

RAPPORTO DI PROVA N. 28705 / 18

Tipo di campione : EMISSIONE ATMOSFERICA
Committente : LATERIZI VALPESCARA s.r.l.
Via Aterno, 259 - (Località Brecciarola)
66100 CHIETI (CH)
Insediam. analizzato : LATERIZI VALPESCARA s.r.l.
Via Aterno, 259 - (Località Brecciarola)
66100 CHIETI (CH)
Campionato da : NOSTRO TECNICO
Data di inizio prelievo : 13/09/2018
Data di ricevimento : 13/09/2018
Temperatura all'arrivo : Campione refrigerato
Rif. campione : 46142/3

Tecnici campionatori : Daniele Profenna

DESCRIZIONE DEL PUNTO DI EMISSIONE:

Punto di emissione : **E04**
Provenienza : **Essiccatore (interno)**
Coordinate GPS : N: 42°19'41.7" E: 014°06'41.9"
Durata emissione : 24 h/d
Altezza del camino (da quota suolo) (m) : 11,00
Altezza del punto di prelievo (da quota suolo) (m) : 7,00
Sistema di abbattimento : Non presente
Condizioni operative : Il campionamento è stato eseguito, come definito dalla Committente, nelle più gravose condizioni di esercizio.
Piano di misurazione : del 12/09/2018 n° 110421 Pacchetto 10

SCELTA DEL PUNTO DI MISURA:

Norme di riferimento : UNI EN 15259:2008
Condizioni effettive di prelievo : Numero di flange di campionamento : 3
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

RISULTATI ANALITICI
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE
DATI AMBIENTALI

Direzione flusso allo sbocco : Verticale
Geometria sezione di prelievo : Circolare
Dimensione sezione di prelievo (m) : 1,60
Area della sezione di prelievo (m²) : 2,0106

Pressione (ambiente) (Pa) : 100900 ± 990
Temperatura (ambiente) (°C) : 29,57

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	13/09/18	9:21	30	1,20	± 0,49
Metodo di Prova: UNI EN 14789:2017						
Ossigeno (O ₂) [f]	vol. %	13/09/18	9:21	30	20,38	± 0,86
Metodo di Prova: ISO 12039:2001 (escluso il punto 7.3, 7.4, 7.5)						
Biossido di carbonio (CO ₂) [f]	% v/v	13/09/18	9:21	30	<0,5	
Metodo di Prova: Calcolo						
Azoto (N ₂)*	%	13/09/18	9:21	30	78,2	
Metodo di Prova: UNI EN ISO 16911-1:2013 (escluso Annex B, C, D, E)						
Massa molare media del gas umido*	kg/kmol	13/09/18	9:21	8	28,714	± 0,052
Densità del gas umido*	Kg/m³	13/09/18	9:21	8	1,158	± 0,016
Temperatura (gas) [f]	°C	13/09/18	9:21	8	27,81	± 0,28
Pressione (dinamica differenziale media) [f]	Pa	13/09/18	9:21	8	24,1	± 3,2
Pressione (assoluta gas) [f]	Pa	13/09/18	9:21	8	100940	± 990
Fattore di taratura del tubo di Pitot [f]*		13/09/18	9:21	8	0,846	
Wall effect*		13/09/18	9:21	8	0,995	
Velocità (media del flusso) [f]	m/s	13/09/18	9:21	8	5,42	± 0,40
Portata (volumica del flusso)	m³/h	13/09/18	9:21	8	39200	± 4300
Portata (volumica del flusso normalizzata)	Nm³/h	13/09/18	9:21	8	35500	± 3900
Portata (volumica del flusso normalizzata secca)	Nm³/h	13/09/18	9:21	8	35000	± 3900
Portata Limite	Nm³/h				45000	

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	13/09/18 9:50	30	4,1	±2,1	mg/Nm³	17/09/18-08/10/18	142	g/h	5	225
2°	Polveri	13/09/18 10:45	30	2,6	±1,3	mg/Nm³	17/09/18-08/10/18	90,5	g/h	5	225
3°	Polveri	13/09/18 11:50	30	2,4	±1,2	mg/Nm³	17/09/18-08/10/18	84,3	g/h	5	225
Media	Polveri			3,0		mg/Nm³		106	g/h	5	225
Metodo di Prova: UNI EN 13284-1:2017 + M.U. 723:86 + UNI EN ISO 11885:2009											
1°	Nichel	13/09/18 9:50	30	0,00191	±0,00077	mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	0,0668	g/h	0,5	22,5
2°	Nichel	13/09/18 10:45	30	< 0,0010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,0350	g/h	0,5	22,5
3°	Nichel	13/09/18 11:50	30	< 0,0010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,0350	g/h	0,5	22,5
Media	Nichel			0,00130		mg/Nm³		0,046	g/h	0,5	22,5
1°	Zinco	13/09/18 9:50	30	0,0298	±0,0085	mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	1,04	g/h	2	90
2°	Zinco	13/09/18 10:45	30	0,0067	±0,0024	mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	0,235	g/h	2	90
3°	Zinco	13/09/18 11:50	30	0,0064	±0,0023	mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	0,222	g/h	2	90
Media	Zinco			0,0143		mg/Nm³		0,50	g/h	2	90
Metodo di Prova: ISO 15713:2006											
1°	Fluoruri gassosi espressi come HF	13/09/18 9:50	30	< 0,10		mg/Nm³	20/09/18-20/09/18	< 3,50	g/h	3,5	157,5
2°	Fluoruri gassosi espressi come HF	13/09/18 10:45	30	< 0,10		mg/Nm³	20/09/18-20/09/18	< 3,50	g/h	3,5	157,5
3°	Fluoruri gassosi espressi come HF	13/09/18 11:50	30	< 0,10		mg/Nm³	20/09/18-20/09/18	< 3,50	g/h	3,5	157,5
Media	Fluoruri gassosi espressi come HF			< 0,100		mg/Nm³		< 3,50	g/h	3,5	157,5

Documento firmato digitalmente secondo la normativa vigente

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
2°	Ossigeno (O ₂) [f]	13/09/18 10:20	30	20,50	±0,86	vol. %	13/09/18-13/09/18		g/h		
3°	Ossigeno (O ₂) [f]	13/09/18 10:50	30	20,40	±0,86	vol. %	13/09/18-13/09/18		g/h		
Media	Ossigeno (O ₂) [f]			20,41		vol. %			g/h		
Metodo di Prova: UNI EN 14791:2017 Metodo A											
1°	Diossido di zolfo (SO ₂)	13/09/18 9:50	30	< 0,20		mg/Nm ³	14/09/18-17/09/18	< 7,00	g/h	10	450
2°	Diossido di zolfo (SO ₂)	13/09/18 10:45	30	< 0,20		mg/Nm ³	14/09/18-17/09/18	< 7,00	g/h	10	450
3°	Diossido di zolfo (SO ₂)	13/09/18 11:50	30	< 0,20		mg/Nm ³	14/09/18-17/09/18	< 7,00	g/h	10	450
Media	Diossido di zolfo (SO ₂)			< 0,200		mg/Nm ³		< 7,00	g/h	10	450
Metodo di Prova: UNI EN 14792:2017											
1°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO ₂) [f]	13/09/18 9:50	30	1,3	±7,1	mg/Nm ³	13/09/18-13/09/18	44,7	g/h	45	2025
2°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO ₂) [f]	13/09/18 10:20	30	1,4	±7,1	mg/Nm ³	13/09/18-13/09/18	48,7	g/h	45	2025
3°	Ossidi di azoto (NOx) (come NO ₂) [f]	13/09/18 10:50	30	1,5	±7,1	mg/Nm ³	13/09/18-13/09/18	52,8	g/h	45	2025
Media	Ossidi di azoto (NOx) (come NO ₂) [f]			1,4		mg/Nm ³		48,7	g/h	45	2025
Metodo di Prova: UNI EN 15058:2017											
1°	Monossido di carbonio (CO) [f]	13/09/18 9:50	30	1,5	±1,2	mg/Nm ³	13/09/18-13/09/18	52,2	g/h	100	4500
2°	Monossido di carbonio (CO) [f]	13/09/18 10:20	30	1,3	±1,2	mg/Nm ³	13/09/18-13/09/18	44,1	g/h	100	4500
3°	Monossido di carbonio (CO) [f]	13/09/18 10:50	30	1,2	±1,2	mg/Nm ³	13/09/18-13/09/18	42,6	g/h	100	4500
Media	Monossido di carbonio (CO) [f]			1,3		mg/Nm ³		46,3	g/h	100	4500
Metodo di Prova: UNI EN 1911:2010 metodo C											
1°	Cloruri espressi come HCl	13/09/18 9:50	30	0,226	±0,076	mg/Nm ³	14/09/18-17/09/18	7,91	g/h	5	225
2°	Cloruri espressi come HCl	13/09/18 10:45	30	0,226	±0,076	mg/Nm ³	14/09/18-17/09/18	7,91	g/h	5	225
3°	Cloruri espressi come HCl	13/09/18 11:50	30	0,223	±0,075	mg/Nm ³	14/09/18-17/09/18	7,80	g/h	5	225
Media	Cloruri espressi come HCl			0,225		mg/Nm ³		7,9	g/h	5	225
Metodo di Prova: UNI EN 12619:2013											
1°	Carbonio Organico Totale (COT) [f]	13/09/18 9:50	30	7,3	±2,0	mgC/Nm ³	13/09/18-13/09/18	255	g/h	50	2250
2°	Carbonio Organico Totale (COT) [f]	13/09/18 10:20	30	7,3	±2,0	mgC/Nm ³	13/09/18-13/09/18	254	g/h	50	2250
3°	Carbonio Organico Totale (COT) [f]	13/09/18 10:50	30	7,3	±2,0	mgC/Nm ³	13/09/18-13/09/18	256	g/h	50	2250
Media	Carbonio Organico Totale (COT) [f]			7,3		mgC/Nm ³		255,0	g/h	50	2250
Metodo di Prova: UNI EN 13284-1:2017 + M.U. 723:86 + UNI EN ISO 11885:2009											
1°	Cromo totale	13/09/18 9:50	30	0,0043	±0,0019	mg/Nm ³	17/09/18-18/09/18	0,150	g/h		
2°	Cromo totale	13/09/18 10:45	30	0,00189	±0,00084	mg/Nm ³	17/09/18-18/09/18	0,0662	g/h		
3°	Cromo totale	13/09/18 11:50	30	0,00121	±0,00054	mg/Nm ³	17/09/18-18/09/18	0,0425	g/h		
Media	Cromo totale			0,0025		mg/Nm ³		0,086	g/h		
1°	Piombo	13/09/18 9:50	30	< 0,0010		mg/Nm ³	17/09/18-18/09/18	< 0,0350	g/h		
2°	Piombo	13/09/18 10:45	30	< 0,0010		mg/Nm ³	17/09/18-18/09/18	< 0,0350	g/h		
3°	Piombo	13/09/18 11:50	30	< 0,0010		mg/Nm ³	17/09/18-18/09/18	< 0,0350	g/h		
Media	Piombo			< 0,00100		mg/Nm ³		< 0,0350	g/h		
1°	Rame	13/09/18 9:50	30	0,00119	±0,00053	mg/Nm ³	17/09/18-18/09/18	0,0418	g/h		
2°	Rame	13/09/18 10:45	30	< 0,0010		mg/Nm ³	17/09/18-18/09/18	< 0,0350	g/h		
3°	Rame	13/09/18 11:50	30	< 0,0010		mg/Nm ³	17/09/18-18/09/18	< 0,0350	g/h		
Media	Rame			0,00106		mg/Nm ³		0,037	g/h		
Metodo di Prova: Calcolo											
1°	Sommatoria metalli in elenco*	13/09/18 9:50	30	0,0055	±0,0020	mg/Nm ³	17/09/18-18/09/18	0,192	g/h	1	45
2°	Sommatoria metalli in elenco*	13/09/18 10:45	30	0,00189	±0,00084	mg/Nm ³	17/09/18-18/09/18	0,0662	g/h	1	45
3°	Sommatoria metalli in elenco*	13/09/18 11:50	30	0,00121	±0,00054	mg/Nm ³	17/09/18-18/09/18	0,0424	g/h	1	45
Media	Sommatoria metalli in elenco*			0,00290		mg/Nm ³		0,100	g/h	1	45

Metodo di Prova: Calcolo

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
1°	Fenoli e aldeidi*	13/09/18 9:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-24/09/18	< 0,350	g/h	14	630
2°	Fenoli e aldeidi*	13/09/18 10:45	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-24/09/18	< 0,350	g/h	14	630
3°	Fenoli e aldeidi*	13/09/18 11:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-24/09/18	< 0,350	g/h	14	630
Media	Fenoli e aldeidi*			< 0,010		mg/Nm³		< 0,350	g/h	14	630
Metodo di Prova: EPA 0011 1996 + EPA 8315A 1996											
1°	Acetaldeide	13/09/18 9:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
2°	Acetaldeide	13/09/18 10:45	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
3°	Acetaldeide	13/09/18 11:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
Media	Acetaldeide			< 0,0100		mg/Nm³		< 0,350	g/h		
1°	Formaldeide	13/09/18 9:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
2°	Formaldeide	13/09/18 10:45	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
3°	Formaldeide	13/09/18 11:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
Media	Formaldeide			< 0,0100		mg/Nm³		< 0,350	g/h		
Metodo di Prova: NIOSH 2546 1994											
1°	Fenolo*	13/09/18 9:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-24/09/18	< 0,350	g/h		
2°	Fenolo*	13/09/18 10:45	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-24/09/18	< 0,350	g/h		
3°	Fenolo*	13/09/18 11:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-24/09/18	< 0,350	g/h		
Media	Fenolo*			< 0,0100		mg/Nm³		< 0,350	g/h		
Metodo di Prova: EPA 0011 1996 + EPA 8315A 1996											
1°	Acroleina (Aldeide acrilica)*	13/09/18 9:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
2°	Acroleina (Aldeide acrilica)*	13/09/18 10:45	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
3°	Acroleina (Aldeide acrilica)*	13/09/18 11:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
Media	Acroleina (Aldeide acrilica)*			< 0,0100		mg/Nm³		< 0,350	g/h		
1°	Benzaldeide	13/09/18 9:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
2°	Benzaldeide	13/09/18 10:45	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
3°	Benzaldeide	13/09/18 11:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
Media	Benzaldeide			< 0,0100		mg/Nm³		< 0,350	g/h		
1°	Butirraldeide	13/09/18 9:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
2°	Butirraldeide	13/09/18 10:45	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
3°	Butirraldeide	13/09/18 11:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
Media	Butirraldeide			< 0,0100		mg/Nm³		< 0,350	g/h		
1°	Propionaldeide	13/09/18 9:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
2°	Propionaldeide	13/09/18 10:45	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
3°	Propionaldeide	13/09/18 11:50	30	< 0,010		mg/Nm³	17/09/18-18/09/18	< 0,350	g/h		
Media	Propionaldeide			< 0,0100		mg/Nm³		< 0,350	g/h		

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.

[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 N. 104/83 del 27/03/2009 rilasciata dalla Regione Abruzzo.

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 Direttore del Laboratorio

Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 2292

Dott.ssa Simona Romeo