

RAPPORTO DI PROVA N°21LF10328

Analisi emissioni in atmosfera

Controllo Interno

Impianto: Strada Provinciale 4 del Bidente - 47018 Santa Sofia (FC)
Identificazione della posizione del campionamento: E90 - Friggitrice

Data prelievo: 23/09/21
Data accettazione: 23/09/21
Data inizio analisi: 23/09/21
Data fine analisi: 24/09/21
Data rapporto di prova: 28/09/21
Prelievo eseguito da Pambieri
Tecnico Ecol Studio:

Piano di campionamento: foglio di incarico tecnico ambientale MD008/N-AMB N. 21-016745

Scopo delle misurazioni: monitoraggio richiesto dal cliente per la verifica della conformità con i limiti autorizzati ed effettuazione delle analisi come previsto dalla:

AIA n. DET-AMB-2019-3224 del 05/07/2019, modifica AIA n. 450 del 09/11/12 Prov. Forlì-Cesena

Caratteristiche dell'impianto, del processo e condizioni operative ^(§): prelievi eseguiti nelle condizioni di massimo regime degli impianti, riferibili all'attuale capacità produttiva dell'azienda.

Eventuali particolarità rilevate nel corso delle misurazioni, notazioni circa la conduzione dell'impianto a monte del condotto, variazioni durante la conduzione delle misurazioni: nessuna

Numero linee di campionamento: 1 linea di campionamento

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. - ► i parametri contraddistinti dal simbolo al lato sono fuori limite.
(§) Informazioni fornite dal cliente.

Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.
I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.



RAPPORTO DI PROVA N°21LF10328
Analisi emissioni in atmosfera

Determinazione della portata e della velocità secondo la UNI 10169:2001

Ora inizio: 10:20 Ora fine: 10:32
Diametro al punto di prelievo (m): 0,4
Area della sezione di misura (m²): 0,126
Composizione del gas secco (% vol): O₂: 20,9 ⁽²⁾ CO₂: 0,04 ⁽³⁾ N₂: 79,1
Tenore di vapore acqueo nell'effluente (%): 1,3 ⁽⁴⁾
densità media (ρ) (kg/m³): 1,066
Pressione atmosferica (kPa): 98,9
Fattore di taratura del tubo di Pitot medio (α): 0,847
 $u_i \text{ (m/s)} = 129 \cdot \alpha \cdot (\Delta p_i \cdot T_{e,i} / P_{e,i} \cdot M)^{1/2}$ $q_{v,e} = u \cdot A$

	affondamento (cm)	Temperatura T _e (°C) (1)	Pressione statica P _e (kPa)	Pressione dinamica Δp (Pa)	velocità u (m/s)
diametro 1 Unico	3	47	98,9	108,7	12,1
	10	47	98,9	116,4	12,5
	30	47	98,9	117,1	12,6
	37	47	98,9	103,4	11,8
media ->		47,0	98,9		

(nota) la T_e in ciascun punto non differisce più del 5% dal valore medio della T_e nella sezione di misurazione
la Δp in ciascun punto non differisce più di 25Pa rispetto al valore medio della pressione nella sezione di misurazione

Velocità media u (m/s) = 12,2 ± 0,7 (U)
Portata volumica nelle condizioni di esercizio q_{v,e} (m³/h) = 5534 ± 381 (U)
Portata volumica nelle condizioni di riferimento q_{v,r} (Nm³/h) = 4609 ± 354 (U)
Portata volumica secca nelle condizioni di riferimento q_{v,r} (Nm³/h) = 4549 ± 349 (U)

Portata volumica autorizzata secca q_{v,r} (Nm³/h) = 6000

(1) L'incertezza sulla temperatura è pari all'1% del valore misurato

U= incertezza estesa assoluta; p=95%; k=2

(2) Valore assunto in base alle attività afferenti.

(3) Valore assunto in base alle attività afferenti.

(4) prelievo eseguito ai sensi della UNI EN 14790: 2017.

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso: nessuna



RAPPORTO DI PROVA N°21LF10328

Determinazione del vapore acqueo in condotti secondo la norma UNI EN 14790:2017

Vapore acqueo		
Data prelievo	23/09/2021	
Data fine prova	23/09/2021	
Ora start/stop	10:00	10:30
Durata (min)	30	
Vapore acqueo (%)(*)	1,3	
Efficienza	N.D.	§
Volume campionato (L)	268,3	
Temperatura (°C)	27	

§ L'efficienza è stata verificata durante il prelievo come prescritto dalla norma di riferimento par. 8.5.2

La determinazione del vapore acqueo (H₂O) contenuto nei fumi si basa sul principio gravimetrico. La linea di campionamento è costituita da un sistema con estrazione, filtrazione e trasporto campione a caldo e, se necessario, configurato per il rispetto dell'isocinetismo.

Idoneità della sezione di prelievo secondo la norma UNI EN 15259:2008

Il flusso gassoso nel piano di misura soddisfa i seguenti requisiti:

- L'angolo del flusso di gas è minore di 15° rispetto all'asse del condotto.
- Assenza di flussi negativi.
- Pressione differenziale superiore a 5 Pa (dipendente dal sistema di misura utilizzato, il laboratorio sceglie l'utilizzo del tubo di Pitot)
- Il rapporto tra la velocità massima e minima locale è inferiore a 3:1

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. - ► i parametri contraddistinti dal simbolo al lato sono fuori limite.

Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.



spett. AVI.COOP SOC.COOP.AGR.
via Del Rio 400 San Vittore
47522 - Cesena (FC)

RAPPORTO DI PROVA N°21LF10328

Determinazione delle unità odorimetriche secondo lo standard Europeo UNI EN 13725:2004

Impianto: stabilimento di Strada Provinciale 4 del Bidente - 47018 Santa Sofia (FC)
Identificazione della posizione del campionamento: E90 - Friggitrice
Data prelievo: 23/09/2021
Data accettazione: 23/09/2021
Data inizio analisi: 23/09/2021
Data fine analisi: 24/09/2021
Data rapporto di prova: 28/09/2021
Prelievo eseguito da: Tecnico Ecol Studio, Pambieri
Analisi effettuata da: Laboratorio esterno accreditato ACCREDIA (numero 1408) in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025

Risultati analitici

Descrizione	u.m.	1° prelievo
Data e ora prelievo		23/09/2021 10:35
Data e ora ricevimento campione da parte del laboratorio		24/09/2021 10:30
Intervallo tra campionamento e misurazione	h	< 30
Data ora analisi		24/09/2021 11:12
UO (C_{od}) ^{(1)(*)}	UO _E /m ³	685
Incertezza di misura ^{(2)(*)}	UO _E /m ³	530
Incertezza di misura ^{(3)(*)}	UO _E /m ³	885
Portata	Nm ³ /h	4549
Portata di odore ^(*)	UO _E /s	865,6

(1) C_{od} = concentrazione di odore, espresso in Unità Odorimetriche Europee per m³ di aria (UO_E/m³), ossia diluizione alla quale il 50% dei membri del Panel ha fornito responso positivo.

(2) (3) Incertezza di misura = l'intervallo di incertezza di misura, calcolato al livello di fiducia p= 95% e con fattore di copertura k=2, non è simmetrico intorno al valore centrale perché la concentrazione di odore ha una distribuzione log-normale.

Operazioni non citate nel metodo di riferimento a cui si è dovuto far ricorso e motivazione: nessuna

Metodo utilizzato per l'esecuzione del campionamento: Olfattometria ritardata con principio del polmone

Pre-diluizione durante il campionamento: Non effettuata

Tipologia della sorgente di odore: Aria ambiente

Temperatura della sorgente durante il campionamento (°C): 42

Temperatura di trasporto: < 25°C

Il trasporto è stato effettuato in contenitori rigidi e chiusi in modo da evitare ogni esposizione alla luce da parte dei campioni

(*) le prove così contrassegnate al fianco del risultato non sono accreditate Accredia. - ► i parametri contraddistinti dal simbolo al lato sono fuori limite.

Il presente rapporto NON può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del laboratorio.

I risultati riportati sul presente rapporto riguardano il solo campione sottoposto a prova.

<<FINE RAPPORTO DI PROVA>>

Il Referente

Dott. Claudio Ciari

Ordine Reg. Chimici e Fisici della Toscana-n° 2048 - Sez. B Chimico

