

RAPPORTO DI PROVA N. 33494 / 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 : 24/10/2018
Data di ricevimento : 29/10/2018
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
Rif. campione : 53389/4

Tecnici campionatori : Candeloro Gabriele, Silvestri Davide

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E6**
Provenienza : **Trasporto calcare**
Coordinate GPS : N: 41°43'55" E: 13°00'41"
Durata emissione : 24 h/d
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 31,00
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 30,00
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 25/10/2018 n° 105187 Pacchetto 1
Combustibile utilizzato : Non presente

SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 1
Lunghezza tratto rettilineo a monte delle flange : > 5 diametri idraulici
Lunghezza tratto rettilineo a valle delle flange : > 5 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 : Rettangolare
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,16 x 0,23
 Area della sezione di prelievo (m²) : 0,0368

Pressione (ambiente) (Pa) : 98560 ± 970
 Temperatura (ambiente) (°C) : 17,91

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	24/10/18 11:33	30	0,80	± 0,33	
Metodo di Prova: Calcolo						
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	24/10/18 11:33	2	29		
Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)						
Densità del gas umido*	Kg/m³	24/10/18 11:33	2	1,188	± 0,017	
Temperatura (gas) [f]	°C	24/10/18 11:33	2	16,89	± 0,17	
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	24/10/18 11:33	2	90,3	± 8,9	
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	24/10/18 11:33	2	98820	± 970	
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		24/10/18 11:33	2	0,843		
Wall effect*		24/10/18 11:33	2	0,995		
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	24/10/18 11:33	2	10,39	± 0,67	
Portata (volumica del flusso)	m³/h	24/10/18 11:33	2	1380	± 160	
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm³/h	24/10/18 11:33	2	1260	± 150	
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm³/h	24/10/18 11:33	2	1250	± 150	
Portata Limite	Nm³/h			1600		

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 13284-1:2017											
1°	Polveri	24/10/18 11:00	30	0,138	±0,071	mg/Nm³	14/12/18-14/12/18	0,172	g/h	10	16
2°	Polveri	24/10/18 11:30	30	0,21	±0,11	mg/Nm³	14/12/18-14/12/18	0,260	g/h	10	16
3°	Polveri	24/10/18 12:00	30	0,21	±0,11	mg/Nm³	14/12/18-14/12/18	0,265	g/h	10	16
Media	Polveri			0,186		mg/Nm³		0,23	g/h	10	16

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

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 = 0,04 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