

RAPPORTO DI PROVA N. 11416 / 18

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA
Committente : ITALCEMENTI SpA
VIA STEZZANO 87
24126 BERGAMO (BG)
Insediam. analizzato : ITALCEMENTI SPA
VIA SABOTINO
00034 COLLEFERRO (RM)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di inizio prelievo : 10/04/2018
Data di ricevimento : 13/04/2018
Temperatura all'arrivo : Ambiente
Rif. campione : 48501/3

Tecnici campionatori : Candeloro Gabriele, Santo Gaetano

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E87**
Provenienza : **Molino carbone**
Durata emissione : 24 h/d
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 39,00
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 37,10
Sistema di abbattimento : Filtro a tessuto
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.
Piano di misurazione : del 06/04/2018 n° 105187 Pacchetto 4

SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 2
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : < 5 diametri idraulici
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : < 2 diametri idraulici

CONDIZIONI DI NORMALIZZAZIONE:

Temperatura : 273,15 K Gas : secco
Pressione : 101,3 kPa Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

RISULTATI ANALITICI
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE
DATI AMBIENTALI

Direzione flusso allo sbocco : Verticale
 Geometria sezione di prelievo : Circolare
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 1,60
 Area della sezione di prelievo (m²) : 2,0106

Pressione (ambiente) (Pa) : 98240 ± 960
 Temperatura (ambiente) (°C) : 24,48

Parametro	UM	Misura			
		Data/ora inizio	Durata (min)	Risultato	IM
Metodo di Prova: UNI EN 14790:2017					
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido [f]	% v/v	10/04/18 15:46	30	0,80	± 0,33
Metodo di Prova: Calcolo					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	10/04/18 15:46	13	29,000	
Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)					
Densità del gas umido*	Kg/m³	10/04/18 15:46	13	1,115	± 0,016
Temperatura (gas) [f]	°C	10/04/18 15:46	13	34,12	± 0,34
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	10/04/18 15:46	13	156	± 15
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	10/04/18 15:46	13	98250	± 960
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		10/04/18 15:46	13	0,841	
Wall effect*		10/04/18 15:46	13	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	10/04/18 15:46	13	14,08	± 0,91
Portata (volumica del flusso)	m³/h	10/04/18 15:46	13	102000	± 11000
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm³/h	10/04/18 15:46	13	87800	± 9700
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm³/h	10/04/18 15:46	13	87100	± 9700
Portata Limite	Nm³/h			99200	

Repl.	Parametro	Data/ora inizio prelievo	Durata (min)	Concentrazione rilevata (C)	IM	UM	Data inizio/fine analisi	Flusso di massa (FM)	UM	Limite	
										C	FM
Metodo di Prova: UNI EN 13284-1: 2003											
1°	Polveri totali	10/04/18 15:30	30	1,85	±0,95	mg/Nm³	26/04/18-26/04/18	161	g/h	15	1488
2°	Polveri totali	10/04/18 16:05	30	2,6	±1,3	mg/Nm³	26/04/18-26/04/18	226	g/h	15	1488
3°	Polveri totali	10/04/18 16:40	30	1,13	±0,58	mg/Nm³	26/04/18-26/04/18	98,4	g/h	15	1488
Media	Polveri totali			1,86		mg/Nm³		162	g/h	15	1488

NOTE

FM: Flusso di massa

C: Concentrazione

UM: Unità di Misura

IM: Incertezza di misura

'< n', ove non diversamente specificato, indica un valore inferiore al limite di quantificazione (LOQ)

I dati inferiori al LOQ vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie, ove presenti e ove non diversamente indicato, utilizzando il criterio lower-bound, considerandoli tutti pari a zero, tranne il dato relativo al composto con LOQ maggiore e nel calcolo delle medie, qualora presenti, utilizzando il criterio upper-bound, considerandoli tutti pari al LOQ stesso.

DEVIAZIONE STANDARD (PARAMETRO POLVERI)

Sr = 0,74 mg/Nmc.

Sr (deviazione standard delle concentrazioni relative alle ripetizioni effettuate per il parametro polveri)

[f] Prova eseguita in campo

Incertezza di misura (prove chimiche)

L'incertezza di misura riportata è espressa come incertezza estesa U(x);

fattore di copertura K=2;

livello di confidenza 95%

VALORI LIMITE

Autorizzazione Integrata Ambientale prot. n. 2297 del 01/06/2017 rilasciata da Città Metropolitana di Roma Capitale.

CONFRONTO CON I LIMITI DI SPECIFICA*Il confronto dei valori analitici con i limiti di specifica viene effettuato senza considerare l'incertezza di misura*

Nel monitoraggio analitico effettuato, i parametri determinati risultano presenti in concentrazione inferiore ai valori limite stabiliti nell'Autorizzazione.

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442
Dott. Federico Marsili

Il Responsabile del Settore

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3289
Dott. Berardino Giannichi