

Dipartimento Provinciale di		Dipartimento Attività Produttive e rischio tecnologico	
		U.O. Controlli e pareri ambientali	
		Settore Controlli e pareri ambientali ponente	
Via	Zunini n° 1	17100	Savona (SV)
Tel	019841811		

DATA DEL CAMPIONAMENTO:	10/07/2018
VERBALE DI CAMPIONAMENTO:	n° 244/2018
PRELEVATORI:	Reynero S. – Targani L. – Vallin G.

DITTA:	Tirreno Power S.p.A.		
SEDE LEGALE:	Via Barberini n° 47 – 00187 Roma		
SEDE OPERATIVA:	Via Diaz n° 128 – 17047 Quiliano		
ESTREMI DELL'ATTO AUTORIZZATIVO:	autorizzazione n°	DEC-MIN_0000334	del 07/12/2017
rilasciata da	MATTM	ai sensi del	D.lgs n° 152/2006 e s.m.i. – Titolo III bis
SIGLA EMISSIONE:	E3-TG51-VL5		
PARAMETRI CAMPIONATI:	Polveri – COT – SO ₂		

CARATTERISTICHE DELL'EMISSIONE

Geometria camino	circolare		
Diametro/dimensioni condotta [m]	6,7	Sezione [m ²]	35,24
Velocità media dei fumi [m/s]	15,4		
T fumi [°C]	101,5		
% umidità	2,1		
% O ₂ misurato	14,59		
% O ₂ riferimento	15		
Portata dei fumi secchi [m ³ /h]	1423998		
Portata secca normalizzata [Nm ³ /h]	1521305		

CONDIZIONI DI MARCIA DELL'IMPIANTO

L'emissione oggetto del campionamento è originata dalla seguente fase di processo: sezione di combustione alimentata a gas naturale:	
<ul style="list-style-type: none"> Potenza elettrica massima: 260 MWe; Minimo tecnico: 140 MWe 	
Al momento del campionamento l'impianto si trovava nelle seguenti condizioni: normali condizioni di marcia – Marcia 2	
Potenzialità:	210 MWe
Funzionamento dei sistemi di abbattimento: in normali condizioni operative	

METODI DI CAMPIONAMENTO E ANALISI

- ☐ MANUALE UNICHIM 158 (1988) – Misure alle emissioni. Strategie di campionamento e criteri di valutazione;
- ☐ UNI EN 16911-1 – Determinazione manuale ed automatica della velocità e della portata di flussi in condotti. – Parte 1– Metodo di riferimento manuale.
- ☐ UNI EN 13284-1 (2017) – Emissioni da sorgente fissa. Determinazione della concentrazione in massa di polveri in bassa concentrazione – Metodo manuale gravimetrico;
- ☐ UNI EN 13649 (marzo 2015) – Emissioni da sorgente fissa. Determinazione della concentrazione in massa di singoli composti organici in forma gassosa. – Metodo per desorbimento seguito da estrazione con solventi o desorbimento termico;
- ☐ UNI 10393 (1995) Misure alle emissioni. Determinazione del biossido di zolfo nei flussi gassosi convogliati. Metodo strumentale con campionamento estrattivo diretto – NDIR;
- ☐ UNI 14789:2017 – Emissioni da sorgente fissa. Determinazione della concentrazione in volume di ossigeno (O₂) – Metodo di riferimento – Paramagnetismo
- ☐ UNI 14792:2017 – Emissioni da sorgente fissa. Determinazione della concentrazione in massa di ossidi di azoto (NO_x) – Metodo di riferimento: Chemiluminescenza
- ☐ UNI 15058:2017 – Emissioni da sorgente fissa. Determinazione della concentrazione in massa di monossido di carbonio (CO) – Metodo di riferimento: spettrometria a infrarossi non dispersiva

STRUMENTAZIONE

- **Campionatore isocinetico Isostack Basic – TCR Tecora;**
- **Campionatore a flusso costante Bravo R – TCR Tecora;**
- **Analizzatore Multigas Horiba PG 250.**

DATI CAMPIONAMENTO E ANALISI

PARAMETRO POLVERI	Campione 1	Campione 2	Campione 3
Ora inizio	10:45	11:50	12:55
Ora fine	11:45	12:50	13:55
Durata effettiva (min.)	60	60	60
Portata di aspirazione (l/min.)	isocinetismo	isocinetismo	isocinetismo
Volume campionato (Nm ³)	1,466	1,478	1,461
Temperatura di prelievo (°C)	33,44	34,85	34,04
Volume campionato normalizzato a 0°C e 1 atm (Nm ³)	1,306	1,311	1,299

PARAMETRO COT	Campione 1	Campione 2	Campione 3
Ora inizio	10:45	11:50	12:55
Ora fine	11:45	12:50	13:55
Durata effettiva (min.)	30	30	30
Portata di aspirazione (l/min.)	1	1	1
Volume campionato (Nm ³)	0,037	0,034	0,037
Temperatura di prelievo (°C)	32,85	33,45	32,15
Volume campionato normalizzato a 0°C e 1 atm (Nm ³)	0,033	0,0303	0,033

PARAMETRO SO₂	Campione 1	Campione 2	Campione 3
Ora inizio	10:40	11:40	12:40
Ora fine	11:40	12:40	13:40
Durata effettiva (min.)	60	60	60
Portata di aspirazione (l/min.)	strumentazione con acquisizione in continuo		
Volume campionato (Nm ³)	strumentazione con acquisizione in continuo		
Temperatura di prelievo (°C)	strumentazione con acquisizione in continuo		
Volume campionato normalizzato a 0°C e 1 atm (Nm ³)	strumentazione con acquisizione in continuo		

RISULTATI ANALITICI (*)				
Parametro	U.M.	campione 1	campione 2	campione 3
POLVERI	mg	0,13	0,08	0,08
COT	//	(**)	(**)	(**)
SO ₂	ppm	< L.R.	< L.R.	< L.R.

(*) Come da n° 10 referti allegati

(**) Dati da elaborare

VERIFICA DI CONFORMITA' AL LIMITE DI LEGGE

<i>Parametro POLVERI</i>	<i>campione 1</i>	<i>campione 2</i>	<i>campione 3</i>	<i>Media</i>	<i>Valore Limite</i>
Concentrazione [mg/Nm ³]	0,102	0,062	0,063	0,076	//
Concentrazione riferita al 15 % O ₂	0,095	0,058	0,059	0,071	//

<i>Parametro COT</i>	<i>campione 1</i>	<i>campione 2</i>	<i>campione 3</i>	<i>Media</i>	<i>Valore Limite</i>
Concentrazione [mg/Nm ³]	//	//	//	//	//
Concentrazione riferita al 15 % O ₂	0,51	0,55	0,51	0,523	//

<i>Parametro SO₂</i>	<i>campione 1</i>	<i>campione 2</i>	<i>campione 3</i>	<i>Media</i>	<i>Valore Limite</i>
Concentrazione [mg/Nm ³]	< L.R.	< L.R.	< L.R.	//	//
Concentrazione riferita al 15 % O ₂	//	//	//	//	//

Gli operatori

