

Rapporto di prova n°: **2208703-001**

Descrizione: **Emissione E32 Ipa Diox PCB**

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

Accettazione: **2208703**

Data Prelievo: **29-nov-22**

Data Arrivo Camp.: **02-dic-22** Data Inizio Prova: **29-nov-22**

Data Rapp. Prova: **07-apr-23** Data Fine Prova: **03-mar-23**

Rif.Legge/autoriz.: **Laterlite Autorizzazione Integrata Ambientale (AIA) N.1588 rilasciata dalla Provincia di Parma il 10/07/2013 e s.m.i. + Det. Amb. 2021 - 818 del 19/02/2021**

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

Prelevatore: **A cura Environ-Lab S.r.l - Nasi E.**

Mod.Campionam.: **UNI EN 1948-1:2006 e UNI EN 1948-4:2014**

### Caratteristiche del punto di emissione (Nota #)

<b>Descrizione del ciclo produttivo:</b>	Camino forno rio - cottura argilla
<b>Combustibile e/o materie prime utilizzate:</b>	Combustibile di recupero
<b>Attività in corso durante il prelievo:</b>	Impianto a regime - Tenore di O <sub>2</sub> libero nei fumi > 6 % Tempo di permanenza fumi > 2 secondi temperatura camera di post combustione > 850°C
<b>Durata emissione (ore/giorno):</b>	24
<b>Durata emissione (giorni/anno):</b>	330
<b>Tipo di impianto di abbattimento:</b>	Elettrofiltro, filtro a maniche, quenche con acido solforico, scrubber con soda, post combustore
<b>Nota (#)</b>	Dati forniti a cura del Committente, rilevati in loco da personale tecnico Environ-Lab S.r.l.

### Misura della Velocità in m/s

**VEL1 14,4**

### Determinazione della velocità e della portata in flussi gassosi convogliati (Metodo UNI EN ISO 16911-1:2013)

Portata Nominale

Temperatura media	<b>166,8</b>	°C	
Velocità media	<b>14,4</b>	m/s	
Area della sezione al punto di misura	<b>3,1416</b>	m <sup>2</sup>	
Costante di Pitot/Darcy (fuori radice)	<b>0,84</b>		
Diametro della sezione al punto di misura	<b>2,00</b>	m	
Portata umida nelle condizioni di riferimento §	<b>101450 ± 4768</b>	Nm <sup>3</sup> /h	<b>160000</b>
Portata secca nelle condizioni di riferimento §	<b>72740 ± 3419</b>	Nm <sup>3</sup> /h	
Pressione Atmosferica	<b>1015,23</b>	mbar	
Pressione Statica	<b>13,72</b>	mmH <sub>2</sub> O	
Ossigeno di riferimento	<b>11</b>	%	
Ossigeno medio misurato	<b>13,8</b>	%	
Massa molare media della miscela gassosa	<b>26,23</b>		

### °° Composizione chimica della miscela gassosa

<b>Ossigeno</b>	<b>13,8</b>	% V/V gas secco
<b>Anidride Carbonica</b>	<b>5,8</b>	% V/V gas secco
<b>Azoto</b>	<b>80,4</b>	% V/V gas secco
<b>Acqua</b>	<b>28,3</b>	% V/V gas

§ Dati normalizzati a 0°C, 1013 mbar

(°°) La composizione chimica della miscela gassosa è stata determinata con i seguenti metodi: Ossigeno, Anidride Carbonica e Acqua (cfr. pagine seguenti); Azoto (da calcolo).

Segue Rapporto di  
prova n°:

**2208703-001**

**Data Prel.:** 29/11/2022      **Data Fine Prel:** 29/11/2022      **Ora Inizio:** 12:05      **Ora Fine:** 20:05      **Durata (min):** 480  
**Vol. asp. normalizzato (Nltri):** 7576,64      **Diametro ugello (mm):** 6      **Flusso aspirazione (l/min):** 16,5

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Lim. Max.	g/h
<b>(§) idrocarburi policiclici aromatici</b>	MU 825:89	ng/Nm <sup>3</sup>	9127,11		10000	
(§) benzo(a) antracene	MU 825:89	ng/Nm <sup>3</sup>	8105,67			
(§) benzo(a) pirene	MU 825:89	ng/Nm <sup>3</sup>	109,42			
(§) benzo(b) fluorantene	MU 825:89	ng/Nm <sup>3</sup>	436,19			
(§) benzo(j) fluorantene	MU 825:89	ng/Nm <sup>3</sup>	206,28			
(§) benzo(k) fluorantene	MU 825:89	ng/Nm <sup>3</sup>	200,38			
(§) dibenzo(a,e) pirene	MU 825:89	ng/Nm <sup>3</sup>	17,0			
(§) dibenzo(a,h) antracene	MU 825:89	ng/Nm <sup>3</sup>	4,62			
(§) dibenzo(a,h) pirene	MU 825:89	ng/Nm <sup>3</sup>	< 0,183			
(§) dibenzo(a,i) pirene	MU 825:89	ng/Nm <sup>3</sup>	< 0,183			
(§) dibenzo(a,l) pirene	MU 825:89	ng/Nm <sup>3</sup>	< 0,183			
(§) indeno(1,2,3-cd)pirene	MU 825:89	ng/Nm <sup>3</sup>	47,0			

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Lim. Max.	FTE	FTE x ng/Nm <sup>3</sup>
<b>(§) policlorobifenili (PCB)</b>	UNI EN 1948-4:2014						
(§) PCB-77 (3,3',4,4'-TetraCB)	UNI EN 1948-4:2014	ng/Nm <sup>3</sup>	0,154			0,0001	0,000015
(§) PCB-81 (3,4,4',5-TetraCB)	UNI EN 1948-4:2014	ng/Nm <sup>3</sup>	0,046			0,0003	0,000014
(§) PCB-105 (2,3,3',4,4'-PentaCB)	UNI EN 1948-4:2014	ng/Nm <sup>3</sup>	0,125			0,00003	0,0000038
(§) PCB-114 (2,3,4,4',5-PentaCB)	UNI EN 1948-4:2014	ng/Nm <sup>3</sup>	0,016			0,00003	0,00000048
(§) PCB-118 (2,3',4,4',5-PentaCB)	UNI EN 1948-4:2014	ng/Nm <sup>3</sup>	0,214			0,00003	0,0000064
(§) PCB-123 (2',3,4,4',5-PentaCB)	UNI EN 1948-4:2014	ng/Nm <sup>3</sup>	0,013			0,00003	0,00000039
(§) PCB-126 (3,3',4,4',5-PentaCB)	UNI EN 1948-4:2014	ng/Nm <sup>3</sup>	0,084			0,1	0,0084
(§) PCB-156 (2,3,3',4,4',5-HexaCB)	UNI EN 1948-4:2014	ng/Nm <sup>3</sup>	0,062			0,00003	0,0000019
(§) PCB-157 (2,3,3',4,4',5'-HexaCB)	UNI EN 1948-4:2014	ng/Nm <sup>3</sup>	0,024			0,00003	0,00000072
(§) PCB-167 (2,3',4,4',5,5'-HexaCB)	UNI EN 1948-4:2014	ng/Nm <sup>3</sup>	0,035			0,00003	0,0000011

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°:

**2208703-001**

**Data Prel.:** 29/11/2022      **Data Fine Prel:** 29/11/2022      **Ora Inizio:** 12:05      **Ora Fine:** 20:05      **Durata (min):** 480  
**Vol. asp. normalizzato (Nltri):** 7576,64      **Diametro ugello (mm):** 6      **Flusso aspirazione (l/min):** 16,5

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Lim. Max.	FTE	FTE x ng/Nm³
(§) PCB-169 (3,3',4,4',5,5'-HexaCB)	UNI EN 1948-4:2014	ng/Nm³	0,0073			0,03	0,00022
(§) PCB-189 (2,3,3',4,4',5,5'-HeptaCB)	UNI EN 1948-4:2014	ng/Nm³	0,013			0,00003	0,00000039
(§) somma PCB-DL come TEQ	UNI EN 1948-4:2014	ng/Nm³	0,009166		0,1		
<b>(§) Diossine e furani:</b>	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006						
(§) 2,3,7,8-TCDF	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	0,068			0,1	0,0068
(§) 2,3,7,8-TCDD	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			1	< 0,00018
(§) 1,2,3,7,8-PeCDF	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	0,0099			0,05	0,00050
(§) 2,3,4,7,8-PeCDF	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	0,021			0,5	0,011
(§) 1,2,3,7,8-PeCDD	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			0,5	< 0,000092
(§) 1,2,3,4,7,8-HxCDF	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			0,1	< 0,000018
(§) 1,2,3,6,7,8-HxCDF	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			0,1	< 0,000018
(§) 2,3,4,6,7,8-HxCDF	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			0,1	< 0,000018
(§) 1,2,3,7,8,9-HxCDF	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			0,1	< 0,000018
(§) 1,2,3,4,7,8-HxCDD	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			0,1	< 0,000018
(§) 1,2,3,6,7,8-HxCDD	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			0,1	< 0,000018
(§) 1,2,3,7,8,9-HxCDD	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			0,1	< 0,000018
(§) 1,2,3,4,6,7,8-EpCDF	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			0,01	< 0,0000018
(§) 1,2,3,4,7,8,9-EpCDF	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			0,01	< 0,0000018
(§) 1,2,3,4,6,7,8-EpCDD	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			0,01	< 0,0000018
(§) OCDD	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			0,001	< 0,00000018

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°:

**2208703-001**

<b>Data Prel.:</b> 29/11/2022	<b>Data Fine Prel:</b> 29/11/2022	<b>Ora Inizio:</b> 12:05	<b>Ora Fine:</b> 20:05	<b>Durata (min):</b> 480
<b>Vol. asp. normalizzato (Nltri):</b> 7576,64	<b>Diametro ugello (mm):</b> 6	<b>Flusso aspirazione (l/min):</b> 16,5		

Parametro	Metodo	Unità di Misura	Risultato	Incertezza	Lim. Max.	FTE	FTE x ng/Nm³
(§) OCDF	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	< 0,00018			0,001	< 0,00000018
(§) somma PCDD/PCDF come TEQ	UNI EN 1948-2:2006 + UNI EN 1948-3:2006	ng/Nm³	<b>0,014</b>		0,1		

I valori riportati sono riferiti al gas secco e all'11% di Ossigeno.  
Portata normalizzata secca riferita all'11% di Ossigeno: 52331 Nm³/h

Le sommatorie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Upper Bound".  
Le medie, ove presenti, sono state calcolate con il criterio "Upper Bound".

La portata presente in prima pagina è stata calcolata con valori medi di velocità, pressione e composizione dei gas misurati durante il campionamento.

I parametri temperatura media, area della sezione al punto di misura, dimensioni della sezione al punto di misura e pressione atmosferica riportati nello specchio in prima pagina non sono coperti da accreditamento

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](http://www.envirolabsrl.it)

**Il Chimico Responsabile del Laboratorio**

Dr. Marco Bascapè

**Ordine dei Chimici e dei Fisici di Pavia n° 36:**

**FINE RAPPORTO DI PROVA**

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