

ARPAT

Agenzia regionale per la protezione ambientale della Toscana

51100 PISTOIA via Baroni, 18
tel. 0573/992511 fax 0573/21751

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI PISTOIA

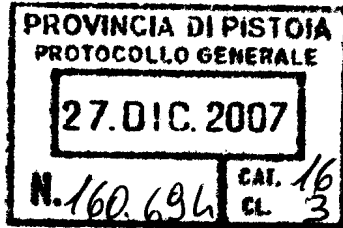
Prot. n° 6703
CI 01.11.12/1.26

Pistoia, 27.12.2007

Al Sindaco del Comune di Montale
via Gramsci, 19
MONTALE

All' Ufficio Ambiente
Dell'Amministrazione Provinciale
PISTOIA

Alla U.F. Igiene e Sanità Pubblica
Via Matteotti, 19
PISTOIA



Oggetto: Termovalorizzatore gestito dalla Società C.I.S. S.p.a. ubicato in via W. Tobagi, 16 - Montale (PT). - **Comunicazioni.**

Si trasmette la nota 15363/1.12 del Dipartimento ARPAT di Firenze, recante i risultati delle analisi relative al controllo delle emissioni effettuato il giorno 11 dicembre 2007.

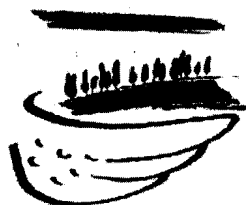
Come evidente dalla suddetta nota, durante il campionamento erano in funzione due forni e l'alimentazione era costituita da rifiuti solidi urbani e rifiuti ospedalieri trattati.

Tutti i parametri considerati sono risultati conformi ai limiti previsti.

16 Pte
3 M. Bonetti
SU2 Poreg Sr Teresi
SU002P
SR

Il Responsabile
Del Dipartimento Provinciale
Dr. Claudio Coppi

Allegati: nota 15363/1.12 con relativi allegati (14 pagine)



ARPAT

Agenzia Regionale per la protezione ambientale della Toscana

50144 FIRENZE Via Ponte alle Mosse 211
tel. 05532081 fax 0553206218

DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI FIRENZE

Prot. N. 15363 / 1.12 del 21 DIC. 2007

Precedenti _____

originale copia per conoscenza minuta per archivio unico originale agli atti del dipartimento

Spett.le ARPAT
DIPARTIMENTO DI PISTOIA
Via Baroni, 18
51100 PISTOIA

Oggetto: *trasmissione n. 05 rapporti di prova del 19 e 20/12/2007 e n. 1 relazione tecnica*

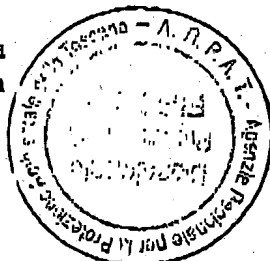
Si trasmettono allegati i seguenti rapporti di prova e relazione tecnica relativi ai campioni di "EMISSIONI".

n. allegato	n. rapp. prova	n.° verbale	Data prelievo	n. di reg. acc.
1	5701	173/1	11/12/2007	5907
2	51	"	"	5908
3	52	"	"	5908/5909
4	53	"	"	5910
5	54	"	"	/

Distinti saluti

Firenze, **21 DIC. 2007**

All. ti: n. 5 - rapporti di prova
n. 1 - relazione tecnica



ARPAT Dipartimento Provinciale PISTOIA
ARRIVO 21 DIC. 2007
PROT. N. 6693
CL. 01.11.12

Il Responsabile del Dipartimento
dr.ssa **Maura Ceccanti**

RELAZIONE TECNICA

Oggetto: Relazione tecnica relativa ai rapporti di prova n° 2007-5701, n° 51, 52, 53 e 54 riguardante campioni ottenuti dal prelevamento di flussi gassosi convogliati presso l'impianto di incenerimento rifiuti urbani CIS S.p.A. Ubicato in via W. Tobagi 16 Montale Pistoia e relativi al verbale di campionamento n° 173/1 del 11/12/2007

In data 11/12/2007 è stato effettuato un campionamento presso l'impianto di gestione rifiuti della ditta CIS Montale (PT) finalizzato al controllo dei microinquinanti organici e inorganici e macroinquinanti alle emissioni: Policlorodibenzodiossine (PCDD), Policlorodibenzofurani (PCDF), Policlorobifenili (PCB) e Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA), metalli oltre a polverosità emessa, acido cloridrico e fluoridrico, biossido di Azoto e biossido di Zolfo.

Erano in funzione i forni n.1 e 2 ai quali erano inviati oltre ai rifiuti solidi urbani anche i rifiuti ospedalieri trattati. Il responsabile dell'impianto dichiara che la potenzialità massima dei due forni è stimata per ciascuna linea 45-50 t/g (circa 90 t/g) e che nel corso del prelievo l'impianto funziona a regime in quanto la produzione di vapore (circa 4,80 t/h) era al 100%.

Nel corso del campionamento, per ogni forno, sono stati bruciati circa 100 kg di rifiuti ospedalieri ogni ora.

La portata dei fumi al camino si aggira intorno a 41800 Nm³/ora.

Durante le fasi di campionamento non sono state ravvisate irregolarità o disfunzioni dell'impianto. Il metodo utilizzato per il campionamento e l'analisi dei microinquinanti organici è il metodo interno MI/C/10/010 con validazione SINAL; tale metodo è una variante del metodo UNI EN 1948, relativo al controllo delle sole PCDD/DF, al quale sono stati inseriti e validati anche PCB ed IPA. Per i metalli pesanti, microinquinanti inorganici, il metodo utilizzato è UNI EN 13284-1. Non è stata possibile la determinazione del tallio. Per il mercurio è stato usato il metodo NIOSH 6009 e per gli acidi cloridrico e fluoridrico il DM 25/08/2000. Il biossido di Solfo e di Azoto sono stati verificati con analizzatore dei fumi di combustione e i dati registrati sono stati successivamente elaborati in laboratorio.



	limiti	risultati analitici
• PCDD + PCDF	= 0.1 ng I-TEQ/Nm ³	0.0015 ng I-TEQ/Nm ³
• I P A	= 10 µg/Nm ³	0.0031 µg/Nm ³
• PCB dioxin -like	= -----	0.0018 ng I-TEQ/Nm ³
• Materiale particolato totale	= 30 mg/Nm ³	0.52 mg/Nm ³
• Cd+Tl	= 0.05 mg/Nm ³	<0.0025mg/Nm ³
• Hg	= 0.05 mg/Nm ³	0.006 mg/Nm ³
• Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V=	0.5 mg/Nm ³	0.059 mg/Nm ³
• HCl	= 10 mg/Nm ³	3.19 mg/Nm ³
• HF	= 1 mg/Nm ³	0.12 mg/Nm ³
• NO ₂	= 200 mg/Nm ³	143 mg/Nm ³
• SO ₂	= 50 mg/Nm ³	0 mg/Nm ³

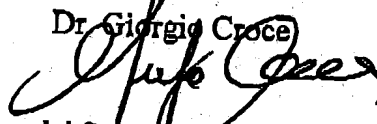
risulta che tutti i parametri presi in esame sono **conformi** ai limiti previsti.

In tabella sono anche riportati i valori analitici dei Policlorobifenili (PCB), per i quali non sono al momento definiti dei limiti specifici, ma sono tuttavia previsti nella norma europea UNI EN 1948-4. Nel Rapporto di Prova, tali valori, sono rappresentati come "PCB WHO (12 pcb)", fonte di studio degli ultimi anni per la loro somiglianza reattiva a quella delle diossine, sono stati definiti PCB diossina-simili. I valori ottenuti per questo parametro sono comunque dello stesso ordine di grandezza delle PCDD/DF.

A disposizione per eventuali chiarimenti

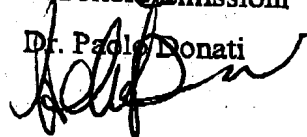
Il resp. dell'A.F. Microinquinanti Organici

Dr. Giorgio Croce



Resp. del Settore Emissioni

Dr. Paolo Donati




ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
50144 Firenze Via Ponte alle Mosse, 211
tel. 05532081 fax. 0553206218

Dipartimento Provinciale di Firenze



Unità Operativa
U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2007-5701

del 20/12/2007

Richiedente: ARPAT DIPARTIMENTO PISTOIA

Indirizzo: VIA BARONI 18 - 51100 - PISTOIA

NUM.REGISTRO: 5907

Anno: 2007

Data registrazione: 12/12/2007

Pratica N°: 46646

Campione di: EMISSIONI

Prelevato da: DIP. ARPAT FIRENZE

Verb. Prelievo N°: 173/1

del: 11/12/2007

Data di prelievo: 11/12/2007

Luogo di prelievo: CIS SPA -- VIA W. TOBAGI N° 16 -- MONTALE -- PISTOIA

Modalità di conservazione

Al prelievo: TEMPERATURA AMBIENTE

Al trasporto: TEMPERATURA AMBIENTE

In dipartimento: TEMPERATURA AMBIENTE

Loc. esecuz. prova: Dipartimento Provinciale di Firenze

Prova iniziata il: 19/12/2007

Conclusa il: 20/12/2007

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di misura	Incertezza
2,3,7,8 TETRACLORODIBENZODIOSI SINA	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00022	ng/Nm ³	
1,2,3,7,8 PENTAFLORODIBENZODIOSI SINA	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00036	ng/Nm ³	
1,2,3,4,7,8 ESACLORODIBENZODIOSSINI A	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00026	ng/Nm ³	
1,2,3,6,7,8 ESACLORODIBENZODIOSSINI A	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00026	ng/Nm ³	
1,2,3,7,8,9 ESACLORODIBENZODIOSSINI A	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00026	ng/Nm ³	
1,2,3,4,6,7,8 EPTACLORODIBENZODIOSSINI NA	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,028	ng/Nm ³	
OCTACLORODIBENZODIOSSINI NA	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,029	ng/Nm ³	



Unità Operativa
U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2007-5701

del 20/12/2007

Prova Iniziata il: 19/12/2007		Conclusa il: 20/12/2007		
Parametro	Metodo	Risultato	Unità di misura	Incertezza
2,3,7,8 TETRACLORODIBENZOFURA NO	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00018	ng/Nm ³	
1,2,3,7,8 PENTACLORODIBENZOFURA NO	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00018	ng/Nm ³	
2,3,4,7,8 PENTACLORODIBENZOFURA NO	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00018	ng/Nm ³	
1,2,3,4,7,8 ESACLORODIBENZOFURANO	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,0020	ng/Nm ³	
1,2,3,6,7,8 ESACLORODIBENZOFURANO	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,0022	ng/Nm ³	
1,2,3,7,8,9 ESACLORODIBENZOFURANO	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,0042	ng/Nm ³	
2,3,4,6,7,8 ESACLORODIBENZOFURANO	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00017	ng/Nm ³	
1,2,3,4,6,7,8 EPTACLORODIBENZOFURAN O	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00033	ng/Nm ³	
1,2,3,4,7,8,9 EPTACLORODIBENZOFURAN O	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00033	ng/Nm ³	
OCTACLORODIBENZOFURAN O	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00048	ng/Nm ³	
PCDD E PCDF (I-TE)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,0015	ng I-TEQ/Nm ³	±0,0003
2,4,4' TRICLOROBIFENILE (PCB-28)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,76	ng/Nm ³	
2,2',5,5' TETRACLOROBIFENILE (PCB 62)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,49	ng/Nm ³	
3,4,4',5 TETRACLOROBIFENILE (PCB 81)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,026	ng/Nm ³	
3,3',4,4' TETRACLOROBIFENILE (PCB 77)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,025	ng/Nm ³	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
 50144 Firenze Via Ponte alla Mozza, 211
 tel. 05532061 fax. 0553206218

Dipartimento Provinciale di Firenze



Unità Operativa
 U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2007-5701

del 20/12/2007

Prova Iniziata il: 19/12/2007

Conclusa il: 20/12/2007

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di misura	Incertezza
2,2',3,5',6 PENTACLOBIFENILE (PCB 95)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,97	ng/Nm ³	
2,2',4,5',6 PENTACLOBIFENILE (PCB 101)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 1,9	ng/Nm ³	
2,2',4,4',5 PENTACLOBIFENILE (PCB 99)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,52	ng/Nm ³	
2,3,3',4',6 PENTACLOBIFENILE (PCB 110)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 2,3	ng/Nm ³	
2',3,4,4',5- PENTACLOBIFENILE (PCB 123)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,025	ng/Nm ³	
2,3',4,4',5 PENTACLOBIFENILE (PCB 118)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 1,9	ng/Nm ³	
2,3,4,4',5 PENTACLOBIFENILE (PCB 114)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,025	ng/Nm ³	
2,3,3',4,4' PENTACLOBIFENILE (PCB 105)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,79	ng/Nm ³	
3,3',4,4',5 PENTACLOBIFENILE (PCB 126)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,025	ng/Nm ³	
2,2',3,5,5',6 ESACLOBIFENILE (PCB 151)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,025	ng/Nm ³	
2,2',3,4',5',6 ESACLOBIFENILE (PCB 149)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 1,6	ng/Nm ³	
2,2',3,4',5,5' ESACLOBIFENILE (PCB 146)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,025	ng/Nm ³	
2,2',4,4',5,5' ESACLOBIFENILE (PCB 153)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 1,8	ng/Nm ³	



Rapporto di Prova N. 2007-5701

del 20/12/2007

Prova Iniziata il: 19/12/2007

Conclusa il: 20/12/2007

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di misura	Incertezza
2,2',3,4,4',5' ESACLOROBIFENILE (PCB 138)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,36	ng/Nm ³	
2,3',4,4',5,5' ESACLOROBIFENILE (PCB 167)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,11	ng/Nm ³	
2,3,3',4,4',5 ESACLOROBIFENILE (PCB 156)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,23	ng/Nm ³	
2,3,3',4,4',5' ESACLOROBIFENILE (PCB 157)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,025	ng/Nm ³	
3,3',4,4',5,5' ESACLOROBIFENILE (PCB 169)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,025	ng/Nm ³	
2,2',3,4',5,5',6 EPTACLOROBIFENILE (PCB 187)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 1,5	ng/Nm ³	
2,2',3,4,4',5',6 EPTACLOROBIFENILE (PCB 183)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 1,5	ng/Nm ³	
2,2',3,3',4',5,6 EPTACLOROBIFENILE (PCB 177)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,11	ng/Nm ³	
2,2',3,4,4',5,5' EPTACLOROBIFENILE (PCB 180)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,46	ng/Nm ³	
2,2',3,3',4,4',5 EPTACLOROBIFENILE (PCB 170)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,28	ng/Nm ³	
2,3,3',4,4',5,5' EPTACLOROBIFENILE (PCB 189)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,025	ng/Nm ³	
PCB TOTALI	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 17,6	ng/Nm ³	2,2
PCB WHO (12 PCB)	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,0018	ng I-TEQ/Nm ³	0,0006
BENZO [A] ANTRACENE	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,00058	µg/Nm ³	
BENZO [B] FLUORANTENE	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,00081	µg/Nm ³	
BENZO [K] FLUORANTENE	MI/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,00030	µg/Nm ³	

ARPAT

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
50144 Firenze Via Ponte alle Mosse, 211
tel. 05532061 fax. 0553206218

Dipartimento Provinciale di Firenze



n° 0238

Unità Operativa
U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2007-5701

del 20/12/2007

Prova iniziata il: 19/12/2007		Conclusa il: 20/12/2007		
Parametro	Metodo	Risultato	Unità di misura	Incertezza
BENZO [J] FLUORANTENE	M/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,00034	µg/Nm³	
BENZO [A] PIRENE	M/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,00036	µg/Nm³	
INDENO[1,2,3-CD]PIRENE	M/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,00038	µg/Nm³	
DIBENZO[A,H]ANTRACENE	M/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,00008	µg/Nm³	
DIBENZO[A,L]PIRENE	M/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00013	µg/Nm³	
DIBENZO[A,E]PIRENE	M/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00013	µg/Nm³	
DIBENZO[A,I]PIRENE	M/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00013	µg/Nm³	
DIBENZO[A,H]PIRENE	M/C/10/010 REV. 5: 2007	< 0,00013	µg/Nm³	
IPA - TOTALI	M/C/10/010 REV. 5: 2007	= 0,0031	µg/Nm³	0,0005

Esecutori delle Prove

Dott. Enrico Dell'Unto

TPA Michele Baldassini

Responsabile supervisione tecnica

Dott. Giorgio Croce

Note alla prova:

I valori preceduti dal segno "<" indicano il limite di rivelabilità.

Il recupero medio degli standard marcati utilizzati per le prove è stato del 88% per PCDD/DF, del 89% per IPA e del 99% per PCB. Tale recupero rientra nel range di validazione del metodo.

La quantificazione dei singoli nativi tiene conto dei recuperi parziali ottenuti per ogni singolo materiale di riferimento utilizzato.

L'incertezza è stata calcolata usando un fattore di copertura 2 ad un livello di probabilità del 95%.

La portata = 41800 Nm³/h è riferita ai fumi secchi normalizzati (0°C, 1013 hPa)

Il presente Rapporto di Prova si riferisce esclusivamente al campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente senza l'autorizzazione del Dipartimento ARPAT

* Prova Non Accreditata dal SINAL



Responsabile U.O.

Dott. Fabio Cioni

Rapporto di prova analisi emissioni
emesso il 19/12/2007

n: 51

Campioni di aereiforme per la determinazione delle Polveri
Prova conclusa in data 19/12/2007

Prelevamenti effettuati presso la ditta CIS Spa
Stabilimento ubicato in via W.Tobagi 16 Montale PT.

Verbale di prelievo del 11/12/2007

Campione REG n° 5908

Inquinante determinato : Materiale Particolato Totale

Caratteristiche dell'emissione

E1
40
1,0
0,785
146
25,8
41800
11/12/07
11
16
1002,5
100

Sigla emissione

Altezza da terra m.

diametro m

area sezione m²

temperatura camino °C

velocità fumi m/s

Portata Nm³/h

Data prelievo

Ossigeno riferimento (%)

Ossigeno misurato (%)

Pressione atmosferica (hPa)

Condizioni di marcia dell'impianto rispetto alla max. potenzialità (%)

Dati campionamento e risultati analitici (Metodo UNI 10263- analisi gravimetrica)

Campione REG n° 5908

Prelievo n°

Ora inizio campionamento

Ora fine campionamento

Portata di aspirazione nominale l/min

Temperatura campionatore °C

I campionati

Volume campionato normalizzato Nm³

Volume campionato corretto O₂ 11% Nm³

peso polveri (mg)

Concentrazione polveri corretta O₂ rif. mg/Nm³

Concentrazione media polveri mg/Nm³

Deviazione standard

Flusso di massa medio Kg/ora

1	2	3
10,00	11,02	12,02
11,00	12,00	13,02
17,5	17,5	17,5
5,5	10,0	13,5
1054	1087	1084
1,022	1,037	1,003
0,511	0,519	0,502
0,30	0,30	0,20
0,59	0,58	0,40
	0,52	
	0,11	
	0,011	

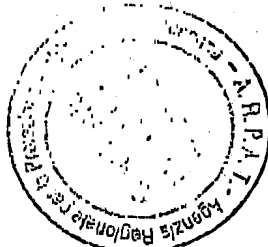
L'esecutore prova analitica di laboratorio

Dr. Sandro Bianchi



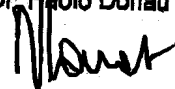
Il Responsabile U.O. Attività di laboratorio

Dr. Fabio Cioati

Il Responsabile della supervisione tecnica

Dr. Paolo Donati



Rapporto di prova analisi emissioni
emesso il 19/12/2007

n: 52

Campioni di aeriforme per la determinazione dei metalli
Prova conclusa in data 19/12/2007

Prelevamenti effettuati presso la ditta CIS Spa
Stabilimento ubicato in via W. Tobagi 16 Montale PT

Verbale di prelievo del 11/12/2007
Campione REG n° 5908, 5909
Inquinante determinato : metalli

Caratteristiche dell'emissione

Sigla emissione
Altezza da terra m.
diametro m
area sezione m²
temperatura camino °C
velocità fumi m/s
Portata Nm³/h
Data prelievo
Ossigeno riferimento (%)
Ossigeno misurato
Pressione atmosferica (hPa)
Condizioni di marcia dell'impianto rispetto alla max. potenzialità (%)

E1
40
1,0
0,785
146
25,8
41800
11/12/07
11
16
1002,5
100

Dati campionamento e risultati analitici (Metodo UNI 14385)

Metalli (Sb+As+Pb+Cr+Co+Cu+Mn+Ni+V)
Campione REG n° 5908
Ora inizio campionamento
Ora fine campionamento
Conc. Metalli corretta (O₂ rif =11%) mg/Nm³
Concentrazione media mg/Nm³
Deviazione standard
Concentrazione di riferimento (mg/Nm³)
Flusso di massa medio Kg/ora

10,00	11,02	12,02
11,00	12,00	13,02
0,063	0,058	0,057
0,059		
0,003		
0,5		
0,0012		

Metalli (Cd+Ti)

Campione REG n° 5908
Ora inizio campionamento
Ora fine campionamento
Conc. Metalli corretta (O₂ rif =11%) mg/Nm³
Concentrazione media mg/Nm³
Deviazione standard
Concentrazione di riferimento (mg/Nm³)
Flusso di massa medio Kg/ora

10,00	11,02	12,02
11,00	12,00	13,02
<0,0025	<0,0025	<0,0025
<0,0025		
0,05		
<0,00005		

Mercurio (NIOSH metodo 6009)
Campione REG n° 5909

Ora inizio campionamento
Ora fine campionamento
Conc. metallo corretta (O₂ rif =11%) mg/Nm³
Concentrazione media mg/Nm³
Deviazione standard
Concentrazione di riferimento (mg/Nm³)
Flusso di massa medio Kg/ora

10,40	11,40	12,50
11,33	12,46	13,50
0,006	0,004	0,008
	0,006	
	0,002	
	0,05	
	0,0001	

tabella riepilogativa			
	1	2	3
	mg/Nm ³	mg/Nm ³	mg/Nm ³
Cadmio	<0,0025	<0,0025	<0,0025
Tallio	non determinato		
Antimonio	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Arsenico	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Piombo	<0,01	<0,01	<0,01
Cromo	<0,01	<0,01	<0,01
Cobalto	<0,01	<0,01	<0,01
Rame	0,0081	0,0051	0,0025
Manganese	0,015	0,014	0,014
Nichel	0,020	0,019	0,020
Vanadio	<0,01	<0,01	<0,01
Mercurio	0,006	0,004	0,008

Note

I valori preceduti dal segno "<" indicano il limite di rivelabilità
Quando inferiori al limite di rilevabilità, nel calcolo della somma è stata utilizzata la metà del limite.

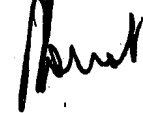
esecutore prova analitica di laboratorio

Dr. Sandro Bianchi



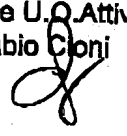
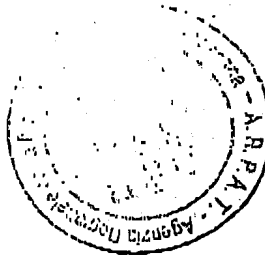
responsabile della supervisione tecnica

Dr. Paolo Donati



Il Responsabile U.O. Attività di laboratorio

Dr. Fabio Cloni

Rapporto di prova analisi emissioni

n: **53**

emesso il 19/12/2007

Campioni di aeriforme per la determinazione di HCl e HF
Prova conclusa 19/12/2007

Prelevamenti effettuati presso la ditta CIS Spa
Stabilimento ubicato in via W.Tobagi 16 Montale PT

Verbale di prelievo del 11/12/2007

Campione REG n° 5910

Caratteristiche dell'emissione

Sigla emissione
Altezza da terra m.
diametro m
area sezione m²
temperatura camino °C
velocità fumi m/s
Portata Nm³/h
Data prelievo
Ossigeno riferimento (%)
Ossigeno misurato (%)
Pressione atmosferica (hPa)
Condizioni di marcia dell'impianto rispetto alla max. potenzialità (%)

E1
40
1,0
0,785
146
25,8
41800
11/12/07
11
16
1002,5
100

Dati campionamento e risultati analitici

Metodo DM 25/08/2000 Cromatografia ionica

Prelievo n° 5910
Ora inizio campionamento
Ora fine campionamento
Portata di aspirazione nominale l/min
Temperatura campionatore °C
l campionati
Volume campionato Nm³
Volume campionato corretto O₂ 11% Nm³

9,04	10,30	12,00
10,00	11,30	13,00
1,0	1,0	1,0
7	13	16
56	59	60
0,055	0,056	0,057
0,027	0,028	0,028

ARPAT

Agenzia Regionale per la protezione ambientale della Toscana

50144 FIRENZE Via Ponte alle Mosse 211
tel. 05532081 fax 0553208218

Concentrazione HCl corretta O₂ rif. mg/Nm³
Concentrazione media HCl mg/Nm³
Deviazione standard
Valore limite di riferimento mg/Nm³
Flusso di massa medio Kg/ora

3,33	3,02	3,21
	3,19	
	0,16	
	10	
	0,067	

Concentrazione HF corretta O₂ rif. mg/Nm³
Concentrazione media HFI mg/Nm³
Deviazione standard
Valore limite di riferimento mg/Nm³
Flusso di massa medio Kg/ora

0,133	0,034	0,193
	0,12	
	0,08	
	1	
	0,003	

esecutore prova analitica di laboratorio

Dr. Sandro Bianchi
Sandro Bianchi

responsabile della supervisore tecnica

Dr. Paolo Donati
Donati

Il Responsabile U.S. Attività di laboratorio

Dr. Fabio Cioni
Fabio Cioni



Rapporto di prova analisi emissioni
emesso il 19/12/2007

n: 54

Prova conclusa 19/12/2007
Prelevamenti effettuati presso la ditta CIS Spa
Stabilimento ubicato in via W.Tobagi 16 Montale PT

Verbale di prelievo del 11/12/2007
Inquinante determinato : NO₂; SO₂

Caratteristiche dell'emissione

Sigla emissione
Altezza da terra m.
diametro m
area sezione m²
temperatura camino °C
velocità fumi m/s
Portata Nm³/h
Data prelievo
Ossigeno riferimento (%)
Ossigeno misurato (%)
Pressione atmosferica (hPa)
Condizioni di marcia dell'impianto rispetto alle max. potenzialità (%)

E1
40
1,0
0,785
148
25,8
41800
11/12/07
11
18
1002,5
100

Analisi in situ con analizzatore di fumi a celle elettrochimiche e successiva elaborazione in laboratorio dei dati registrati

Ora inizio campionamento
Ora fine campionamento
Valori misurati NO (ppm)
Valori misurati NO₂ (ppm)
Valori misurati SO₂ (ppm)
Valori calcolati di NO₂ corretto O₂ 11% mg/Nm³

10,00	10,30	12,00	12,30
10,30	11,00	12,30	13,00
36,0	34,0	36,0	33,0
0,0	0,0	0,0	0,0
0,0	0,0	0,0	0,0
148	140	148	136

Concentrazione media NO₂ corretta O₂ 11% mg/Nm³
Valore limite di riferimento mg/Nm³
Flusso di massa medio Kg/ora

143
200
3,0

L'esecutore prova analitica di laboratorio
Dr. Sandro Bianchi

Sandro Bianchi

Il Responsabile della supervisione tecnica
Dr. Paolo Donati

Paolo Donati

Il Responsabile U.O. Attività di laboratorio
Dr. Fabio Conti

Fabio Conti

