



Spett.

CEMENTIR ITALIA SPA

VIA SERRAVALLE, 49

15061 ARQUATA SCRIVIA AL

Luogo della prova: VIA SERRAVALLE, 49 15061 ARQUATA SCRIVIA (AL)

Effettuato in data: 27/09/2017

Campionatore: Boscolo Andrea - LabAnalysis srl, Poirè Luca - LabAnalysis srl, Torazza Stefano - LabAnalysis srl

Matrice: Aria da flusso emissivo convogliato

Data inizio prove: 27/09/2017

Data fine prove: 13/10/2017

Data emissione RdP: 13/10/2017

Piano di misurazione: MOD P-OP-93/02 Rev.2

Identificazione emissione: E43

Impianto: M.06 macinazione cemento - mulino cemento 2 finitore

Atto autorizzativo: Determinazione della Provincia di Alessandria - Prot. Gen. N. 20140081047 Data 29-08-2014 Codice e Num. Det. DDAP1 - 446 - 2014

Condizioni di normalizzazione

Gas: SECCO

Temperatura: 273,15 K

Pressione: 101,325 KPa

O2 di riferimento: - %

Caratteristiche del punto di emissione

Caratteristiche del processo: attività di separazione del cemento grezzo da cemento finito - impiegato cemento (70 t/h), lavorato cemento (70 t/h) - Condizioni operative: a regime

Impianto di abbattimento: filtro a tessuto

Direzione flusso alla sezione di misura: verticale

Altezza sezione di misura: 30 m

Distanza punti turbolenza a monte: 8 m

Distanza punti turbolenza a valle: 1,5 m

Forma sezione di misura: circolare

Diametro sezione di misura: 0,95 m

Area sezione di misura: 0,709 m²

Numero flange previste da UNI EN 15259: 2

Numero flange: 2

Diametro flange: 8 cm

Metodi di prova utilizzati

Velocità e portata: UNI EN ISO 16911-1:2013 (Escl. Annex B, C, D, E)

Ossigeno: N/A

Umidità: N/A

Biossido di Carbonio: N/A

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		27/09/2017 10:55	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	17	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	100000	350
Composizione media del gas O2:	%	20,9	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	<0,3	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	
Composizione media del gas N2:	%	79,1	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,8	0,068
Temperatura assoluta media del gas:	K	346,0	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	100040	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,844	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	6,56	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	13100	1100
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	13100	1100
Percentuale rif. % O2:	%	-	
Portata media fumi emessi secchi rif. % O2:	Nm3/h	-	

P.to rilev. Velocità n°	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]
1	346	40	35	7,07
2	346		30	6,55
3	346		25	6,01
4	346		32	6,76

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		27/09/2017 12:10	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	17	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	100000	350
Composizione media del gas O2:	%	20,9	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	<0,3	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	
Composizione media del gas N2:	%	79,1	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,8	0,068
Temperatura assoluta media del gas:	K	346,1	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	100040	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,844	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	6,42	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	12800	1100
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	12800	1100
Percentuale rif. % O2:	%	-	
Portata media fumi emessi secchi rif. % O2:	Nm3/h	-	

P.to rilev. Velocità n°	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]
1	346	40	33	6,87
2	346		31	6,58
3	346		25	5,97
4	346		29	6,39

Prova	U.M.	Risultato	IM	P.to rilev. Velocità n°	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]
Data ora misure:		27/09/2017 13:10						
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	17	2	1	346	40	32	6,76
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	100000	350	2	346		30	6,54
Composizione media del gas O2:	%	20,9	1,7	3	346		25	5,9
Composizione media del gas CO2:	%	<0,3		4	346		29	6,43
Composizione media del gas H2O:	%	<1						
Composizione media del gas N2:	%	79,1						
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,8	0,068					
Temperatura assoluta media del gas:	K	346,1	2					
Pressione assoluta media del gas:	Pa	100040	350					
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,844						
Wall effect:		0,995						
Velocità media del flusso:	m/s	6,38	0,48					
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	12700	1100					
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	12700	1100					
Percentuale rif. % O2:	%	-						
Portata media fumi emessi secchi rif. % O2:	Nm3/h	-						

Metodo Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	O2 (%)	U.M.	Conc.	IM	Limite	U.M.	Flusso di Massa	IM	Limite
Metodo di Prova UNI EN 13284-1:2003											
polveri Repl.1	27/09/2017 11:05	60	-	mg/Nm³	<0,110		15	g/h	<1,44		
polveri Repl.2	27/09/2017 12:10	60	-	mg/Nm³	<0,111		15	g/h	<1,42		
polveri Repl.3	27/09/2017 13:15	60	-	mg/Nm³	0,121		15	g/h	1,54		
polveri Media			-	mg/Nm³	0,114		15	g/h	1,47		

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia

U.M. = unità di misura

IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.

Conc. = concentrazione

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Giudizio di conformità ^(x)

Sulla base dei risultati analitici ottenuti, i valori di concentrazione sono conformi ai limiti imposti dalla Determinazione della Provincia di Alessandria - Prot. Gen. N. 20140081047 Data 29-08-2014 Codice e Num. Det. DDAP1 - 446 - 2014.
Tale valutazione è stata eseguita secondo quanto riportato in allegato VI alla parte V del D.Lgs 152/06 e ss.mm.ii.

^(x) Il confronto con i limiti di legge è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza

Il Responsabile del settore Aria LabAnalysis srl
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n° 423 A
Dott. Stefano Maggi

