

Committente

ENECO ENERGIA ECOLOGICA s.r.l.
Via alle Coste, 3
38037 PREDAZZO (TN)

Descrizione campione: emissioni in atmosfera
Identificazione campione: flusso gassoso convogliato

Campione proveniente da: **ENECO ENERGIA ECOLOGICA s.r.l.**
Via alle Coste, 3 38037 PREDAZZO (TN)

Punto di campionamento: **E1**
Impianto connesso: **M1 unità termica a biomassa 2.730 kW; M8 bruciatore a metano da 600 kW**
Tipo di abbattimento: **multicicloni, filtri a maniche**

Tipo di autorizzazione: **in via ordinaria**
Decreto di autorizzazione n°: **104**
Data autorizzazione: **21/03/2014**
Ossigeno di riferimento: **11 %**
Scopo dell'analisi: **controllo interno, campionamento in triplo**
Scadenza controllo: **05/03/2019**
Verbale di campionamento: **19LA03278**
Condizioni di esercizio: **funzionamento dell'impianto nelle condizioni più gravose per le esigenze produttive, come confermato dal Cliente**

Piano di campionamento: **19CP00016**
Metodo di campionamento: **indicato nei metodi analitici utilizzati per i singoli parametri**

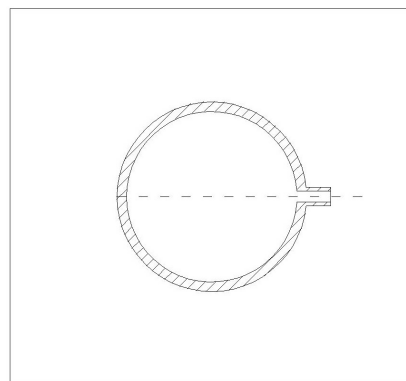
Responsabile del campionamento: **p.a. Alessio Merler (personale abilitato di SEA Consulenze e Servizi srl)**
Tecnico campionatore: **dott. Cristiano Cimino (personale abilitato di SEA Consulenze e Servizi srl)**

Data campionamento: **27/02/2019**
Data accettazione: **28/02/2019**
Data inizio analisi: **27/02/2019**
Data fine analisi: **08/03/2019**

Condizioni ambientali nei pressi del piano di campionamento
Temperatura ambientale: **15 °C**
Pressione ambientale: **90,9 kPa**

Descrizione del piano di campionamento
Collocazione: **esterno allo stabilimento**
Forma del camino: **circolare**
Diametro della sezione: **0,61 m ±2%**
Area della sezione: **0,292 m² ±4,6%**
Linee di campionamento: **1**

Rappresentazione grafica del piano di campionamento



Risultati analitici medi del periodo di campionamento

Prova Metodo	U.M.	Risultato	Incertezza
Caratterizzazione del flusso gassoso <i>UNI EN ISO 16911-1:2013 Annex A</i>			
Temperatura del gas	°C	120,6	±1,2
Composizione del gas: umidità	% v/v	2,1	±1,0
Composizione del gas: CO ₂	% v/v	5,9	±0,4
Composizione del gas: O ₂	% v/v	14,6	±0,7
Massa molare del gas umido	Kg/Kmol	29,37	
Densità del gas	Kg/m ³	0,82	±0,05
Fattore di taratura del tubo di Pitot	-	0,81	±0,03
Pressione atmosferica	kPa	90,9	±0,3
Pressione statica assoluta	kPa	90,9	±0,3
Velocità del flusso	m/s	8,8	
Portata volumica normalizzata	Nm ³ /h	5750	
Portata volumica normalizzata secca	Nm ³ /h	5630	

Prova Metodo	Concentrazione media		Limite	Flusso di massa medio	
	U.M.	Valore		U.M.	Valore
Polveri totali <i>UNI EN 13284-1:2017</i>	mg/Nm ³	60	100	g/h	224
Monossido di carbonio <i>UNI EN 15058:2017</i>	mg/Nm ³	862	300	g/h	3109
Ossidi di azoto espressi come NO ₂ <i>UNI EN 14792:2017</i>	mg/Nm ³	227	500	g/h	820
Biossido di zolfo (anidride solforosa) <i>UNI EN 14791:2017</i>	mg/Nm ³	0,39	200	g/h	1,4
Carbonio Organico Totale (TVOC) <i>UNI EN 12619:2013</i>	mg/Nm ³	28		g/h	159

Campionamento	UM	Prova 1	Prova 2	Prova 3
Identificativo prelievo:		19LA03278/01/02	19LA03278/02/02	19LA03278/03/02
Ora inizio campionamento:	hh:mm	09:48	10:08	10:28
Ora fine campionamento:	hh:mm	10:08	10:28	10:48
Durata effettiva prelievo:	min	20	20	20
Prova Metodo	UM	Prova 1	Prova 2	Prova 3
Ossigeno UNI EN 14789:2017	%	12,9 ±0,7	14,5 ±0,7	14,9 ±0,7
Campionamento	UM	Prova 1	Prova 2	Prova 3
Identificativo prelievo:		19LA03278/01/01	19LA03278/02/01	19LA03278/03/01
Tipo supporto:		filtro FV (211)	filtro FV (212)	filtro FV (213)
Ora inizio campionamento:	hh:mm	09:48	10:41	11:12
Ora fine campionamento:	hh:mm	10:30	11:01	11:42
Durata effettiva prelievo:	min	42	20	30
Volume aspirato normalizzato:	N m3	0,429	0,353	2,235
Prova Metodo	UM	Prova 1	Prova 2	Prova 3
Polveri totali UNI EN 13284-1:2017	mg/N m3	72	70	16
Campionamento	UM	Prova 1	Prova 2	Prova 3
Identificativo prelievo:		19LA03278/01/02	19LA03278/02/02	19LA03278/03/02
Ora inizio campionamento:	hh:mm	09:48	10:08	10:28
Ora fine campionamento:	hh:mm	10:08	10:28	10:48
Durata effettiva prelievo:	min	20	20	20
Prova Metodo	UM	Prova 1	Prova 2	Prova 3
Monossido di carbonio UNI EN 15058:2017	mg/N m3	79	869	907
Ossidi di azoto espressi come NO2 UNI EN 14792:2017	mg/N m3	185	225	231

Campionamento	UM	Prova 1	Prova 2	Prova 3
Identificativo prelievo:		19LA03278/01/03	19LA03278/02/03	19LA03278/03/03
Tipo supporto:		gorg (E1/I)	gorg (E1/II)	gorg (E1/III)
Ora inizio campionamento:	hh:mm	09:48	10:41	11:12
Ora fine campionamento:	hh:mm	10:30	11:01	11:32
Durata effettiva prelievo:	min	42	20	20
Volume aspirato normalizzato:	N m ³	0,07	0,034	0,048

Prova Metodo	UM	Prova 1	Prova 2	Prova 3
Biossido di zolfo (anidride solforosa)	mg/N m ³	0.47	< 0.46	< 0.34
UNI EN 14791:2017				

Campionamento	UM	Prova 1	Prova 2	Prova 3
Identificativo prelievo:		19LA03278/01/04	19LA03278/02/04	19LA03278/03/04
Ora inizio campionamento:	hh:mm	11:12	11:32	11:52
Ora fine campionamento:	hh:mm	11:32	11:52	12:02
Durata effettiva prelievo:	min	20	20	10

Prova Metodo	UM	Prova 1	Prova 2	Prova 3
Carbonio Organico Totale (TVOC)	mg/N m ³	26	29	32
UNI EN 12619:2013				

Lista apparecchiature utilizzate

Matricola	Descrizione	Costruttore	Numero di serie
MAT 0031	Campionatore stazionario Bulldog	XEAR Pro	003
MAT 0033	Campionatore stazionario Bulldog	XEAR Pro	004
MAT 0429	Termoigrometro	Delta Ohm s.r.l.	13003769
MAT 0430	Manometro differenziale	Mega System s.r.l.	0089
MAT 0616	Tubo di Pitot tipo S (1,5 m)	TCR Tecora s.r.l.	F075
MAT 0689	Analizzatore COV da campo	PCF Elettronica s.r.l.	6569-14
MAT 0689E	SPAN: propano 83,9±1,1ppm in aria	SAPIO s.r.l.	-
MAT 0726	Analizzatore portatile emissioni gassose	HORIBA Ltd.	GVXS1426
MAT 0726C	ZERO: (CO, CO ₂ , NO _x , TVOC) <1ppm, O ₂ 20,9±0,2%	SAPIO s.r.l.	-
MAT 0726D	SPAN: CO 50,5±0,8ppm, NO 65,5±0,7ppm, CO ₂ 2,1±0,1%	SAPIO s.r.l.	-
MAT 0736	Campionatore stazionario Aquaria	AQUARIA s.r.l.	ABFR001

La concentrazione degli inquinanti riportata sul presente Rapporto di Prova è riferita al tenore di Ossigeno di Riferimento previsto in autorizzazione.

Le condizioni ambientali non sono significativamente variate durante il periodo di campionamento.

Le condizioni standard di riferimento utilizzate per la normalizzazione dell'effluente gassoso secco sono 273,15 K e 101,325 kPa.

Per il calcolo delle medie è stato utilizzato l'approccio "medium-bound", ovvero assegnando ai contributi non rilevabili il valore "LR/2".

Per il calcolo delle sommatorie è stato utilizzato l'approccio "lower-bound", ovvero assegnando ai contributi non rilevabili il valore "0".

"Pareri ed interpretazioni - non oggetto dell'accreditamento ACCREDIA"

In riferimento:

- 1) al Verbale di campionamento dei tecnici SEA Consulenze e Servizi srl;
- 2) al Rapporto di prova del laboratorio SEA Consulenze e Servizi srl;
- 3) all'Autorizzazione per le emissioni in atmosfera;

si evidenzia che i risultati delle prove eseguite sono **NON CONFORMI** a quanto previsto dal Vostro decreto Autorizzatorio.

Qualora il campionamento non sia stato eseguito da personale abilitato SEA Consulenze e Servizi srl, la stessa non si assume la responsabilità del campionamento, della rappresentatività del campione consegnato al Laboratorio, dell'identificazione del campione e delle condizioni di trasporto. Tutte le prove, se non diversamente specificato, sono state eseguite dal Laboratorio ubicato presso la sede di Trento. Il presente rapporto di prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta del Responsabile del Laboratorio. L'eventuale aliquota di campione non sottoposto a prova viene conservata per un massimo di 10 giorni lavorativi dalla data di emissione del rapporto di prova, salvo diversi accordi tra il Committente e SEA Consulenze e Servizi srl.

dott. Stefano Molinari
Responsabile di Laboratorio



Documento originale in formato elettronico con estensione p7m e firma digitale avanzata. Qualsiasi file privo dell'estensione p7m o stampa cartacea è copia dell'originale.

Fine del rapporto di prova n° **19LA03278**