

AZIENDA CON

SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0142 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Non può essere riprodotto parzialmente salvo l'approvazione scritta del Laboratorio

Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate Accredia

Foglio 1 di 3

Chieti, li 13/11/2019

RAPPORTO DI PROVA N. 10969 / 19

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA
Committente : ITALCEMENTI S.p.A.
Via Stezzano, 87
24126 BERGAMO (BG)

Insediam. analizzato : ITALCEMENTI SPA
VIA SABOTINO
00034 COLLEFERRO (RM)

Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di inizio prelievo : 22/10/2019
Data di ricevimento : 28/10/2019
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
Rif. campione : 63063/4

Tecnici campionatori : Andrea Marasca

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E47**
Provenienza : **Scarico clinker capannone**

Durata emissione : 24 h/d
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 38,00
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 29,60

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 23/05/2019 n° 107225 Pacchetto 29

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

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

AZIENDA CON

SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0142 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Foglio 2 di 3

RAPPORTO DI PROVA N. 10969 / 19

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) : 99320 ± 970
Temperatura (ambiente) (°C) : 15,31

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	22/10/19	9:18	30	1,50	± 0,61
Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017						
Ossigeno (O ₂) [f]	vol. %	22/10/19	9:18	30	20,80	± 0,87
Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)						
Biossido di carbonio (CO ₂) [f]	% v/v	22/10/19	9:18	30	<0,5	
Metodo di Prova: Calcolo						
Azoto (N ₂)*	%	22/10/19	9:18	30	77,6	
Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)						
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	22/10/19	9:18	10	28,685	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m³	22/10/19	9:18	10	0,945	± 0,013
Temperatura (gas) [f]	°C	22/10/19	9:18	10	91,42	± 0,91
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	22/10/19	9:18	10	91,7	± 9,1
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	22/10/19	9:18	10	99830	± 980
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		22/10/19	9:18	10	0,84	
Wall effect*		22/10/19	9:18	10	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	22/10/19	9:18	10	11,70	± 0,75
Portata (volumica del flusso)	m³/h	22/10/19	9:18	10	18600	± 2000
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm³/h	22/10/19	9:18	10	13700	± 1600
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm³/h	22/10/19	9:18	10	13500	± 1600
Portata Limite	Nm³/h				27000	

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	22/10/19 13:45	30	0,35	±0,18	mg/Nm³	31/10/19-12/11/19	4,66	g/h	15	405
2°	Polveri	22/10/19 14:21	30	0,61	±0,31	mg/Nm³	31/10/19-12/11/19	8,24	g/h	15	405
3°	Polveri	22/10/19 14:56	30	0,69	±0,35	mg/Nm³	31/10/19-12/11/19	9,26	g/h	15	405
Media	Polveri			0,55		mg/Nm³		7,4	g/h	15	405

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

AZIENDA CON

SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015

SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0142 L

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements

Foglio 3 di 3

RAPPORTO DI PROVA N. 10969 / 19

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 = 0,18 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

Fine del Rapporto di Prova