

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. 10951 / 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 : 14/10/2019

Data di ricevimento : 21/10/2019

Temperatura all'arrivo : Ambiente

Rif. campione : 62472/1

Tecnici campionatori : Candeloro Gabriele, Fianza Dario

### DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E17**

Provenienza : **Silo OMO**

Coordinate GPS : N: 41°44'15" E: 13°00'15"

Durata emissione : 24 h/d

Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 60,00

Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 58,00

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 23/05/2019 n° 107225 Pacchetto 11

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 : 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

Pressione : 101,3 kPa

Gas : secco

Tenore ossigeno di riferimento (nell'effluente gassoso secco) : non previsto

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. 10951 / 19

## RISULTATI ANALITICI

### CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

### DATI AMBIENTALI

Direzione flusso allo sbocco : Verticale  
Geometria sezione di prelievo : Circolare  
Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,37  
Area della sezione di prelievo (m²) : 0,1075

Pressione (ambiente) (Pa) : 99100 ± 970  
Temperatura (ambiente) (°C) : 24,32

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	14/10/19 13:04	30	0,80	± 0,33
Metodo di Prova: Calcolo					
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	14/10/19 13:04	6	29	
Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)					
Densità del gas umido*	Kg/m³	14/10/19 13:04	6	1,050	± 0,015
Temperatura (gas) [f]	°C	14/10/19 13:04	6	55,90	± 0,56
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	14/10/19 13:04	6	187	± 19
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	14/10/19 13:04	6	99040	± 970
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		14/10/19 13:04	6	0,835	
Wall effect*		14/10/19 13:04	6	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	14/10/19 13:04	6	15,8	± 1,0
Portata (volumica del flusso)	m³/h	14/10/19 13:04	6	6120	± 720
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm³/h	14/10/19 13:04	6	4960	± 590
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm³/h	14/10/19 13:04	6	4920	± 590
Portata Limite	Nm³/h			9100	

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	14/10/19 13:07	30	2,5	±1,3	mg/Nm³	11/11/19-11/11/19	12,1	g/h	10	91
2°	Polveri	14/10/19 14:26	30	2,3	±1,2	mg/Nm³	11/11/19-11/11/19	11,3	g/h	10	91
3°	Polveri	14/10/19 15:01	30	2,3	±1,2	mg/Nm³	11/11/19-11/11/19	11,1	g/h	10	91
Media	Polveri			2,4		mg/Nm³		11,5	g/h	10	91

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. 10951 / 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 = 0,12 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

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

Fine del Rapporto di Prova