52	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-77	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-81	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-95	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-99	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-101	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-105	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-110	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-114	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-118	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-123	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-126	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-128	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-138	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-146	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-149	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-151	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-153	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-156	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-157	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Segue rapporto di prova n°: **2103279-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
PCB-167	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-169	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-170	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-177	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-180	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-183	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-187	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-189	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-203	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
PCB-209	mg/kg	UNI EN 17322:2020	< 0,1	
* sommatoria policlorobifenili (PCB)	mg/kg	da calcolo secondo norma UNI EN 12766-2:2004	< 0,5	
Markers di pericolosità				
* 1,3-butadiene	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1	
Idrocarburi C < 10:				
* idrocarburi alifatici < C9	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	15,0	± 4,2
* idrocarburi alifatici C9-C10	mg/kg	EPA 5021A 2014 + EPA 8015C 2007	< 10	
* dipentene	mg/kg	ISO 18287:2006	< 0,1	
Solventi aromatici:				
benzene	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1	
etilbenzene	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1	
toluene	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1	
m+p-xilene	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 2	
o-xilene	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1	
stirene	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1	
isopropilbenzene (cumene)	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1	
* altri solventi aromatici	mg/kg	UNI EN ISO 22155:2016	< 1	
sommatoria BTEX	mg/kg	da calcolo	< 3	

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Segue rapporto di prova n°: **2103279-003**

Prova	U.M	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
Idrocarburi policiclici aromatici (IPA):				
* sommatoria idrocarburi policiclici aromatici (IPA)	mg/kg	da calcolo	10,4	
acenaftene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	0,12	± 0,06
acenaftilene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1	
antracene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	0,59	± 0,18
benzo(a)antracene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	0,61	± 0,18
benzo(a)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	0,164	± 0,086
benzo(b+j)fluorantene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1	
benzo(e)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	0,21	± 0,11
benzo(g,h,i)perilene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1	
benzo(k)fluorantene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	0,135	± 0,068
crisene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	1,64	± 0,49
dibenzo(a,e)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1	
dibenzo(a,h)antracene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1	
dibenzo(a,h)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1	
dibenzo(a,i)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1	
dibenzo(a,l)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1	
fenantrene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	4,4	± 1,3
fluorantene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	0,48	± 0,14
fluorene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	0,39	± 0,12
indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1	
naftalene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	0,170	± 0,081
perilene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	< 0,1	
pirene	mg/kg	UNI EN 15527:2008	1,45	± 0,44

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Segue rapporto di prova n°: **2103279-003**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Incertezza di misura
-------	------	--------	-----------	----------------------

U.M. = unità di misura

Il parametro diossine e furani viene espresso come "Upper Bound" considerando che tutti i valori dei vari congeneri inferiori al limite di quantificazione siano pari al limite di quantificazione, e secondo i fattori di equivalenza riportati in Tabella 4 del DM 27/09/2010 e s.m.i.

Ove applicabile, e se non diversamente specificato:

I valori limite, se indicati, si riferiscono ai valori imposti dal riferimento normativo o dall'autorizzazione descritto nell'intestazione del Rapporto di Prova alla voce "Rif. Legge/Autoriz."; nel caso siano riportati valori limite derivanti da due o più riferimenti normativi/autorizzativi, si fa riferimento alla legenda in calce alle analisi. L'incertezza, se espressa, è riportata come incertezza estesa con un fattore di copertura $K=2$ e un livello di fiducia del 95%; non viene contemplato il contributo legato al campionamento se questo non è espressamente previsto nel metodo di prova riportato. Ove opportuno è indicata come intervalli di fiducia (limite inferiore o superiore).

Il recupero è utilizzato per il calcolo del risultato solo se previsto dal metodo. Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, il recupero valutato in fase di validazione è da intendersi compreso tra l'80% e il 120%.

I risultati espressi attraverso il simbolo "<" esprimono la presenza di una quantità della sostanza inferiore al limite di quantificazione.

Se i risultati riportati sono ottenuti mediante calcolo a partire dai dati analitici rilevati, tale elaborazione è stata effettuata sulla base di dati espressamente dichiarati da chi ha effettuato il campionamento.

I giudizi di conformità/non conformità eventualmente riportati si riferiscono ai parametri analizzati e si basano sul confronto del risultato con i valori di riferimento senza considerare l'intervallo di confidenza della misura.

Nel caso di campionamento a cura di un soggetto diverso dal laboratorio, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto: le informazioni riguardanti la data, il luogo, la metodica, il soggetto che effettua il campionamento, la descrizione, l'identificazione, nonché eventuali condizioni del campione e/o condizioni ambientali all'atto del prelievo sono fornite dal cliente sotto la sua responsabilità.

Il laboratorio non si ritiene responsabile dei dati forniti direttamente dal cliente ma solo della metodica analitica utilizzata nelle fasi di analisi.

Nel caso di campioni di rifiuto, il produttore e il codice EER riportati sono forniti dal cliente sotto la sua responsabilità.

Nel caso di prelievi effettuati direttamente dal Laboratorio, i dati grezzi registrati durante il campionamento e/o le condizioni del campione all'arrivo in laboratorio, sono registrati su apposita modulistica interna e disponibili su richiesta presso la nostra struttura.

Le informazioni riguardanti l'identificazione e la descrizione del campione, eventuali caratteristiche del punto di prelievo ed eventuali attività in corso durante il campionamento, sono rese dal committente sotto sua responsabilità.

Il campione analizzato sarà conservato per un periodo di 20 gg dalla data di stampa del Rapporto di Prova, salvo diversa indicazione del cliente e solo se di matrice non deperibile, così come indicato nelle condizioni generali di fornitura disponibili sul nostro sito internet all'indirizzo www.envirolabsrl.it

Il Chimico Responsabile

Dr. Marco Bascapè

Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 362A

FINE RAPPORTO DI PROVA

(*) = Le prove così contrassegnate a fianco del risultato, non sono Accreditate da Accredia

I risultati contenuti nel presente Rapporto di Prova si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove e, ove applicabile, alle attività di campionamento effettuato direttamente dal laboratorio. Il presente Rapporto di prova non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del laboratorio. (\$) = le prove così contrassegnate a fianco del parametro sono subappaltate.

Documento firmato digitalmente ai sensi della normativa vigente

Pagina 7 di 7