



LAB N° 0231 L

Rapporto di prova n° 24TS03751 del 31/05/2024



Spett.
A.R.P.A.B. BASILICATA
Via della Fisica, 18 C
85100 POTENZA (PZ)

Misure alle emissioni in atmosfera relative al punto di emissione EV123

Caratteristiche del punto di emissione (informazioni fornite dal cliente)

Impianto: EV123, EMISSIONE CABINE APPLICAZIONE VERNICI FONDO/SMALTO E POST-COMBUSTORE - Emissione EV123
c/o FCA ITALY S.p.A. - Zona Industriale San Nicola di Melfi (PZ)

Punto di emissione: VALLE

Punto di prelievo: CAMINO DI EMISSIONE A VALLE DEL SISTEMA DI ABBATTIMENTO

Tipo di filtro: SCRUBBER VENTURI

Caratteristiche di processo: APPLICAZIONE VERNICI FONDO/SMALTO

Portata autorizzata (Nm³/h): 5854000

Informazioni relative al campionamento

Campionamento effettuato da nostro tecnico incaricato: Emanuele Lugari

Resp. Prelievi Ambientali: Per. Ind. Sullivan Pinelli

Modalità di campionamento: indicata nei metodi analitici utilizzati per i singoli parametri

Data e ora inizio campionamenti: 14/05/2024, 11.05

Data e ora fine campionamenti: 14/05/2024, 15.30

Data ricevimento/accettazione: 15/05/2024

N. verbale di prelievo: 24-007783

Data inizio analisi: 25/05/2024

Data fine analisi: 25/05/2024

Tipo di condotto: Rettangolare

Lati punto di prelievo (m): 6 - 20

Sezione punto di prelievo (m²): 120

segue Rapporto di prova n° 24TS03751 del 31/05/2024

Parametri fisici	Unità di misura	Risultato Finale	Incertezza
Ossigeno (O ₂) <i>M1485 - UNI EN 14789:2017</i>	%	20,9	±1,0
Anidride Carbonica (CO ₂) <i>M2575 - UNI CEN/TS 17405:2020</i>	%	0,1000	±0,0098
* Azoto (N ₂)	%	79,0	
Temperatura del gas	°C	38,0	±1,0
Pressione atmosferica	Pa	98520	
Pressione statica	Pa	10,000	
Massa molare	kg/kmole	28,556	
Densità	kg/m ³	1,088	
Volume Vapore acqueo <i>M1516 - UNI EN 14790:2017</i>	%	2,46	±0,12
Velocità	m/s	3,8	
Portata normalizzata del flusso umido <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1:2013 (solo Annex A)</i>	Nm ³ /h	1412430	
Portata normalizzata del flusso secco <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1:2013 (solo Annex A)</i>	Nm ³ /h	1377680	
Portata effettiva <i>M1602 - UNI EN ISO 16911-1:2013 (solo Annex A)</i>	m ³ /h	1654560	

RISULTATI ANALITICI - VALORI MEDI

Parametro	Concentrazione				Flusso di massa		
	Unità di Misura	Risultato Finale	Incertezza	Limite Autorizzato	Unità di Misura	Risultato Finale	Limite Autorizzato
<i>Metodo (campionamento - analisi)</i>							
Materiale particellare <i>M890 - UNI EN 13284-1:2017</i>	mg/Nm ³	0,52	±0,11	2,4	g/h	711	

segue Rapporto di prova n° 24TS03751 del 31/05/2024

Ciclo 1 di 3		Punti pressione dinamiche (Δp : Pa) e velocità (u : m/s)					
1 Δp • 11,1	u • 3,75	2 Δp • 11,8	u • 3,87	3 Δp • 10	u • 3,56		
4 Δp • 11,4	u • 3,8	5 Δp • 11,8	u • 3,87	6 Δp • 10,4	u • 3,63		
7 Δp • 11,4	u • 3,8	8 Δp • 11,4	u • 3,8	9 Δp • 11,6	u • 3,84		
10 Δp • 12,2	u • 3,93	11 Δp • 10,5	u • 3,65	12 Δp • 12,3	u • 3,95		
13 Δp • 11,8	u • 3,87	14 Δp • 11	u • 3,74	15 Δp • 11,4	u • 3,8		
16 Δp • 11,3	u • 3,79	17 Δp • 11,1	u • 3,75	18 Δp • 12,2	u • 3,93		
19 Δp • 11,9	u • 3,89	20 Δp • 12,5	u • 3,98	21 Δp • 14,8	u • 4,33		
22 Δp • 10,8	u • 3,7	23 Δp • 10,6	u • 3,67	24 Δp • 13,1	u • 4,08		
Linea di campionamento		Conf. Isoc.	Diametro ugello (mm)	Punto di campionamento Isocinetico (m/s)	Data / ora inizio	Data / ora fine	Durata camp. Volume norm. (min.) (m³)
L016	Materiale particellare	S	10	3.75	14/05/2024 12.05.00	14/05/2024 13.10.00	65 0.87459

Fattore di Taratura tubo di Pitot/darcy (α): 0.69

RISULTATI ANALITICI		Ciclo 1 di 3				
Parametro		Concentrazione				Flusso di massa
Metodo (campionamento - analisi - cod. campione)		Unità di Misura	Risultato Finale	Incertezza	Limite Autorizzato	Unità di Misura Risultato Finale
Materiale particellare		mg/Nm³	0,47	±0,10	2,4	g/h 648

M890 - UNI EN 13284-1:2017
24TS03751/01/01

Ciclo 2 di 3		Punti pressione dinamiche (Δp : Pa) e velocità (u : m/s)					
1 Δp • 11,1	u • 3,75	2 Δp • 11,8	u • 3,87	3 Δp • 10	u • 3,56		
4 Δp • 11,4	u • 3,8	5 Δp • 11,8	u • 3,87	6 Δp • 10,4	u • 3,63		
7 Δp • 11,4	u • 3,8	8 Δp • 11,4	u • 3,8	9 Δp • 11,6	u • 3,84		
10 Δp • 12,2	u • 3,93	11 Δp • 10,5	u • 3,65	12 Δp • 12,3	u • 3,95		
13 Δp • 11,8	u • 3,87	14 Δp • 11	u • 3,74	15 Δp • 11,4	u • 3,8		
16 Δp • 11,3	u • 3,79	17 Δp • 11,1	u • 3,75	18 Δp • 12,2	u • 3,93		
19 Δp • 11,9	u • 3,89	20 Δp • 12,5	u • 3,98	21 Δp • 14,8	u • 4,33		
22 Δp • 10,8	u • 3,7	23 Δp • 10,6	u • 3,67	24 Δp • 13,1	u • 4,08		
Linea di campionamento		Conf. Isoc.	Diametro ugello (mm)	Punto di campionamento Isocinetico (m/s)	Data / ora inizio	Data / ora fine	Durata camp. Volume norm. (min.) (m³)
L016	Materiale particellare	S	10	3.79	14/05/2024 13.15.00	14/05/2024 14.20.00	65 0.88778

Fattore di Taratura tubo di Pitot/darcy (α): 0.69

RISULTATI ANALITICI		Ciclo 2 di 3				
Parametro		Concentrazione				Flusso di massa
Metodo (campionamento - analisi - cod. campione)		Unità di Misura	Risultato Finale	Incertezza	Limite Autorizzato	Unità di Misura Risultato Finale
Materiale particellare		mg/Nm³	0,46	±0,10	2,4	g/h 638

M890 - UNI EN 13284-1:2017
24TS03751/02/01

segue Rapporto di prova n° 24TS03751 del 31/05/2024

Ciclo 3 di 3		Punti pressione dinamiche (Δp : Pa) e velocità (u : m/s)						
1 Δp • 11,1	u • 3,75	2 Δp • 11,8	u • 3,87	3 Δp • 10	u • 3,56			
4 Δp • 11,4	u • 3,8	5 Δp • 11,8	u • 3,87	6 Δp • 10,4	u • 3,63			
7 Δp • 11,4	u • 3,8	8 Δp • 11,4	u • 3,8	9 Δp • 11,6	u • 3,84			
10 Δp • 12,2	u • 3,93	11 Δp • 10,5	u • 3,65	12 Δp • 12,3	u • 3,95			
13 Δp • 11,8	u • 3,87	14 Δp • 11	u • 3,74	15 Δp • 11,4	u • 3,8			
16 Δp • 11,3	u • 3,79	17 Δp • 11,1	u • 3,75	18 Δp • 12,2	u • 3,93			
19 Δp • 11,9	u • 3,89	20 Δp • 12,5	u • 3,98	21 Δp • 14,8	u • 4,33			
22 Δp • 10,8	u • 3,7	23 Δp • 10,6	u • 3,67	24 Δp • 13,1	u • 4,08			
Linea di campionamento		Conf. Isoc.	Diametro ugello (mm)	Punto di campionamento Isocinetico (m/s)	Data / ora inizio	Data / ora fine	Durata camp. (min.)	Volume norm. (m³)
L016	Materiale particellare	S	10	3.79	14/05/2024 14.25.00	14/05/2024 15.30.00	65	0.86844

Fattore di Taratura tubo di Pitot/darcy (α): 0.69

RISULTATI ANALITICI		Ciclo 3 di 3					
Parametro		Concentrazione			Flusso di massa		
Metodo (campionamento - analisi - cod. campione)		Unità di Misura	Risultato Finale	Incertezza	Limite Autorizzato	Unità di Misura	Risultato Finale
Materiale particellare		mq/Nm³	0.62	±0,14	2,4	g/h	849

M890 - UNI EN 13284-1:2017
24TS03751/03/01

(*): I parametri contrassegnati con l'asterisco non rientrano tra quelli accreditati dal laboratorio.

Se non diversamente specificato, l'incertezza è estesa ed è espressa nelle stesse unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità di circa 95%.

I valori sono normalizzati a 0 °C e 0,1013 MPa.

Autorizzazioni: -

segue Rapporto di prova n° 24TS03751 del 31/05/2024**Note**

Strumentazione utilizzata e bombole di miscele gassose per verifica e/o taratura degli stessi: si rimanda all'elenco presente nel Verbale di Campionamento di ARPAB n°42 del 14/05/24.

Precisazioni campionamento Materiale particellare:

- Grado di isocinetismo compreso nel range tra -5% e +15% del flusso di campionamento.
- Perdite sulla linea di campionamento < 2% del flusso di campionamento.
- Valore del bianco complessivo < 0,20 mg/Nm³
- Valore del lavaggio sonda < 0,20 mg/Nm³

I parametri e/o i campionamenti contrassegnati dal simbolo # sono stati eseguiti in subappalto da laboratorio esterno.

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.

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

REGOLA DECISIONALE: Il laboratorio ha stabilito di emettere i giudizi di conformità basandosi sul risultato della prova senza tenere conto dell'incertezza di misura, salvo prescrizioni derivanti da norme, regolamenti o specifiche del Cliente. Applicando tale regola, nel caso limite in cui il risultato della prova coincida esattamente con il limite di specifica, la probabilità che il valore reale superi tale limite è del 50% (ILAC-G8:09/2019 par. 4.2.1).

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova.

Il laboratorio declina la propria responsabilità relativamente ai dati forniti dal cliente che possano influenzare la validità dei risultati.

Nel caso il campionamento non sia effettuato dal personale del laboratorio i risultati ottenuti si considerano riferiti al campione così come ricevuto e il laboratorio declina la propria responsabilità sui risultati calcolati considerando i dati di campionamento forniti dal Cliente

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Riconoscimenti del laboratorio

- Accreditato ACCREDIA secondo la norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018 con il N° 0231 L. (L'accreditamento non implica l'approvazione del prodotto da parte del laboratorio o dell'organismo accreditante).
- Certificato UNI EN ISO 9001:2015 n.14586.
- Iscritto al n. 008/RE/005 del registro Regione Emilia Romagna dei laboratori abilitati a svolgere analisi nell'ambito delle procedure di autocontrollo delle imprese alimentari (riconoscimento con validità nazionale).
- Qualificato dal Ministero della Salute a svolgere attività analitiche sull'amianto ai sensi del DM 14/05/96 (codice lab. 86EMR4).
- Iscritto all'Albo Nazionale Gestori Ambientali nella Categoria 9, classe D, ai sensi dell'art. 212 del D.Lgs. 152/06.

Resp. Area Chimica

Dott. Romano TondelliOrdine dei Chimici e dei Fisici di Reggio Emilia
Iscrizione n. A240

Responsabile Laboratorio

Dott. Massimiliano Lodi LancellottiOrdine dei Chimici e dei Fisici di Modena
Iscrizione n. A381

Fine del Rapporto di Prova

Allegato al Rapporto di prova n° 24TS03751

MISURAZIONE DELLA CONCENTRAZIONE DI GAS IN CONTINUO REGISTRAZIONE DEI DATI DI TARATURA E CALCOLO DELLE DERIVE		RDP/CG001 Rev. 00 15/04/2021 Pagina 1
--	--	--

Generalità	
Ragione sociale	ARPAB BASILICATA PRESSO FCA ITALY S.p.A.
Punto di emissione (sigla)	EV123
Operatore	NOME E COGNOME EMANUELE LUGARI SUPERVISORE (solo nel caso di OTJ in addestramento)

Verifica tenuta linea di campionamento ³⁾			
Parametro	Ossigeno (O ₂)		
Concentrazione inviata all'analizzatore (C)	0		9,98
Lettura analizzatore (L)	0,0		10,0
Differenza percentuale	0,0		0
Esito	Positivo		Positivo

Prima taratura															Verifica taratura			
N° di serie analizzatore	Parametro	Fondo scala utilizzato	UdM	Flusso di gas all'analizzatore [l/min]	Verifica di serie	Numero di serie bombola	Certificato bombola	Scadenza bombola	Composizione bombola	Data e ora prima taratura	Concentrazione inviata all'analizzatore	Lettura analizzatore	Regolazione (SINO)	Lettura analizzatore dopo regolazione	Data e ora verifica taratura (t _{tar})	Lettura analizzatore	Deriva percentuale assoluta [%]	Esito
SH350E5 (S/N Y1S/P9P9)	Ossigeno (O ₂)	25	% (v/v)	2	ZERO	AF8W16M	-	-	N2	14/05/2024 11:30	0	0,3	NO	0	14/05/2024 14:45	0,0	0,00	Positivo
					SPAN	S5363396	-	15/07/2025	O2 in N2		9,98	10,0	NO	10,0		10,02	0,20	Positivo
	Anidride carbonica (CO ₂)	10	% (v/v)	2	ZERO	AF8W16M	-	-	N2	14/05/2024 11:30	0	0,2	SI	0,03	14/05/2024 14:45	0,10	1,44	Positivo
					SPAN	S5363396	-	15/07/2025	Mista in N2		5,033	5,02	NO	5,03		4,99	1,99	Positivo