

RAPPORTO DI PROVA N. 32588 / 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 : 19/11/2018
Data di ricevimento : 26/11/2018
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
Rif. campione : 54519/2

Tecnici campionatori : Stefano Chiarieri

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E45**
Provenienza : **Elevatori clinker**

Durata emissione : 24 h/d
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 24,00
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 20,25

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 17/10/2018 n° 107225 Pacchetto 27

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 : > 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 : Circolare
 Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,75
 Area della sezione di prelievo (m²) : 0,4418

Pressione (ambiente) (Pa) : 97620 ± 960
 Temperatura (ambiente) (°C) : 12,89

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	19/11/18 16:35	30	0,90	± 0,37
Metodo di Prova: Calcolo					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	19/11/18 16:35	4	29	
Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)					
Densità del gas umido*	Kg/m³	19/11/18 16:35	4	1,178	± 0,016
Temperatura (gas) [f]	°C	19/11/18 16:35	4	15,88	± 0,16
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	19/11/18 16:35	4	87,2	± 8,6
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	19/11/18 16:35	4	97570	± 960
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		19/11/18 16:35	4	0,846	
Wall effect*		19/11/18 16:35	4	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	19/11/18 16:35	4	10,30	± 0,66
Portata (volumica del flusso)	m³/h	19/11/18 16:35	4	16400	± 1800
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm³/h	19/11/18 16:35	4	14900	± 1700
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm³/h	19/11/18 16:35	4	14800	± 1600
Portata Limite	Nm³/h			25000	

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	19/11/18 15:20	30	0,33	±0,17	mg/Nm³	27/11/18-27/11/18	4,90	g/h	10	250
2°	Polveri	19/11/18 15:57	30	0,21	±0,11	mg/Nm³	27/11/18-27/11/18	3,12	g/h	10	250
3°	Polveri	19/11/18 16:34	30	0,30	±0,16	mg/Nm³	27/11/18-27/11/18	4,48	g/h	10	250
Media	Polveri			0,28		mg/Nm³		4,2	g/h	10	250

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 = 0,06 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