

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. 10968 / 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 : 63063/1

Tecnici campionatori : Andrea Marasca

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E26**
Provenienza : **Silo 2 solfato ferroso**
Coordinate GPS : N: 41°44'12.029" E: 13°00'13.752"
Durata emissione : 24 h/d
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 18,00
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 16,00
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 28

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 : > 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

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. 10968 / 19

RISULTATI ANALITICI

CARATTERISTICHE GEOMETRICHE

DATI AMBIENTALI

Direzione flusso allo sbocco : Verticale
Geometria sezione di prelievo : Circolare
Dimensione sezione di prelievo (m) : 0,30
Area della sezione di prelievo (m²) : 0,0707

Pressione (ambiente) (Pa) : 99730 ± 980
Temperatura (ambiente) (°C) : 14,96

| 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 | 9:45 | 30 | 0,90 | ± 0,37 |
| Metodo di Prova: Calcolo | | | | | | |
| Massa molare media del gas umido* | kg/kmol | 22/10/19 | 9:45 | 2 | 29 | |
| Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E) | | | | | | |
| Densità del gas umido* | Kg/m³ | 22/10/19 | 9:45 | 2 | 1,211 | ± 0,017 |
| Temperatura (gas) [f] | °C | 22/10/19 | 9:45 | 2 | 13,60 | ± 0,14 |
| Pressione (dinamica differenziale media) [f] | Pa | 22/10/19 | 9:45 | 2 | 34,4 | ± 4,5 |
| Pressione (assoluta gas) [f] | Pa | 22/10/19 | 9:45 | 2 | 99550 | ± 980 |
| Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]* | | 22/10/19 | 9:45 | 2 | 0,841 | |
| Wall effect* | | 22/10/19 | 9:45 | 2 | 0,995 | |
| Velocità (media del flusso) [f] | m/s | 22/10/19 | 9:45 | 2 | 6,34 | ± 0,47 |
| Portata (volumica del flusso) | m³/h | 22/10/19 | 9:45 | 2 | 1610 | ± 190 |
| Portata (volumica del flusso normalizzata) | Nm³/h | 22/10/19 | 9:45 | 2 | 1510 | ± 180 |
| Portata (volumica del flusso normalizzata secca) | Nm³/h | 22/10/19 | 9:45 | 2 | 1500 | ± 180 |
| Portata Limite | Nm³/h | | | | 3000 | |

| 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 9:00 | 30 | 0,72 | ±0,37 | mg/Nm³ | 31/10/19-31/10/19 | 1,08 | g/h | 10 | 30 |
| 2° | Polveri | 22/10/19 9:35 | 30 | 0,58 | ±0,30 | mg/Nm³ | 31/10/19-31/10/19 | 0,867 | g/h | 10 | 30 |
| 3° | Polveri | 22/10/19 10:10 | 30 | 1,03 | ±0,53 | mg/Nm³ | 31/10/19-31/10/19 | 1,54 | g/h | 10 | 30 |
| Media | Polveri | | | 0,78 | | mg/Nm³ | | 1,16 | g/h | 10 | 30 |

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. 10968 / 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 = 0,23 mg/Nmc.

Sr (deviazione standard delle concentrazioni relative alle ripetizioni effettuate per il parametro polveri)

DEVIAZIONE STANDARD (PARAMETRO POLVERI)

Sr = 0,23 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