ARPAT
Agenzia regionale
per la protezione ambientale
della Toscana

Dipartimento provinciale ARPAT di Pistoia
via Baroni, 18 - 51100 Pistoia
tel. 055.32061 - fax 055.5305606
www.arpat.toscana.it - urp@arpat.toscana.it
p.iva 04686190481

☒ originale
☐ copia per conoscenza
☐ minuta per archivio
☐ unico originale agli atti

n. prot. 7656 cl. DP_PT.01.11.12/1.66 del 1 - FEB. 2012

a mezzo: posta ordinaria

PROVINCIA DI PISTOIA
- PROTOCOLLO GENERALE -
Prot. n. 0019505 / 2012 / A
Data 08/02/2012 Class.16-03

Provincia di Pistoia
Servizio di Tutela Ambientale
Piazza della resistenza, 54
Pistoia

Sig. Sindaco del
Comune di Montale
Via Gramsci, 19
Montale

Oggetto: Impianto di smaltimento rifiuti gestito dalla Società Ladurner srl, ubicato in Via Walter Tobagi, 16 – Montale. Trasmissione Rapporti di Prova

Con la presente si trasmettono i risultati analitici dei controlli alle emissioni dell'impianto di cui all'oggetto condotti da questa Agenzia nel mese di novembre 2011 e i risultati delle analisi condotte sulle fiale del sistema di campionamento in continuo.

In particolare si trasmettono:

- i Rapporti di Prova n. 73-74/2011 emessi dal Dipartimento provinciale ARPAT di Firenze, in cui sono riportati i risultati delle analisi sui macroinquinanti relativi ai prelievi effettuati alla Linea 1 nel giorno 15 novembre 2011;
- i Rapporti di Prova n. 3173-374/2011 emessi dal Dipartimento provinciale ARPAT di Firenze, in cui sono riportati i risultati delle analisi sui microinquinanti organici relativi alle fiale del sistema di campionamento in continuo n. 15 (24/10/2011 – 28/10/2011, Linea 1) e n. 64 (17/10/2011 – 21/10/2011, Linea 3).

Tutti i parametri determinati risultano conformi ai limiti previsti.

Cordiali Saluti

Il Responsabile del Dipartimento
Provinciale ARPAT di Pistoia
Dr. Claudio Coppi

Allegati:
- Rapporti di Prova n. 73 del 15.11.2011
- Rapporti di Prova n. 74 del 15.11.2011
- Rapporti di Prova n. 3173 del 24.11.2011
- Rapporti di Prova n. 3174 del 24.11.2011

CERMET SISTEMA DI GESTIONE CERTIFICATO
Organismo accreditato da ACCREDIA
Ente certificato by ACCREDIA
Il Sistema di gestione ARPAT
è certificato secondo la norma
UNI EN ISO 9001 : 2008
Registrazione n. 3198 - A

Regione Toscana

Per esprimere il proprio giudizio sui servizi ARPAT è possibile compilare il questionario on line all'indirizzo www.arpat.toscana.it/soddisfazione

ARPAT
Agenzia Regionale per la protezione ambientale della Toscana
50144 FIRENZE - Via Porta alla Misericordia, 211
tel. 05532081 fax 055320521B

Rapporto di prova analisi emissioni

emesso il **73/2011**
15/11/2011

Campioni di aerosolnne per la determinazione di: Ossidi di azoto, monossido di carbonio; biossido di zolfo
Prova conclusa in data: 15/11/2011
Rilevamenti effettuati presso la ditta: Ladurner SpA
Stabilimento ubicato in: via W. Tobagi, 16 Montale (PT)
Verbale di prelievo
Campione REG n°
Inquinante determinato: Ossidi di azoto espressi come biossido di azoto (NO_2); monossido di carbonio espresso come tale (CO); biossido di zolfo espresso come tale (SO_2)

Caratteristiche dell'emissione

Sigla emissione		E1
Altezza da terra	m	45
Diametro	m	0,95
Area sezione	m^2	0,708
Temperatura media fumi	°C	170
Velocità media fumi	m/s	18,5
Umidità fumi media *	%	13,0
Portata fumi secchi	Nm^3/h	23890
Ossigeno riferimento	% v/v	11,0
Pressione atmosferica	(hPa)	1013
Condizioni di marcia impianto rispetto a max. potenzialità	% v/v	

Dati rilevamento e risultati analitici (Strumento automatico per determinazioni in situ: Horiba PG 250)**

REG																								
Data rilevamento		18/10/11																						
Inizio intervallo misurazione ***		13.00	13.30	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	19.30	20.00	20.30	21.00	21.30	22.00	22.30	23.00	23.30
Fine intervallo misurazione ***		13.30	14.00	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	19.30	20.00	20.30	21.00	21.30	22.00	22.30	23.00	23.30	24.00
Temperatura media fumi	°C	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Concentrazione O_2	% v/v	10,9	10,8	10,3	10,4	10,5	10,7	11	10,2	10,1	11	10,2	10,6	10,4	10,8	10,8	10,7	10,8	10,5	9,9	10,1	10,6
Concentrazione semi-oraria NO_2	mg/Nm³	162,1	156,4	166,4	157,3	172,2	156,8	154,2	170,1	166	148,6	168,4	158,6	166,0	155,4	158,8	158,8	158,2	160,1	179,9	169,4	153,6
Concentrazione semi-oraria NO_2 corretta O_2 rif. 11%	mg/Nm³	161,3	154,1	156,0	148,2	164,5	152	154,9	156,9	152,0	149,0	156,1	153,1	157,0	152,0	155,7	153,8	155,6	152,7	162,0	155,7	147,1
Concentrazione semi-oraria CO	mg/Nm³	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,2	0,6	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,3	0,1	0,0	0,1	0,0
Concentrazione semi-oraria CO corretta O_2 rif. 11%	mg/Nm³	0,2	0,1	0,2	0,0	0,0	0,2	0,6	0,1	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,1	0,3	0,1	0,0	0,1	0,0
Concentrazione semi-oraria SO_2	mg/Nm³	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,10	< 2,11	< 2,12	< 2,13	< 2,14
Concentrazione semi-oraria SO_2 corretta O_2 rif. 11%	mg/Nm³	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9

ARPAT
Agenzia Regionale per la protezione ambientale della Toscana
50144 FIRENZE - Via Porto alle Mosse, 211
tel. 05632061 fax 0553206218

REG																								
Data rilevamento	19/10/11																							
Inizio intervallo misurazione	00.00	00.30	01.00	01.30	02.00	02.30	03.00	03.30	04.00	04.30	05.00	05.30	06.00	06.30	07.00	07.30	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	10.30
Fine intervallo misurazione	00.30	01.00	01.30	02.00	02.30	03.00	03.30	04.00	04.30	05.00	05.30	06.00	06.30	07.00	07.30	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	10.30	11.00
Temperatura media fumi °C	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Concentrazione O_2 % v/v	10,4	10,0	10,4	9,8	10,8	11,1	11,2	11,2	11,1	11,2	10,8	10,7	11,2	11,2	11,2	11,3	11,1	10,9	11,3	10,9	10,5	10,6
Concentrazione semi-oraria NO_2 mg/Nm³	169,6	167,5	152,5	185,6	146,8	152,6	161	158,4	149,6	155,7	160,2	162,3	154,6	159,3	157,9	163,4	200	158,5	154	161	162,8	167,5
Concentrazione semi-oraria NO_2 corretta O_2 rif. 11% mg/Nm³	159,4	152,8	143,8	166,1	143,4	154,6	164,1	162,2	150,7	158,8	156,6	157,1	157,1	161,9	161,1	168,3	202,8	156,6	158,1	158,9	154,9	160,8
Concentrazione semi-oraria CO mg/Nm³	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,3	0,1	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Concentrazione semi-oraria CO corretta O_2 rif. 11% mg/Nm³	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2	0,2	0,1	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Concentrazione semi-oraria SO_2 mg/Nm³	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9
Concentrazione semi-oraria SO_2 corretta O_2 rif. 11% mg/Nm³	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9

REG							
Data rilevamento	19/10/11						
Inizio intervallo misurazione	11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00
Fine intervallo misurazione	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00	14.30
Temperatura media fumi °C	170	170	170	170	170	170	170
Concentrazione O_2 % v/v	10,6	10,7	10,4	10,1	10,3	10,6	10,5
Concentrazione semi-oraria NO_2 mg/Nm³	156,8	166,1	165	164,5	157,7	164,8	153,6
Concentrazione semi-oraria NO_2 corretta O_2 rif. 11% mg/Nm³	150,3	161,1	155,9	151,1	147,6	158,5	146,3
Concentrazione semi-oraria CO mg/Nm³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Concentrazione semi-oraria CO corretta O_2 rif. 11% mg/Nm³	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Concentrazione semi-oraria SO_2 mg/Nm³	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9
Concentrazione semi-oraria SO_2 corretta O_2 rif. 11% mg/Nm³	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9	< 2,9

ARPAT
Agenzia Regionale per la protezione ambientale della Toscana
50144 FIRENZE - Via Ponte alla Mosse, 211
tel. 055320321 fax 0553206218

REG								
Data rilevamento					19/10/11			
Inizio intervallo misurazione		11.00	11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00
Fine intervallo misurazione		11.30	12.00	12.30	13.00	13.30	14.00	14,30
Temperatura media fumi	°C	170	170	170	170	170	170	170
Concentrazione O_2	% v/v	10,6	10,7	10,4	10,1	10,3	10,6	10,5
Concentrazione semi-oraria COT	mg/Nm³	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
Concentrazione semi-oraria COT corretta O_2 rif. 11%	mg/Nm³	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
Conc media COT nel periodo di misurazione O_2 rif. 11%	mg/Nm³				< 1,6			
Conc. limite di riferimento	mg/Nm³							
Flusso di massa medio COT nel periodo misurazione	Kg/h				< 0,038			

NOTE
- * la umidità nei fumi è stata determinata per gravimetria in accordo al metodo UNI EN 14790
- ** la strumentazione utilizzata è dotata di rivelatori a ionizzazione di fiamma (FID) in accordo alla Norma UNI EN 12619
- *** ora legale

L'esecutore della prova analitica
T.P.A. Emanuele Cecconi

Il Responsabile della supervisore tecnica
Dr. Sandro Bianchi

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

A.R.P.A.T. - Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Dipartimento Provinciale di FIRENZE

ARPAT
Agenzia Regionale per la protezione ambientale della Toscana
50144 FIRENZE - Via Ponte alle Mosse, 211
tel. 055320361 fax 055320218

Rapporto di prova analisi emissioni — **74/2011**

emesso il 15/11/2011

Campioni di aeriforme per la determinazione di	Carbonio organico totale (COT)
Prova conclusa in data	15/11/2011
Rilevamenti effettuati presso la ditta	Ladumer SpA
Stabilimento ubicato in	via W. Tobagi, 16 Montale (PT)
Verbale di prelievo	
Campione REG n°	
Inquinante determinato	Carbonio organico totale

Caratteristiche dell'emissione

Sigla emissione		E1
Altezza da terra	m	45
Diametro	m	0,95
Area sezione	m^2	0,708
Temperatura media fumi	°C	170
Velocità media fumi	m/s	18,5
Umidità fumi media *	%	13,0
Portata fumi secchi	Nm^3/h	23890
Ossigeno riferimento	% v/v	11,0
Ossigeno medio misurato	% v/v	10,6
Pressione atmosferica	(hPa)	1013
Condizioni di marcia impianto rispetto a max. potenzialità	% v/v	

Dati rilevamento e risultati analitici (Strumento automatico per determinazioni in situ: Ratfisch PG 250 **)

REG																							
Data rilevamento		18/10/11																					
Inizio intervallo misurazione ***		13.00	13.30	14.00	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	19.30	20.00	20.30	21.00	21.30	22.00	22.30	23.00	23.30
Fine intervallo misurazione		13.30	14.00	14.30	15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	17.30	18.00	18.30	19.00	19.30	20.00	20.30	21.00	21.30	22.00	22.30	23.00	23.30	24.00
Temperatura media fumi	°C	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Concentrazione O_2	% v/v	10,9	10,8	10,8	10,3	10,4	10,5	10,7	11	10,2	10,1	11	10,2	10,6	10,4	10,8	10,8	10,7	10,8	10,5	9,9	10,1	10,6
Concentrazione semi-oraria COT	mg/Nm^3	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
Concentrazione semi-oraria COT corretta O_2 rif. 11%	mg/Nm^3	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
Conc media COT nel periodo di misurazione O_2 rif. 11%	mg/Nm^3	< 1,6																					
Conc. limite di riferimento	mg/Nm^3											< 1,6											
Flusso di massa medio COT nel periodo misurazione	Kg/h											< 0,038											

ARPAT
Agenzia Regionale per la protezione ambientale della Toscana
50144 FIRENZE - Via Ponte alle Mosse, 211
tel. 05532061 fax 0553206218

REG																									
Data rilevamento												19/10/11													
Inizio intervallo misurazione		00.00	00.30	01.00	01.30	02.00	02.30	03.00	03.30	04.00	04.30	05.00	05.30	06.00	06.30	07.00	07.30	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	10.30
Fine intervallo misurazione		00.30	01.00	01.30	02.00	02.30	03.00	03.30	04.00	04.30	05.00	05.30	06.00	06.30	07.00	07.30	08.00	08.30	09.00	09.30	10.00	10.30	11.00
Temperatura media fumi	°C	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Concentrazione O_2	% v/v	10,4	10,0	10,4	9,8	10,8	11,1	11,2	11,2	11,1	11,2	10,8	10,7	11,2	11,2	11,2	11,3	11,1	10,9	11,3	10,9	10,5	10,6
Concentrazione semi-orana COT	mg/Nm³	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,7	< 1,8	< 1,9	< 1,10	< 1,11
Concentrazione semi-oraria COT corretta O_2 rif. 11%	mg/Nm³	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6	< 1,6
Conc media COT nel periodo di misurazione O_2 rif. 11%	mg/Nm³											< 1,6											
Conc. limite di riferimento	mg/Nm³																						
Flusso di massa medio COT nel periodo misurazione	Kg/h											< 0,038											

ARPAT
Agenzia Regionale per la protezione ambientale della Toscana
50144 FIRENZE - Via Porta alla Makalle, 211
tel. 05632061 fax 0563206218

Conc media NO_2 nel periodo di misurazione O_2 rif. 11%	mg/Nm^3	156,6
Flusso di massa medio NO_2 nel periodo misurazione	Kg/h	3,864
Conc media CO nel periodo di misurazione O_2 rif. 11%	*mg/Nm^3	0,1
Flusso di massa medio CO nel periodo misurazione	Kg/h	0,002
Conc media SO_2 nel periodo di misurazione O_2 rif. 11%	mg/Nm^3	< 2,9
Flusso di massa medio SO_2 nel periodo misurazione	Kg/h	< 0,069

NOTE : * *la umidità nei fumi è stata determinata per gravimetria in accordo al metodo UNI EN 14790*
** *la strumentazione utilizzata è dotata di rivelatori NDIR per la determinazione di CO (UNI EN 15058:2006) e SO_2, a chemiluminescenza per NOx (UNI EN 14792:2006); e un sensore ad ossido di zirconio per O2 (UNI EN 14789:2006)*
*** *ora legale*

L'esecutore della prova analitica
T.P.A. Emanuele Cecconi

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

Il Responsabile della supervisore tecnica
Dr. Sandro Bianchi

A.R.P.A.T. - Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Dipartimento Provinciale di FIRENZE

ARPAT

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

Unità Operativa
U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2011-3173 *del 24/11/2011*

Richiedente: ARPAT - DIP. PISTOIA **P.IVA: 04686190481**
Indirizzo: VIA BARONI, 18 - 51100 -- PISTOIA
NUM.REGISTRO: **3437** **Anno:** 2011 **Data registrazione:** 03/11/2011
RIF. CAMPIONE INTERDP
Campione di: CAMPIONE AMESA LINEA 1 - FIALA N. 15 24/10/2011-28/10/2011, BUSTA N. 00026208 **Prelevato da:** DIPARTIMENTO ARPAT - PISTOIA **Pratica N°:** 53441
Trasferito dal Dipartimento Provinciale di Pistoia >> 1771 (2011) [Ordinario] del 02/11/2011
Verb. Prelievo N°: 011672011110201 **del:** 02/11/2011 **Data di prelievo:** 02/11/2011
Data (Orario) di consegna: 02/11/2011 alle 14:15
Luogo di prelievo: C.I.S. SRL -- VIA WALTER TOBAGI N° 16 -- MONTALE -- PISTOIA
Modalità di conservazione
Al prelievo:
Al trasporto: REFRIGERATA
In Dipartimento: REFRIGERATA

Loc. Esecuz. Prova: Dipartimento Provinciale di Firenze
INIZIO CAMPIONAMENTO ORE 17.01 DEL 24/10/2011 - FINE CAMPIONAMENTO ORE 15.53 DEL 28/10/2011 - CAMPIONE INVIATO AL DIP.TO DI FIRENZE - BUSTA NR. 00026208 - APERTURA CAMPIONE IL GIORNO 04/11/2011 ORE 09.00

Prova iniziata il: 14/11/2011 **Conclusa il:** 24/11/2011

Parametro	Metodo	Risultato		Unità di Misura	Incertezza
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	<	0,000040	ng/Nm³	
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,00066	ng/Nm³	
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,0016	ng/Nm³	
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,0040	ng/Nm³	
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,0020	ng/Nm³	

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

Unità Operativa
U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2011-3173 *del 24/11/2011*

Prova iniziata il: 14/11/2011 **Conclusa il:** 24/11/2011

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,026	ng/Nm³	
OCTACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,039	ng/Nm³	
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	< 0,000040	ng/Nm³	
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,0010	ng/Nm³	
2,3,4,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,0020	ng/Nm³	
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,0017	ng/Nm³	
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,0030	ng/Nm³	
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	< 0,000050	ng/Nm³	
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,013	ng/Nm³	
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,018	ng/Nm³	
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,0017	ng/Nm³	
OCTACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,0089	ng/Nm³	

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

Unità Operativa
U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2011-3173 *del 24/11/2011*

Prova iniziata il: 14/11/2011 **Conclusa il:** 24/11/2011

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
SOMMATORIA PCDD, PCDF (medium bound LdR/2)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,0045	ng I-TEQ/Nm³	±0,0023
SOMMATORIA PCDD, PCDF (lower bound LdR=0)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,0045	ng I-TEQ/Nm³	±0,0023
3,4,4',5-TETRACLOROBIFENILE (PCB-81)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,0030	ng/Nm³	
3,3',4,4'-TETRACLOROBIFENILE (PCB-77)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,0030	ng/Nm³	
2',3,4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (PCB-123)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	< 0,00030	ng/Nm³	
2,3',4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (PCB-118)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,99	ng/Nm³	
2,3,4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (PCB-114)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,033	ng/Nm³	
2,3,3',4,4'-PENTACLOROBIFENILE (PCB-105)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,30	ng/Nm³	
3,3',4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (PCB-126)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,0030	ng/Nm³	
2,3',4,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (PCB-167)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	< 0,00020	ng/Nm³	
2,3,3',4,4',5-ESACLOROBIFENILE (PCB-156)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,36	ng/Nm³	

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

Unità Operativa
U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2011-3173 *del 24/11/2011*

Prova iniziata il: 14/11/2011 **Conclusa il:** 24/11/2011

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
2,3,3´,4,4´,5´-ESACLOROBIFENILE (PCB-157)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,041	ng/Nm³	
3,3',4,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (PCB-169)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,0030	ng/Nm³	
2,3,3´,4,4´,5,5´-EPTACLOROBIFENILE (PCB-189)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,053	ng/Nm³	
SOMMATORIA PCB diossine simili (medium bound LdR/2)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,00066	ng WHO-TEQ/Nm³	±0,00046

Esecutori delle Prove
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 73% per PCDD/DF e del 90% 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 k=2 ad un livello di probabilità del 95%.

Il parametro: "Sommatoria PCDD, PCDF (medium bound LdR/2)" si riferisce alla somma di tutti i congeneri positivi più i congeneri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due. Il parametro: "Sommatoria PCDD, PCDF (lower bound LdR=0)" si riferisce alla somma dei soli congeneri positivi, in quanto i congeneri al di sotto del limite di rivelazione vengono considerati uguali a zero.
Si fa presente che il campionamento è effettuato dal cliente e quindi ai sensi del DG 007 SINAL par. 5.7.1. la fase di prova campionamento è da ritenersi non oggetto dell'accreditamento.
I dati relativi al campionamento sono:
Fiala n° 15, linea 1
Nm3 secchi aspirati: 61,557
Tenore di Ossigeno: 10,8 (come media sul periodo di campionamento)
Totale ore effettive campionate: 94 h 40 m

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

Unità Operativa
U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2011-3173 *del 24/11/2011*

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

Responsabile U.O.
Dott. Fabio Cioni

Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Dipartimento Provinciale di FIRENZE

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

Unità Operativa
U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2011-3174 *del 24/11/2011*

Richiedente: ARPAT - DIP. PISTOIA
Indirizzo: VIA BARONI, 18 - 51100 -- PISTOIA **P.IVA: 04686190481**
NUM.REGISTRO: **3438** **Anno:** 2011 **Data registrazione:** 03/11/2011
RIF. CAMPIONE INTERDP
Campione di: CAMPIONE AMESA LINEA 3 - FIALA N. 64 17/10/2011 - 21/10/2011, BUSTA N. 00026207 **Prelevato da:** DIPARTIMENTO ARPAT - PISTOIA **Pratica N°:** 53441
Trasferito dal Dipartimento Provinciale di Pistoia >> 1772 (2011) [Ordinario] del 02/11/2011
Verb. Prelievo N°: 011672011110201 **del:** 02/11/2011 **Data di prelievo:** 02/11/2011
Data (Orario) di consegna: 02/11/2011 alle 14:00
Luogo di prelievo: C.I.S. SRL -- VIA WALTER TOBAGI N° 16 -- MONTALE -- PISTOIA
Modalità di conservazione
Al prelievo:
Al trasporto: REFRIGERATA
In Dipartimento: REFRIGERATA

Loc. Esecuz. Prova: Dipartimento Provinciale di Firenze
INIZIO CAMPIONAMENTO ORE 16.36 DEL 17/10/2011 - FINE CAMPIONAMENTO ORE 16.06 DEL 21/10/2011 - CAMPIONE INVIATO AL DIP.TO DI FIRENZE - BUSTA NR. 00026207 - APERTURA CAMPIONE IL GIORNO 04/11/2011 ORE 09.00

Prova iniziata il: 14/11/2011 **Conclusa il:** 24/11/2011

Parametro	Metodo	Risultato	Unità di Misura	Incertezza
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	< 0,000050	ng/Nm³	
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	< 0,000050	ng/Nm³	
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,00043	ng/Nm³	
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,00098	ng/Nm³	
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	= 0,00054	ng/Nm³	

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

Unità Operativa
U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2011-3174 *del 24/11/2011*

Prova iniziata il: 14/11/2011 **Conclusa il:** 24/11/2011

Parametro	Metodo		Risultato	Unità di Misura	Incertezza
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,0051	ng/Nm³	
OCTACLORODIBENZODIOSSINA	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,0055	ng/Nm³	
2,3,7,8-TETRACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,00028	ng/Nm³	
1,2,3,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,00047	ng/Nm³	
2,3,4,7,8-PENTACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,00062	ng/Nm³	
1,2,3,4,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,00053	ng/Nm³	
1,2,3,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,00066	ng/Nm³	
1,2,3,7,8,9-ESACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	<	0,000040	ng/Nm³	
2,3,4,6,7,8-ESACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,0013	ng/Nm³	
1,2,3,4,6,7,8-EPTACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,0019	ng/Nm³	
1,2,3,4,7,8,9-EPTACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,00023	ng/Nm³	
OCTACLORODIBENZOFURANO	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,00071	ng/Nm³	

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

Unità Operativa
U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2011-3174 *del 24/11/2011*

Prova iniziata il: 14/11/2011 **Conclusa il:** 24/11/2011

Parametro	Metodo		Risultato	Unità di Misura	Incertezza
SOMMATORIA PCDD, PCDF (medium bound LdR/2)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,00092	ng I-TEQ/Nm³	±0,00047
SOMMATORIA PCDD, PCDF (lower bound LdR=0)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,00088	ng I-TEQ/Nm³	±0,00045
3,4,4',5-TETRACLOROBIFENILE (PCB-81)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,0040	ng/Nm³	
3,3',4,4'-TETRACLOROBIFENILE (PCB-77)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,0040	ng/Nm³	
2',3,4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (PCB-123)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	<	0,00010	ng/Nm³	
2,3',4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (PCB-118)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	1,68	ng/Nm³	
2,3,4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (PCB-114)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,056	ng/Nm³	
2,3,3',4,4'-PENTACLOROBIFENILE (PCB-105)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,48	ng/Nm³	
3,3',4,4',5-PENTACLOROBIFENILE (PCB-126)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	<	0,00010	ng/Nm³	
2,3',4,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (PCB-167)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	<	0,00030	ng/Nm³	
2,3,3',4,4',5-ESACLOROBIFENILE (PCB-156)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,59	ng/Nm³	

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

Unità Operativa
U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2011-3174 *del 24/11/2011*

Prova iniziata il: 14/11/2011 **Conclusa il:** 24/11/2011

Parametro	Metodo		Risultato	Unità di Misura	Incertezza
2,3,3´,4,4´,5´-ESACLOROBIFENILE (PCB-157)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,078	ng/Nm³	
3,3',4,4',5,5'-ESACLOROBIFENILE (PCB-169)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	<	0,00030	ng/Nm³	
2,3,3´,4,4´,5,5´-EPTACLOROBIFENILE (PCB-189)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,088	ng/Nm³	
SOMMATORIA PCB diossine simili (medium bound LdR/2)	UNI EN 1948-1: 2006 + UNI EN 1948-2: 2006 + UNI EN 1948-3: 2006 + UNI EN 1948-4: 2010	=	0,00059	ng WHO-TEQ/Nm³	±0,00042

Esecutori delle Prove

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 77% per PCDD/DF e del 78% 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 k=2 ad un livello di probabilità del 95%.
Il parametro: "Sommatoria PCDD, PCDF (medium bound LdR/2)" si riferisce alla somma di tutti i congeneri positivi più i congeneri al di sotto del limite di rilevazione considerati uguali al limite di rilevazione diviso due. Il parametro: "Sommatoria PCDD, PCDF (lower bound LdR=0)" si riferisce alla somma dei soli congeneri positivi, in quanto i congeneri al di sotto del limite di rivelazione vengono considerati uguali a zero.
Si fa presente che il campionamento è effettuato dal cliente e quindi ai sensi del DG 007 SINAL par. 5.7.1. la fase di prova campionamento è da ritenersi non oggetto dell'accreditamento.

I dati relativi al campionamento sono:
Fiala n° 64, linea 3
Nm3 secchi aspirati: 52,705
Tenore di Ossigeno: 10,3 (come media sul periodo di campionamento)
Totale ore effettive campionate: 93 h 46 m

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

Unità Operativa
U.O. ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rapporto di Prova N. 2011-3174 ***del 24/11/2011***

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

Responsabile U.O.
Dott. Fabio Cioni

A.R.P.A.T. - Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale della Toscana
Dipartimento Provinciale di Firenze