

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 31/12/2019

## RAPPORTO DI PROVA N. 11033 / 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 : 09/12/2019  
Data di ricevimento : 23/12/2019  
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato  
Rif. campione : 62795/2

Tecnici campionatori : Luigi Vari

### DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E103**  
Provenienza : **Silo metallico Muracem**

Coordinate GPS : N: 41°44'11,91" E: 13°0'11,41"

Durata emissione : 24 h/d  
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° 111952 Pacchetto 1

### 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 : > 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

## RISULTATI ANALITICI

### CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

### DATI AMBIENTALI

Direzione flusso allo sbocco	: Verticale	Pressione (ambiente) (Pa)	: 98130 ± 960
Geometria sezione di prelievo	: Rettangolare	Temperatura (ambiente) (°C)	: 12,77
Dimensione sezione di prelievo (m)	: 0,30 x 0,20		
Area della sezione di prelievo (m²)	: 0,0600		

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	09/12/19	16:08	30	0,80	± 0,33
Metodo di Prova: Calcolo						
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	09/12/19	16:08	0	29	
Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)						
Densità del gas umido*	Kg/m³	09/12/19	16:08	0	1,175	± 0,016
Temperatura (gas) [f]	°C	09/12/19	16:08	0	18,11	± 0,18
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	09/12/19	16:08	0	13,9	± 1,8
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	09/12/19	16:08	0	98120	± 960
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		09/12/19	16:08	0	0,84	
Wall effect*		09/12/19	16:08	0	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	09/12/19	16:08	0	4,09	± 0,30
Portata (volumica del flusso)	m³/h	09/12/19	16:08	0	880	± 100
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm³/h	09/12/19	16:08	0	802	± 95
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm³/h	09/12/19	16:08	0	796	± 95
Portata Limite	Nm³/h				4500	

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	09/12/19 15:45	30	4,0	±2,1	mg/Nm³	30/12/19-30/12/19	3,19	g/h	10	45
2°	Polveri	09/12/19 16:18	30	2,0	±1,0	mg/Nm³	30/12/19-30/12/19	1,56	g/h	10	45
3°	Polveri	09/12/19 16:50	30	3,1	±1,6	mg/Nm³	30/12/19-30/12/19	2,48	g/h	10	45
Media	Polveri			3,0		mg/Nm³		2,4	g/h	10	45

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. 11033 / 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 = 1,00 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**