

RAPPORTO DI PROVA N. 11461 / 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 : 17/04/2018
Data di ricevimento : 24/04/2018
Temperatura all'arrivo : Ambiente
Rif. campione : 46990/3

Tecnici campionatori : D'Agostino Andrea, Secatore Francesco

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E117**
Provenienza : **Elevatore cemento**
Coordinate GPS : N: 41°44'11" E: 13°0'0"
Durata emissione : 24 h/d
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 63,00
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 59,15
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° 107225 Pacchetto 57

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) : 0,48
 Area della sezione di prelievo (m²) : 0,1810

Pressione (ambiente) (Pa) : 98820 ± 970
 Temperatura (ambiente) (°C) : 22,25

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	17/04/18 10:15	30	0,70	± 0,29
Metodo di Prova: Calcolo					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	17/04/18 10:15	2	29,000	
Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)					
Densità del gas umido*	Kg/m³	17/04/18 10:15	2	1,071	± 0,015
Temperatura (gas) [f]	°C	17/04/18 10:15	2	48,81	± 0,49
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	17/04/18 10:15	2	14,1	± 1,9
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	17/04/18 10:15	2	98840	± 970
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		17/04/18 10:15	2	0,847	
Wall effect*		17/04/18 10:15	2	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	17/04/18 10:15	2	4,34	± 0,32
Portata (volumica del flusso)	m³/h	17/04/18 10:15	2	2830	± 330
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm³/h	17/04/18 10:15	2	2340	± 280
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm³/h	17/04/18 10:15	2	2320	± 280
Portata Limite	Nm³/h			7000	

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	17/04/18 10:40	30	7,8	±4,0	mg/Nm³	02/05/18-02/05/18	18,1	g/h	10	70
2°	Polveri	17/04/18 11:15	30	6,7	±3,5	mg/Nm³	02/05/18-02/05/18	15,7	g/h	10	70
3°	Polveri	17/04/18 11:50	30	4,5	±2,3	mg/Nm³	02/05/18-02/05/18	10,3	g/h	10	70
Media	Polveri			6,3		mg/Nm³		14,7	g/h	10	70

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 = 1,7 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