



Rif. MD01PG10-05

Committente: AREZZO MULTISERVIZI S.r.l.

Via Antonio Da San Gallo, 3

52100 - Arezzo (Ar)

### RAPPORTO DI PROVA N° 2769 EMESSO IL 18/03/2014

Rif. Stabilimento o Impianto	TEMPIO CREMATORIO - CIMITERO DI AREZZO, - ( )				
Tipo/impianto di emissione	IMPIANTO CREMAZIONE SALME			Sigla dell'emissione	E1
Campionamento eseguito da	CIERRE	Verbale Campionamento	E018-14	Del	03/03/2014
N° Accettazione	701-01	del	03/03/2014	Data inizio e fine analisi	03/03/2014 - 18/03/2014

Metodo di campionamento: Le modalità di campionamento sono indicate nei metodi analitici per ogni parametro.

### RISULTATI DI ANALISI

METODO DI PROVA	PARAMETRO RICERCATO	Unità di misura	Valori Rilevati (a)	Deviazione Standard	Valore Limite (b)
UNI EN ISO 1911-1:2013 *	Pressione atmosferica	mbar	964,0	---	---
UNI EN ISO 1911-1:2013 *	Sezione del condotto di campionamento	mq	0,071	---	---
UNI EN ISO 1911-1:2013 *	Temperatura degli effluenti	°C	124,9	±8,9	---
UNI EN 14790:2006 *	Umidità	% v/v	5,2	---	---
UNI EN ISO 1911-1:2013 *	Velocità degli effluenti	m/sec.	7,6	±1,7	---
UNI EN ISO 1911-1:2013 *	Portata Normalizzata effluente secco (1)	NmcS/h	902	±198	---
	Tenore di ossigeno di riferimento	% v/v	11	---	---
M.I.GA20 P (cella elettrochimica) *	Tenore di ossigeno (su effluente secco)	% v/v	13,5	±0,8	---
M.I.GA20 P (cella elettrochimica) *	Ossido di Carbonio (1)	mg/NmcS	55,4	±16	100
UNI EN 13284-1:2003 *	Polveri totali (1)	mg/NmcS	0,7	±0,2	20
	Flusso di massa Polveri	g/h	0,7	±0,2	---
UNI EN 14385:2004 *	Somma Sb, As, Pb, Cd, Cr, Co, Cu, Hg, Mn, Ni, V, Sn, Ti, Zn	mg/NmcS	0,08	---	0,5
UNI EN 13649:2002 *	Sostanze Organiche Volatili SOV totali (come COT)1	mg/NmcS	3,4	±1,1	20
	Flusso di massa SOV totali (come COT)	g/h	3,0	±1,0	---
DM 25/08/2000 GU n°223 23/09/2000 Allegato I *	Ossidi di Azoto (come NO2) (1)	mg/NmcS	242,6	±78,1	400
	Flusso di massa Ossidi di Azoto	g/h	218,9	±70,5	---
DM 25/08/2000 GU n°223 23/09/2000 Allegato I *	Ossidi di Zolfo (come SO2) (1)	mg/NmcS	87,8	±6,8	200

Segue Tabella

Analista  
MENCUCCINI P.I. Enea  
*Enea Mencuccini*

AREZZO MULTISERVIZI S.R.L.  
20 MAR 2014  
Prot. NR. 675

Direttore del Laboratorio Cierre s.r.l.  
Dott. Roberto Renzetti  
*Roberto Renzetti*

ORDINE DEI CHIMICI DELLA TOSCANA  
DOTT. ROBERTO RENZETTI  
N°804



METODO DI PROVA	PARAMETRO RICERCATO	Unità di misura	Valori Rilevati (a)	Deviazione Standard	Valore Limite (b)
	Flusso di massa Ossidi di Zolfo	g/h	79,3	±6,1	---
DM 25/08/2000 GU n°223 23/09/2000 Allegato II *	Acido Cloridrico (come HCl) (1)	mg/NmcS	2,3	±0,6	40
	Flusso di massa Acido Cloridrico	gr/h	2,1	±0,6	---
DM 25/08/2000 GU n°223 23/09/2000 Allegato II *	Acido Fluoridrico (come HF)(1)	mg/NmcS	<0,3	---	4
	Flusso di massa Acido Fluoridrico	gr/h	<0,3	---	---
<b>Note e Abbreviazioni</b>					
< (inferiore al) limite di rilevabilità del metodo -> (maggiore del) limite di determinazione della prova - C.O.T. = Carbonio Organico Totale - (1) Valore normalizzato a T 273°K, P 101,3 Kpa, gas secco e riferito all'ossigeno di riferimento ove indicato					
I risultati sopra indicati si riferiscono unicamente al campione presentato per l'analisi.					

(a) I valori sono espressi come: media di tre misure

(b) I valori limite si riferiscono a: Provv. Dirig. P. AR n° 92/EC del 17/06/2009

Specificazioni:

Analista  
MENCUCCINI P.I. Enea  
*Enea Mencuccini*

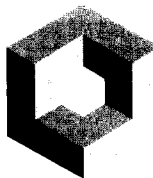
Direttore del Laboratorio Cierre s.r.l.  
Dott. Roberto Renzetti





CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO E TIPOLOGIA DI EMISSIONE	
Impianto/macchina di provenienza dell'emissione	Impianto cremazione salme
Combustibile/Comburente (ove utilizzato)	Post combustore: CH4/aria
Materiale in lavorazione durante il campionamento	Salme + resti mortali
Carico percentuale dell'impianto	100%
Potenzialità massima (indicare unità di misura)	Salme + resti mortali
Durata giornaliera della lavorazione	16 ore per 350 gg/aa
Livello di emissione	variabile
Andamento dell'emissione	continuo
Conduzione dell'impianto	variabile
Marcia dell'impianto	continua
Classe di emissione	CLASSE TERZA
Tipo di impianto di abbattimento	Combustore termico + filtro a tessuto
Note	
CARATTERISTICHE GEOMETRICHE DELL'EMISSIONE	
Altezza dal suolo (m)	10
Tipo di sezione e dimensioni del camino (mm)	Circolare, Ø=300
Sezione di sbocco (mq)	0,071
Note	

Analista  
MENCUCCINI P.I. EneaDirettore del Laboratorio Cierre s.r.l.  
Dott. Roberto Renzetti



DATI DI CAMPIONAMENTO	
Altezza dal suolo del punto di campionamento (m)	5
Tipo e dimensione del condotto di emissione campionato (mm)	Circolare, Ø=300
Sezione del condotto al piano di campionamento (mq)	0,071
Distanza del punto di campionamento a valle dell'ultimo ostacolo (m)	4
Distanza del punto di campionamento a monte dell'ultimo ostacolo (m)	2
Numero di bocchette di campionamento	2
Numero dei punti di misura dei parametri di emissione	1
Note	

INQUINANTI					
INQUINANTI CAMPIONATI	METODO DI CAMPIONAMENTO	N° Prelievi	Portata aspirazione (litri/minuto)	Durata di ogni campionamento (minuti)	Volume medio aspirato a campionamento (N litri Secchi)
Acido Cloridrico (come HCl)	D.M. 25-08-2000 GU n° 223 23/09/2000 Allegato II*	3	0,3	60	16,6
Ossidi di Azoto (come NO <sub>2</sub> )	D.M. 25-08-2000 GU n° 223 23/09/2000 Allegato I*	3	0,3	60	16,3
Ossidi di Zolfo (come SO <sub>2</sub> )	D.M. 25-08-2000 GU n° 223 23/09/2000 Allegato I*	3	0,3	60	16,3
Acido Fluoridrico (come HF)	D.M. 25-08-2000 GU n° 223 23/09/2000 Allegato II*	3	0,3	60	16,6
Sost. Org. Vol. totali (SOV come COT)	UNI EN 13649:2002*	3	0,5	60	27,4
Polveri totali	UNI EN 13284-1:2003*	3	9,7	60	532
Metalli nelle polveri	M.U. 723:1986*	3	9,7	60	532

Apparecchiature utilizzate	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Filtro fibra di vetro Diametro 47 mm</li> <li>- Campionatore BRAVO M - TCR TECORA</li> <li>- Flowtest TCR TECORA</li> <li>- Sonda con tubo di Pitot tipo "S" e termocoppia</li> <li>- Sonda di prelievo in acciaio inox D. 6 mm</li> <li>- Campionatore ISOSTAC B. TCR TECORA</li> <li>- Assorbitori a gorgogliamento n.3 con NaOH</li> <li>- Assorbitori a gorgogliamento n.3 con KMnO<sub>4</sub></li> <li>- Fiala assorbimento carbone attivo</li> <li>- Analizzatore combustione GA12 Plus Madur</li> <li>- Campionatore EASY GAS - TCR TECORA</li> <li>- Sonda isocinetica integrata con fascio tubiero riscaldato</li> <li>- Campionatore ZB1 - Zambelli</li> <li>- Sistema refrigerante WM15 - Zambelli</li> <li>- Ugello sonda isocinetica 6mm</li> <li>- Assorbitori a gorgogliamento n. 3 con Acqua Ossigenata 0,3%</li> </ul>
----------------------------	---

Analista

MENCUCCINI P. I. Enea

Direttore del Laboratorio Cierre s.r.l.

Dott. Roberto Renzetti

Rapporto di prova valido a tutti gli effetti di legge. È vietata qualsiasi riproduzione, anche parziale, senza l'approvazione scritta del Laboratorio Cierre s.r.l.

Rapporto di prova n° 14769

del 18/03/2014

Pagina 4 di 4

N. Registrazione 14262769

