



Spett.

**BRIANZACQUE SRL**  
VIA DELL'INDUSTRIA, 19  
20871 VIMERCATE MB

Luogo della prova: VIA DELL'INDUSTRIA, 19 20871 VIMERCATE (MB)  
Effettuato in data: 22/09/2017  
Campionatore: Caldin Riccardo - LabAnalysis srl  
Matrice: Aria da flusso emissivo convogliato  
Data inizio prove: 22/09/2017  
Data fine prove: 24/10/2017  
Data emissione RdP: 24/10/2017  
Piano di misurazione: MOD P-OP-93/02 Rev.2

#### Identificazione emissione: EV1

Impianto: Deodorizzazione aria  
Atto autorizzativo: Autorizzazione Dirigenziale R.G. n. 662 del 03/05/2016

#### Condizioni di normalizzazione

Gas: SECCO  
Temperatura: 273,15 K  
Pressione: 101,325 KPa  
O2 di riferimento: - %

#### Caratteristiche del punto di emissione

Caratteristiche del processo: trattamento fumi provenienti dalla sezione di disidratazione fanghi biologici digeriti  
Impianto di abbattimento: Scrubber operante ad acqua + ipoclorito  
Direzione flusso alla sezione di misura: verticale  
Altezza sezione di misura: 10 m  
Distanza punti turbolenza a monte: 1,2 m  
Distanza punti turbolenza a valle: 1,8 m  
Forma sezione di misura: circolare  
Diametro sezione di misura: 0,8 m  
Area sezione di misura: 0,503 m<sup>2</sup>  
Numero flange previste da UNI EN 15259: 2  
Numero flange: 1  
Diametro flange: 6 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:		22/09/2017 9:32	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	14	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	101000	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	294,3	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	100970	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,838	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	7,79	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	13100	1000
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	13100	1000
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	294	-30	50	7,68
2	294		52	7,83
3	294		58	8,27
4	294		48	7,52

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		22/09/2017 10:31	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	14	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	101000	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	294,3	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	100970	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,838	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	7,79	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	13100	1000
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	13100	1000
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	294	-30	50	7,68
2	294		52	7,83
3	294		56	8,13
4	294		50	7,68

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		22/09/2017 11:05	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	14	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	101000	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	294,3	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	100970	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,838	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	7,9	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	13200	1000
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	13200	1000
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	294	-30	48	7,53
2	294		52	7,83
3	294		56	8,13
4	294		58	8,27

Metodo Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	O2 (%)	U.M.	Conc.	IM	Limite	U.M.	Flusso di Massa	IM	Limite
<b>Metodo di Prova P-AM-132</b>											
* acido solfidrico Repl.1	22/09/2017 9:50	30	-	mg/Nm <sub>3</sub>	<0,636		1	g/h	<8,33		
* acido solfidrico Repl.2	22/09/2017 10:31	30	-	mg/Nm <sub>3</sub>	<0,636		1	g/h	<8,33		
* acido solfidrico Repl.3	22/09/2017 11:05	30	-	mg/Nm <sub>3</sub>	<0,638		1	g/h	<8,42		
* acido solfidrico Media			-	mg/Nm <sub>3</sub>	<0,637		1	g/h	<8,36		
<b>Metodo di Prova M.U. 632:84</b>											
ammoniaca Repl.1	22/09/2017 9:50	30	-	mg/Nm <sub>3</sub>	<0,713		10	g/h	<9,34		
ammoniaca Repl.2	22/09/2017 10:31	30	-	mg/Nm <sub>3</sub>	<0,713		10	g/h	<9,34		
ammoniaca Repl.3	22/09/2017 11:05	30	-	mg/Nm <sub>3</sub>	<0,715		10	g/h	<9,44		
ammoniaca Media			-	mg/Nm <sub>3</sub>	<0,713		10	g/h	<9,37		

\* = 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%

I valori medi relativi a più repliche, ove non espressamente indicato, sono stati calcolati con il criterio upper bound.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di pre-concentrazione 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

Sulla base dei risultati analitici ottenuti, i valori di concentrazione risultanti sono conformi ai limiti imposti alla ditta dall'Autorizzazione Dirigenziale R.G. n. 662 del 03/05/2016

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