

SITO DI PROVA	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 Cava de' Tirreni (SA)
DATA ESECUZIONE VERIFICHE	11 aprile 2014
NUMERO REFERTO	REP. 865/EM01/2014
DATA EMISSIONE	23 aprile 2014

**VERIFICA E VALUTAZIONE DEGLI INQUINANTI
PRESENTI NELLE EMISSIONI IN ATMOSFERA**
D.Lgs n.59 del 18 febbraio 2005
Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009

Il Responsabile del Laboratorio
Per. Ind. Spec. Chimica
Salvatore VECCHIONE



Il Responsabile delle Prove
Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO



1. FINALITA' DELL'INDAGINE

Tecnici specializzati della società **GE.I.S.A. s.r.l.** hanno eseguito campionamenti nel giorno 11 aprile 2014, allo scopo di verificare la qualità e la quantità degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera della Società **Ardagh Group Italy s.r.l.** sita in **Via Gaudio Maiori, 10 – CAVA DEI TIRRENI (SA)**.

2. DESCRIZIONE DELL'ATTIVITA'

L'attività svolta dalla **Ardagh Group Italy s.r.l.** si esplica essenzialmente nella verniciatura e litografia di fogli di lamiera da destinare alla produzione di contenitori di vario genere e alla fabbricazione di contenitori metallici per alimenti.

3. CONDIZIONI DI MISURA

Le misure sono state effettuate in normali condizioni di attività lavorativa, così come previsto dalle normative vigenti; in particolare sono stati eseguiti i prelievi alle emissioni dei camini come di seguito contrassegnati:

REPARTO LITOVERNICIATURA

<u>Camino</u>	<u>Impianto di provenienza</u>	<u>Fase di produzione</u>
E1	Lito B70	Aspirazione ingresso forno
E2	Lito B70	Aspirazione fine forno
E3	Lito B70	Raffreddamento fine forno
E4	Lito B70	Raffreddamento fine forno
E5	Lito B50	Aspirazione ingresso forno
E6	Lito B50	Aspirazione fine forno
E7	Lito B50	Raffreddamento fine forno
E8	Lito B50	Raffreddamento fine forno
E9	Lito B60	Aspirazione ingresso forno

Il Responsabile del Laboratorio
Per. Ind. Spec. Chim. Ind.
Salvatore VECCHIONE



Il Responsabile delle Prove
Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO



<u>Camino</u>	<u>Impianto di provenienza</u>	<u>Fase di produzione</u>
E10	Lito B60	Aspirazione fine forno
E11	Lito B60	Raffreddamento fine forno
E12	Lito PT B50/60/70	Post-combustore linee B50-B60-B70
E13	Lito PT B20	Post-combustore linea B20
E14	Lito B20	Aspirazione e raffreddamento telai
E15	Lito B20	Raffreddamento fine forno
E16	Lito B20	Raffreddamento fine forno
E18	Lito B40	Aspirazione e raffreddamento telai I° forno
E19	Lito B40	Raffreddamento I° forno
E20	Lito B40	Raffreddamento I° forno
E22	Lito B40	Postcombustore linea B40
E23	Lito B40	Aspirazione forno e raffreddamento telai II° forno
E24	Lito B40	Raffreddamento II° forno
E25	Lito B40	Raffreddamento II° forno
E94	Lito PT B50/60/70	Postcombustore linee B50/60/70



REPARTO SCATOLIFICIO

<i>Camino</i>	<i>Impianto di provenienza</i>	<i>Fase di produzione</i>
E26	Scat C16	Aspirazione forno linea C16
E27	Scat C15	Aspirazione forno linea C15
E28	Scat C14	Aspirazione forno linea C14
E29	Scat C13	Aspirazione forno linea C13
E29/A	Scat C13	Cappa aspirazione linea C13
E30	Scat C12	Aspirazione forno linea C12
E31	Scat C11	Aspirazione forno linea C11

4. RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto Legislativo n. 59 del 18 febbraio 2005 .
- Decreto di Autorizzazione A.I.A. n. 231 del 02/11/2009

5. STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

5.1 Campionamento

- a) Campionatore ZAMBELLI, mod. DIGIT-ISO – matricole 959 e 1151;
 - * tubi di gomma
 - * guarnizioni idonee a garantire una perfetta tenuta
 - * sonda in acciaio
 - * gorgogliatori in vetro
 - * portafiale
 - * fiale a carboni attivi
 - * sonda in vetro
- b) Sonda ZAMBELLI per gas;
- c) Misuratore Isocinetico di velocità e portata e temperatura digitale ZAMBELLI mod.5006 matr. 128
- d) Sonda ZAMBELLI, mod.STACK 4; matricola 119837
- e) Campionatori ZAMBELLI, mod.EGO matricole 3424, 3425, 4391, 4392, 3445.
- f) Analizzatore fumi mod. EMICONT 50- matr.279
- g) Tubo di DARCY matr.070851
- h) Refrigeratore regolabile tipo peltier modello FROST matr. PF18005

5.2 Analisi

- Gascromatografi DANI DIGITAL PRESSURE CONTROLL mod. GC1000;
- Cromatografo ionico AGILENT con detector ad elettroconduttività JASCO.



6. METODOLOGIE DI INDAGINE

6.1. Campionamento

Per il prelievo delle Sostanze Organiche Volatili (Norma UNI EN 13649),-

Si è proceduto ad effettuare i prelievi introducendo la sonda in vetro nel condotto, e collegando questa, tramite tubo in gomma, ad un portafiale contenente una fiala di carboni attivi, del tipo JUMBO, e collegando infine quest'ultima al campionatore ZAMBELLI mod. EGO.

Quest'ultimo è stato precedentemente tarato ad un flusso di aspirazione di 1,0 lt/min.

Il campionamento è durato 30 minuti.

Per il prelievo degli OSSIDI DI AZOTO (metodo di determinazione UNI 9970:1992) si è proceduto all'introduzione della soluzione di assorbimento (soluzione basica di permanganato di potassio) nei gorgogliatori i quali sono stati poi montati in linea e collegati a valle con il campionatore ed a monte con la sonda in acciaio per i gas. Si è quindi proceduto all'aspirazione di un volume di gas, dopo opportuna regolazione del flusso a 0,4 l/min, fino a quando non si è raggiunto il volume necessario per la determinazione.

La durata del campionamento è stata di circa 30 minuti.

Durante il prelievo sono state annotate la temperatura, la pressione atmosferica.

6.2. Analisi

La metodologia di analisi applicata per la determinazione delle Sostanze Organiche Volatili (Norma UNI EN 13649) è di tipo gascromatografico, previo desadsorbimento delle sostanze dal carbone attivo, con solfuro di carbonio.

La rivelazione avviene mediante ionizzazione di fiamma (FID).

La formula applicata per il calcolo della concentrazione è la seguente:

$$Ci (mg/m^3) = \frac{Mi \times 1000}{V}$$

Ci è la concentrazione del componente i nell'emissione

Mi è la massa in mg del componente i nel campione

V è il volume espresso in lt, riferito alle condizioni normali (0°C, 1013 mbar) di gas campionato.

La metodologia di analisi applicata per la determinazione degli OSSIDI DI AZOTO è stata quella prescritta dalla metodica indicata dal metodo UNI 9970:1992 (determinazione degli ossidi di azoto presenti in emissione).

La formula applicata per il calcolo della concentrazione è la seguente:

$$NOx \text{ REALI } (mg/m^3) = \frac{C \times F}{V \times E}$$

Il Responsabile del Laboratorio
Per. Ind. Spec. Chimica (30)
Salvatore VECCHIONE



Il Responsabile delle Prove
Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO



dove:

C è la massa, espressa in mg, di diossido di azoto dedotti dalla curva di taratura contenuta in 50 ml e corrisponde all'aliquota analizzata.

V è il volume, espresso in l, del gas prelevato e riferito alle condizioni normali;

F è il fattore di diluizione (rapporto tra volume totale e volume analizzato)

E è l'efficienza di assorbimento.

6.3. Misura delle condizioni ambientali

Il volume d'aria che attraversa il supporto di captazione varia in funzione della pressione e della temperatura ambiente rispetto a quelle standard.

Pertanto l'equazione da utilizzare per normalizzare il volume è la seguente:

$$V_n = V \times \frac{T_o}{T_m} \times \frac{P_m}{P_o}$$

dove

V_n = volume d'aria aspirata normalizzato [m³]

V = volume d'aria aspirata [m³]

T_o = 273 °K

P_o = 1013 mbar

T_m e P_m = sono rispettivamente la temperatura [°K] e la pressione [mbar] rilevati durante il campionamento.

7. RISULTATI DI PROVA

7.1. Valori limite di emissione.

La Tabella D del Paragrafo 4. dell'Allegato I "Valori limiti di emissione e prescrizioni" parte II "Valori di emissione" del D.Lgs. 152 del 03/04/06 prevede per gli inquinanti presenti nelle emissioni della **Ardagh Metal Packaging Italy S.p.A.**, i seguenti valori limite:

S.O.V. di Classe III: 150 mg/m³ se il flusso di massa è uguale o superiore a 2 Kg/h

S.O.V. di Classe IV: 300 mg/m³ se il flusso di massa è uguale o superiore a 3 Kg/h

S.O.V. di Classe V: 600 mg/m³ se il flusso di massa è uguale o superiore a 4 Kg/h

Fermo restando i valori limite di emissione sopra riportati occorre aggiungere:

➤ In caso di presenza di più sostanze della stessa classe le quantità delle stesse vanno sommate.

➤ In caso di presenza di più sostanze di classi diverse, alle quantità di sostanze di ogni classe vanno sommate le quantità di sostanze delle classi inferiori.

NO_x 350 mg/Nm³ (riferiti al 3%di ossigeno)



7.2 Risultati ottenuti

I rapporti di prova relativi ai risultati ottenuti dai campioni prelevati in azienda, sono riportati in allegato 1.

Le caratteristiche delle emissioni e i risultati ottenuti sono presentati in sintesi nelle tabelle 1 e 2:

Tabella 1a – Caratteristiche delle emissioni ai camini-REPARTO LITOVERNICIATURA

CAMINO N°	Direzione del flusso	Sezione (m ²)	Temperatura media di emissione		Velocità media di emissione (m/sec)	Portata media di emissione (m ³ /h)	Portata media Normalizzata (Nm ³ /h)
			(°C)	°K			
E1	Verticale	0,196	Fermo				
E2	Verticale	0,126	66	339	9,31	4223,0	3400,8
E3	Verticale	0,636	24	297	10,44	23903,4	21971,8
E4	Verticale	0,502	24	297	13,24	23927,3	21993,8
E5	Verticale	0,283	72	345	6,97	7101,0	5619,0
E6	Verticale	0,126	90	363	11,09	5030,4	3783,2
E7	Verticale	0,502	24	297	13,25	23945,4	22010,4
E8	Verticale	0,502	24	297	11,21	20258,7	18621,6
E9	Verticale	0,283	Fermo				
E10	Verticale	0,126	78	351	10,15	4604,0	3508,9
E11	Verticale	0,785	37	310	8,45	23879,7	21029,5
E12	Verticale	0,283	407	680	8,63	8792,2	3529,8
E13	Verticale	0,196	401	674	12,12	8551,9	3463,9
E14	Verticale	0,196	53	326	6,81	4805,1	4023,9
E15	Verticale	0,502	33	306	12,84	23204,4	20702,0
E16	verticale	0,636	29	302	13,92	31871,2	28810,7
E18	Verticale	0,196	73	346	9,98	7041,9	5556,2
E19	Verticale	0,502	36	309	12,78	23096,0	20405,2
E20	Verticale	0,708	35	308	12,63	32191,3	28533,2
E22	Verticale	0,385	421	694	8,37	11600,8	4563,4
E23	Verticale	0,196	39	312	9,12	6435,1	5630,7
E24	Verticale	0,502	27	300	10,81	19535,8	17777,6
E25	Verticale	0,636	36	309	13,11	30016,6	26519,5
E94	Verticale	0,441	201	474	3,25	5159,7	2971,7



Tabella 1b- Caratteristiche delle emissioni ai camini-REPARTO SCATOLIFICO

CAMINO N°	Direzione del flusso	Sezione (m ²)	Temperatura media di emissione		Velocità media di emissione (m/sec)	Portata media di emissione (m ³ /h)	Portata media Normalizzata (Nm ³ /h)
			(°C)	°K			
E26	Verticale	0,332	Linee ferme *				
E27	Verticale	0,332					
E28	Verticale	0,332					
E29	Verticale	0,062	71	344	6,96	1553,5	1232,9
E29/A	Verticale	0,332	60	333	1,14	1362,5	1117,0
E30	Verticale	0,332	Linea ferme *				
E31	Verticale	0,332					

* La produzione del reparto scatolificio è di tipo stagionale. Al momento del monitoraggio delle emissioni in atmosfera era in funzione la linea C13 .

Le Linee C11, C12, C14 , C15 e C16 erano ferme.



Tabella 2

Punto d'emissione	Inquinante	C	FM	Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte il punto 4 (tabella D)	Impianto
		mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	
E1	S.O.V. III classe	Fermo		150	Lito B70 Aspirazione ingresso forno
	S.O.V. IV classe			300	
	S.O.V. V classe			600	
E2	S.O.V. III classe	2,21	7,51	150	Lito B70 Aspirazione fine forno
	S.O.V. IV classe	0,67	2,28	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
E3	S.O.V. III classe	<l.r.	==	150	Lito B70 Raffreddamento fine forno
	S.O.V. IV classe	<l.r.	==	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
E4	S.O.V. III classe	<l.r.	==	150	Lito B70 Raffreddamento fine forno
	S.O.V. IV classe	<l.r.	==	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
E5	S.O.V. III classe	4,24	23,82	150	Lito B50 Aspirazione ingresso forno
	S.O.V. IV classe	2,63	14,78	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
E6	S.O.V. III classe	1,34	5,07	150	Lito B50 Aspirazione fine forno
	S.O.V. IV classe	0,89	3,37	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
E7	S.O.V. III classe	<l.r.	==	150	Lito B50 Raffreddamento fine forno
	S.O.V. IV classe	<l.r.	==	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
E8	S.O.V. III classe	<l.r.	==	150	Lito B50 Raffreddamento fine forno
	S.O.V. IV classe	<l.r.	==	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	

l.r. =limite di rilevabilità

C =concentrazione

FM =flusso di massa

* = riferiti al 3%di ossigeno

l.r. = Limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Il Responsabile del Laboratorio
Per. Ind. Spec. Chimica
Salvatore VECCHIONE



Il Responsabile delle Prove
Biologiche
Dr. Gerardo CAPUTO

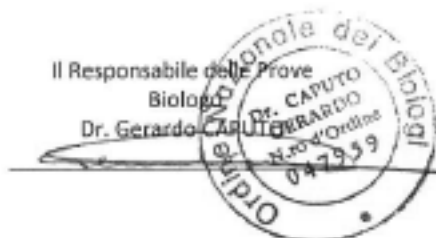


Tabella 2 (segue)

Punto d'emissione	Inquinante	C	FM	Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte il punto 4 (tabella D)	Impianto
		mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	
E9	S.O.V. III classe	Fermo	Fermo	150	Lito B60 Aspirazione ingresso forno
	S.O.V. IV classe			300	
	S.O.V. V classe			600	
E10	S.O.V. III classe	3,91	13,72	150	Lito B60 Aspirazione fine forno
	S.O.V. IV classe	1,22	4,28	300	
	S.O.V. V classe	< l.r.	==	600	
E11	S.O.V. III classe	< l.r.	==	150	Lito B60 Raffreddamento fine forno
	S.O.V. IV classe	< l.r.	==	300	
	S.O.V. V classe	< l.r.	==	600	
E12	S.O.V. III classe	5,41	19,10	150	Lito PT B50/60/70 Postcombustore Linee B50-B60-B70
	S.O.V. IV classe	3,73	13,17	300	
	S.O.V. V classe	< l.r.	==	600	
	NO _x	40,28	142,18	350*	
	CO	438	1546,0	==	
E13	S.O.V. III classe	1,94	6,72	150	Lito PT B20 Postcombustore linea B20
	S.O.V. IV classe	0,42	1,45	300	
	S.O.V. V classe	< l.r.	==	600	
	NO _x	51,80	179,43	350*	
	CO	503	1742,3	==	
E14	S.O.V. III classe	5,12	20,60	150	Lito B20 Aspirazione e Raffreddamento telai
	S.O.V. IV classe	0,92	3,70	300	
	S.O.V. V classe	< l.r.	==	600	
E15	S.O.V. III classe	< l.r.	==	150	Lito B20 Raffreddamento fine forno
	S.O.V. IV classe	< l.r.	==	300	
	S.O.V. V classe	< l.r.	==	600	
E16	S.O.V. III classe	< l.r.	==	150	Lito B20 Raffreddamento fine forno
	S.O.V. IV classe	< l.r.	==	300	
	S.O.V. V classe	< l.r.	==	600	

l.r. = limite di rilevabilità

C = concentrazione

FM = flusso di massa

l.r. = Limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

* = riferiti al 3% di ossigeno

Il Responsabile del Laboratorio
Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE



Il Responsabile delle Prove
Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO



Tabella 2 (segue)

Punto d'emissione	Inquinante	C	FM	Valore limite di emissione D.lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte il punto 4 (tabella D)	Impianto
		mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	
E18	S.O.V. III classe	5,67	31,50	150	Lito B40 Aspirazione e Raffreddamento telai I° forno
	S.O.V. IV classe	1,26	7,00	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
E19	S.O.V. III classe	<l.r.	==	150	Lito B40 Raffreddamento I° forno
	S.O.V. IV classe	<l.r.	==	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
E20	S.O.V. III classe	<l.r.	==	150	Lito B40 Raffreddamento I° forno
	S.O.V. IV classe	<l.r.	==	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
E22	S.O.V. III classe	1,12	5,11	150	Postcombustore linea B40
	S.O.V. IV classe	0,53	2,42	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
	NO _x	34,95	159,49	350*	
	CO	379	1729,5	==	
E23	S.O.V. III classe	3,36	18,92	150	Lito B40 Aspirazione forno e raffreddamento telai II° forno
	S.O.V. IV classe	1,21	6,81	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
E24	S.O.V. III classe	<l.r.	==	150	Lito B40 Raffreddamento II° forno
	S.O.V. IV classe	<l.r.	==	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
E25	S.O.V. III classe	<l.r.	==	150	Lito B40 raffreddamento II° forno
	S.O.V. IV classe	<l.r.	==	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
E94	S.O.V. III classe	<l.r.	==	150	Lito PT B50/60/70 Postcombustore linee B50-B60-B70
	S.O.V. IV classe	<l.r.	==	300	
	S.O.V. V classe	<l.r.	==	600	
	NO _x	48,90	145,32	350*	
	CO	202	600,3	==	

l.r. = limite di rilevabilità
C = concentrazione
FM = flusso di massa
* = riferiti al 3% di ossigeno

l.r. = Limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)



Tabella 2 (segue)

Punto d'emissione	Inquinante	C	FM	Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	Impianto		
		mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³			
E26	S.O.V. III classe	Linee ferme**		150	Scat C16 Aspirazione forno linea C16		
	S.O.V. IV classe			300			
	S.O.V. V classe			600			
E27	S.O.V. III classe			150	Scat C15 Aspirazione linea C15		
	S.O.V. IV classe			300			
	S.O.V. V classe			600			
E28	S.O.V. III classe			150	Scat C14 Aspirazione forno linea C14		
	S.O.V. IV classe			300			
	S.O.V. V classe			600			
E29	S.O.V. III classe			4,14	5,10	150	Scat C13 Aspirazione linea C13
	S.O.V. IV classe			1,53	1,89	300	
	S.O.V. V classe			< l.r.	==	600	
E29/a	S.O.V. III classe			3,46	3,86	150	Scat C13 Aspirazione linea C13
	S.O.V. IV classe			1,23	1,37	300	
	S.O.V. V classe			< l.r.	==	600	
E30	S.O.V. III classe	Linee ferme**		150	Scat C12 Aspirazione linea C12		
	S.O.V. IV classe			300			
	S.O.V. V classe			600			
E31	S.O.V. III classe			150	Scat C11 Aspirazione linea C11		
	S.O.V. IV classe			300			
	S.O.V. V classe			600			

l.r. = limite di rilevabilità
 C = concentrazione
 FM = flusso di massa
 * = riferiti al 3% di ossigeno

l.r. = Limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

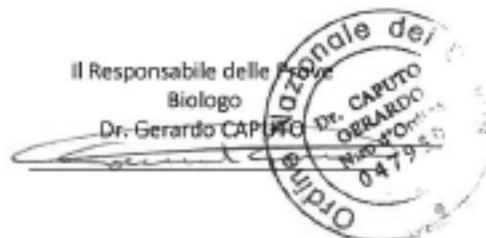
**La produzione del reparto scatolificio è di tipo stagionale. Al momento del monitoraggio delle emissioni in atmosfera era in funzione la linea C13.

Le Linee C16, C15, C14, C12 e C11 non erano in funzione.

Il Responsabile del Laboratorio
 Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
 Salvatore VECCHIONE



Il Responsabile delle Attività
 Biologo
 Dr. Gerardo CAPUTO



8. CONCLUSIONI

Visti i valori analitici ottenuti e confrontati con i valori limiti imposti dal D.Lgs. 152 del 03 aprile 2006 "Norme in materia ambientale", si può asserire che le emissioni provenienti dagli impianti di produzione della **Ardagh Group Italy s.r.l.** sita in **Via Gaudio Maiori, 10 – CAVA DEI TIRRENI (SA)**, rispettano i valori limite imposti dalla legge.

Allegati : Rapporti di prova ;

Il Responsabile del Laboratorio
Per. Ind. Spec. Chimica
Salvatore VECCHIONI



Il Responsabile delle Prove
Biologo
Dr. Serardo CAPUTO



Allegato
RAPPORTI DI PROVA

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E2- Lito B70 –aspirazione fine forno linea B70
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 09,10
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	14 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	66	°C
Sezione camino	0,126	m ²
Velocità media di emissione	9,31	m/s
Portata media di emissione	4223,0	m ³ /h
Portata media normalizzata	3400,8	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	2,88	9,79	===	===
S.O.V. di classe III	2,21	7,51	150	III
S.O.V. di classe IV	0,67	2,28	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4
 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

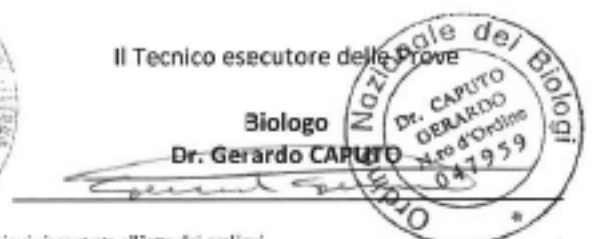
Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE



Il Tecnico esecutore della prova

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO



I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferibili alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16-R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge n° 679 del 03/07/97 D.M. 21.06.1978- art. 8 D.M. 29.03.1986

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Majori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Majori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E3- Lito B70 -raffreddamento fine forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 09,30
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	14 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	24	°C
Sezione camino	0,636	m ²
Velocità media di emissione	10,44	m/s
Portata media di emissione	23903,4	m ³ /h
Portata media normalizzata	21971,8	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	Classe
S.O.V. Totali	< l.r.	==	===	===
S.O.V. di classe III	< l.r.	==	150	III
S.O.V. di classe IV	< l.r.	==	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica
Salvatore VECCHICHI



Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO



I dati riportati nel Rapporto di Prova sono stati ottenuti alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge n° 679 del 19/07/97 - D.M. 21.06.1978 art. 8 D.M. 25.05.1986

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E4- Lito B70 -raffreddamento fine forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 09,45
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	14 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	23	°C
Sezione camino	0,502	m ²
Velocità media di emissione	13,24	m/s
Portata media di emissione	23927,3	m ³ /h
Portata media normalizzata	21933,8	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	Classe
S.O.V. Totali	< l.r.	==	===	===
S.O.V. di classe III	< l.r.	==	150	III
S.O.V. di classe IV	< l.r.	==	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE



Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO



I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferibili alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Tipo di prova :	Determinazione delle sostanze organiche volatili presenti in emissione.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E5- Lito B50 –aspirazione ingresso forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 16,10
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	14 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	72	°C
Sezione camino	0,283	m ²
Velocità media di emissione	6,97	m/s
Portata media di emissione	7101,0	m ³ /h
Portata media normalizzata	5619,0	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	6,87	38,60	===	===
S.O.V. di classe III	4,24	23,82	150	III
S.O.V. di classe IV	2,63	14,78	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE

Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferibili alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Tipo di prova :	Determinazione delle sostanze organiche volatili presenti in emissione.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E6-Lito B50- aspirazione fine forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 16,25
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	14 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	90	°C
Sezione camino	0,126	m ²
Velocità media di emissione	11,09	m/s
Portata media di emissione	5030,4	m ³ /h
Portata media normalizzata	3783,2	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	Classe
S.O.V. Totali	2,23	8,44	===	===
S.O.V. di classe III	1,34	5,07	150	III
S.O.V. di classe IV	0,89	3,37	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

Il Responsabile del Laboratorio
 Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
 Salvatore VECCHIONE



Il Tecnico esecutore delle Prove
 Biologo
 Dr. Gerardo CAPUTO



I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferibili alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Tipo di prova :	Determinazione delle sostanze organiche volatili presenti in emissione.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E7-Lit0 B50- raffreddamento fine forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 16,35
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	14 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	24	°C
Sezione camino	0,502	m ²
Velocità media di emissione	13,25	m/s
Portata media di emissione	23945,4	m ³ /h
Portata media normalizzata	22010,4	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	< l.r.	==	===	===
S.O.V. di classe III	< l.r.	==	150	III
S.O.V. di classe IV	< l.r.	==	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ind. Albo N°
Salvatore VECCHIONE 630

Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO

I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferibili alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Tipo di prova :	Determinazione delle sostanze organiche volatili presenti in emissione.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E8-Lito B50- raffreddamento fine forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 16,55
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	14 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	24	°C
Sezione camino	0,502	m ²
Velocità media di emissione	13,25	m/s
Portata media di emissione	23945,4	m ³ /h
Portata media normalizzata	22010,4	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	< l.r.	==	===	===
S.O.V. di classe III	< l.r.	==	150	III
S.O.V. di classe IV	< l.r.	==	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE



Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO



I dati riportati nel Rapporto di Prova sono stati rilevati alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 842/1028 - art. 16 e 18 Legge n° 679 del 19/07/97 D.M. 21.06.1998-art. 8 D.M. 25.03.1986

Tipo di prova :	Determinazione delle sostanze organiche volatili presenti in emissione.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Majori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Majori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E10-Lito B60- aspirazione fine forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 10,30
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	15 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	78	°C
Sezione camino	0,126	m ²
Velocità media di emissione	10,15	m/s
Portata media di emissione	4604,0	m ³ /h
Portata media normalizzata	3508,9	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (t2 bella D)	
ANALITA	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	Classe
S.O.V. Totali	5,13	18,00	===	===
S.O.V. di classe III	3,91	13,72	150	III
S.O.V. di classe IV	1,22	4,28	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

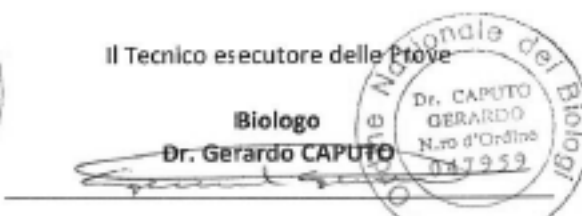
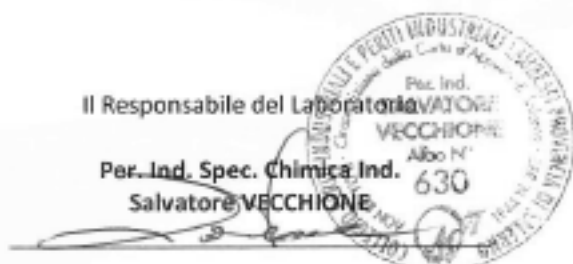
I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Il Responsabile del Laboratorio
 Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
 Salvatore VECCHIONE

Il Tecnico esecutore delle Prove
 Biologo
 Dr. Gerardo CAPUTO

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014



I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferibili alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Tipo di prova :	Determinazione delle sostanze organiche volatili presenti in emissione.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E11-Lito B60- raffreddamento fine forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 10,45
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	15 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	37	°C
Sezione camino	0,785	m ²
Velocità media di emissione	8,45	m/s
Portata media di emissione	23879,7	m ³ /h
Portata media normalizzata	21029,5	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	< l.r.	==	===	===
S.O.V. di classe III	< l.r.	==	150	III
S.O.V. di classe IV	< l.r.	==	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 .

Fine Rapporto di Prova

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

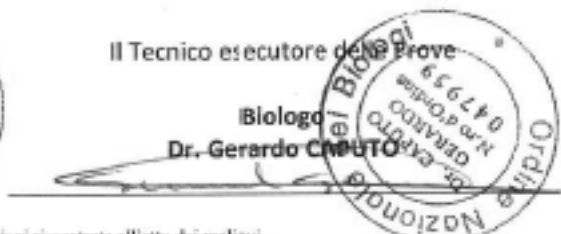
Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE



Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CIPUTO



I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferiti alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E12-Lito PT B50/60/70 -postcombustore linee B50-B60-B70
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 11,00
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	17 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 - prima parte - Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V. Metodo UNI 9970:1992 -Determinazione degli ossidi di azoto in flussi gassosi convogliati. Determinazione Ossidi di carbonio con analizzatore a celle elettrochimiche.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	407	°C
Sezione camino	0,283	m ²
Velocità media di emissione	8,63	m/s
Portata media di emissione	8792,2	m ³ /h
Portata media normalizzata	3529,8	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	Classe
S.O.V. Totali	9,14	32,26	===	===
S.O.V. di classe III	5,41	19,10	150	III
S.O.V. di classe IV	3,73	3,17	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V
NO _x	40,28	142,18	350*	===
CO	438	1546,0	==	==
O ₂	10,43 %	==	==	==

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)
 * = riferiti al 2% di ossigeno

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 .

Fine Rapporto di Prova

Il Responsabile del Laboratorio

Per-Ind. Spec. Chimica
Salvatore VECCHIONE
 Albo N° 630

Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferibili alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 16 R.D. 942/1928 - art. 16 e 18 Legge n° 479 del 19/07/57 D.M. 21.06.1978-art. 8 D.M. 25.03.1986

Questa riproduzione parziale o completa è vietata senza permesso scritto dal Responsabile GE.I.S.A. S.r.l.

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E13-Lito PT B20 -postcombustore linea B20
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 12,05
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	17 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V. Metodo UNI 9970:1992 -Determinazione degli ossidi di azoto in flussi gassosi convogliati. Determinazione Ossidi di carbonio con analizzatore a celle elettriche chimiche.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	401	°C
Sezione camino	0,196	m ²
Velocità media di emissione	12,12	m/s
Portata media di emissione	8551,9	m ³ /h
Portata media normalizzata	3463,9	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione	
			D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	Classe
S.O.V. Totali	2,36	8,17	===	===
S.O.V. di classe III	1,94	6,72	150	III
S.O.V. di classe IV	0,42	1,45	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V
NO _x	51,80	179,43	350*	===
CO	503	1742,3	==	===
O ₂	10,71 %	==	==	==

* = riferiti al 3% di ossigeno
 l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,02 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 .

Fine Rapporto di Prova

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE



Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO



Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E14 - Lito B20 -aspirazione e raffreddamento telai
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 12,20
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	15 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 - prima parte - Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	53	°C
Sezione camino	0,196	m ²
Velocità media di emissione	6,81	m/s
Portata media di emissione	4805,1	m ³ /h
Portata media normalizzata	4023,9	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	6,04	24,30	===	===
S.O.V. di classe III	5,12	20,60	150	III
S.O.V. di classe IV	0,92	3,70	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE

Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferiti alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -
 Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge n° 679 del 1997/57 D.M. 21.06.1978 art. 8 D.M. 25.03.1986
 Ogni riproduzione parziale o semplice citazione deve essere autorizzata con approvazione scritta del Responsabile GEI.S.A. S.r.l.

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E15 – Lito B20 - raffreddamento fine forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 12,40
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	15 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	33	°C
Sezione camino	0,502	m ²
Velocità media di emissione	12,84	m/s
Portata media di emissione	23204,4	m ³ /h
Portata media normalizzata	20702,0	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	Classe
S.O.V. Totali	< l.r.	==	==	==
S.O.V. di classe III	< l.r.	==	150	III
S.O.V. di classe IV	< l.r.	==	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind.-Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE
 Albo N° 630

Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferiti alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Certificato valido ai sensi gli effetti di legge: art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge n° 679 del 1903/57 D.M. 21.04.1978-art. 8 D.M. 25.03.1985

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E16 - Lito B20 -raffreddamento fine forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 12,50
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	15 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 - prima parte - Caratteristiche di emissione. Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	29	°C
Sezione camino	0,636	m ²
Velocità media di emissione	13,92	m/s
Portata media di emissione	31871,2	m ³ /h
Portata media normalizzata	28810,7	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte il punto 4 (t: bella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	< l.r.	==	===	===
S.O.V. di classe III	< l.r.	==	150	III
S.O.V. di classe IV	< l.r.	==	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE
 Albo n° 630

Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferiti alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E18 - Lito B40 -aspirazione e raffreddamento telai 1° forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 14,00
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	16 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 - prima parte - Caratteristiche di emissione Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	73	°C
Sezione camino	0,196	m ²
Velocità media di emissione	9,98	m/s
Portata media di emissione	7041,9	m ³ /h
Portata media normalizzata	5556,2	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	6,93	38,50	===	===
S.O.V. di classe III	5,67	31,50	150	III
S.O.V. di classe IV	1,26	7,00	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE
 Albo n° 630



Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO



Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferibili alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge n° 679 del 18/07/57 D.M. 21.06.1978 - art. 8 D.M. 25.03.1986

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E19- Lito B40 – raffreddamento 1° forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 14,20
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	16 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione. Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	36	°C
Sezione camino	0,502	m ²
Velocità media di emissione	12,78	m/s
Portata media di emissione	23096,0	m ³ /h
Portata media normalizzata	20405,2	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	Classe
S.O.V. Totali	< l.r.	==	===	===
S.O.V. di classe III	< l.r.	==	150	III
S.O.V. di classe IV	< l.r.	==	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE
 Albo n° 630

Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

I dati riportati nel Rapporto di Prova sono stati ottenuti alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge n° 679 del 19/07/97 D.M. 21.06.1978 art. 8 D.M. 25.03.1986

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E20- Lito B40 – raffreddamento 1° forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 14,35
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	16 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione. Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	35	°C
Sezione camino	0,708	m ²
Velocità media di emissione	12,63	m/s
Portata media di emissione	32191,3	m ³ /h
Portata media normalizzata	28533,2	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	< l.r.	==	===	===
S.O.V. di classe III	< l.r.	==	150	III
S.O.V. di classe IV	< l.r.	==	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

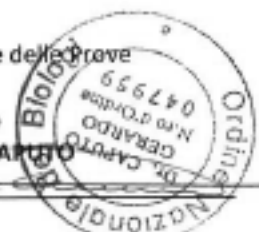
Il Responsabile del Laboratorio

Per Ind. Spec. Chimica Ind.
 Salvatore VECCHIONE



Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
 Dr. Gerardo CAPUTO



Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E22- Lito B40 - postcombustore linea B40
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 15,00
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	17 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 - prima parte - Caratteristiche di emissione. Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V. Metodo UNI 9970:1992 -Determinazione degli ossidi di azoto in flussi gassosi convogliati. Determinazione Ossidi di carbonio con analizzatore a celle elettrochimiche.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	421	°C
Sezione camino	0,385	m ²
Velocità media di emissione	8,37	m/s
Portata media di emissione	11600,8	m ³ /h
Portata media normalizzata	4563,4	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (t _z bella D)	
ANALITA	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	Classe
S.O.V. Totali	1,65	7,53	===	===
S.O.V. di classe III	1,12	5,11	150	III
S.O.V. di classe IV	0,53	2,42	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V
NO _x	34,95	159,49	350*	===
CO	379	1729,5	==	==
O ₂	11,12%	==	==	==

* L.r. = limite di riferimento per le S.O.V. le emissioni <0,01 (mg/Nm³)
* A)retti al 3% di ossigeno.

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06.

Fine Rapporto di Prova

Pagina 1 di 1
Data emissione
23 aprile 2014

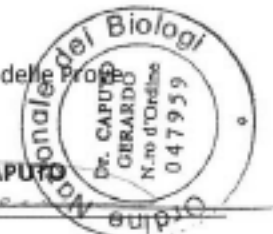
Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica
Salvatore VECCHIONE



Il Tecnico esecutore delle prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO



Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E23- Lito B40 -aspirazione forno e raffreddamento telai 2° forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 15,05
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	16 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione. Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	39	°C
Sezione camino	0,196	m ²
Velocità media di emissione	9,12	m/s
Portata media di emissione	6435,1	m ³ /h
Portata media normalizzata	5630,7	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	4,57	25,73	===	===
S.O.V. di classe III	3,36	18,92	150	III
S.O.V. di classe IV	1,21	6,81	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 21 aprile 2014

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica
Salvatore VECCHIONE
 Albo N° 630

Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO

I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferiti alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Certificato valido a tutti gli effetti di legge - art. 16 R.D. 842/74 - art. 15 e 18 Legge n° 479 del 1997/57 - D.M. 21/06/1978 art. 8 D.M. 25/02/1986

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E24- Lito B40 -raffreddamento 2° forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 15,20
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	16 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione. Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	27	°C
Sezione camino	0,502	m ²
Velocità media di emissione	10,81	m/s
Portata media di emissione	19535,8	m ³ /h
Portata media normalizzata	17777,6	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	< l.r.	==	===	===
S.O.V. di classe III	< l.r.	==	150	III
S.O.V. di classe IV	< l.r.	==	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ind.
Salvatore VECCHIONE



Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO



I dati riportati nel Rapporto di Prova sono stati rilevati nelle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Certificato valido a tutti gli effetti di legge, art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge n° 679 del 28/02/97 D.M. 21/06/1978-art. 8 D.M. 25/03/1986

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nel e emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 –Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E25– Lito B40 -raffreddamento 2° forno
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 15,30
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	16 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione. Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	36	°C
Sezione camino	0,636	m ²
Velocità media di emissione	13,11	m/s
Portata media di emissione	30016,6	m ³ /h
Portata media normalizzata	26519,5	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	< l.r.	==	===	===
S.O.V. di classe III	< l.r.	==	150	III
S.O.V. di classe IV	< l.r.	==	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica
Salvatore VECCHIONE

Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 21 aprile 2014



I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferibili alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi –
 Certificato valido a tutti gli effetti di legge: art. 36 R.D. 842/1928 – art. 16 e 18 Legge n° 679 del 19/07/97 D.M. 21/06/1978-art. 8 D.M. 25/03/1986
 Ogni riproduzione parziale o integrale è vietata senza il consenso scritto del Responsabile GE.I.S.A. S.r.l.

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E94 - Lito PT B50/60/70-postcombustore linee B50/B60/B70
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 16,10
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	17 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 - prima parte - Caratteristiche di emissione. Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V. Metodo UNI 9970:1992 -Determinazione degli ossidi di azoto in fussi gassosi convogliati. Determinazione Ossidi di carbonio con analizzatore a celle elettrochimiche.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	201	°C
Sezione camino	0,441	m ²
Velocità media di emissione	3,25	m/s
Portata media di emissione	5159,7	m ³ /h
Portata media normalizzata	2971,7	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm ³	g/h	mg/Nm ³	Classe
S.O.V. Totali	< l.r.	==	===	===
S.O.V. di classe III	< l.r.	==	150	III
S.O.V. di classe IV	< l.r.	==	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V
NO _x	48,90	145,32	350*	===
CO	202	600,3	==	==
O ₂	16,3 %	==	==	==

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

** = riferiti al 3% di ossigeno*

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06.

Fine Rapporto di Prova

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ing.
Salvatore VECCHIONE

Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

I dati riportati nel Rapporto di Prova sono conformi alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge n° 679 del 19/07/97 D.M. 21.06.1978-art. 8 D.M. 25.01.1998

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA))
Contrassegno campione:	Camino E29-SCAT C13- aspirazione forno linea C13
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 09,45
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	16 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione. Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	71	°C
Sezione camino	0,062	m ²
Velocità media di emissione	6,96	m/s
Portata media di emissione	1553,5	m ³ /h
Portata media normalizzata	1232,9	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	5,67	6,99	===	===
S.O.V. di classe III	4,14	5,10	150	III
S.O.V. di classe IV	1,53	1,89	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica Ind. Albo N°
Salvatore VECCHIONE 630

Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

I dati riportati nel Rapporto di Prova sono riferibili alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge n° 679 del 19/07/97 D.M. 21/06/1978-art. 8 D.M. 25/01/1999

Tipo di prova :	Determinazione quali-quantitativa degli inquinanti presenti nelle emissioni in atmosfera.
Committente :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Sito di Prova :	Ardagh Group Italy s.r.l. Via Gaudio Maiori, 10 84013 -Cava de' Tirreni (SA)
Contrassegno campione:	Camino E29/A -SCAT C13- aspirazione forno linea C13
Data e ora prelievo :	11 aprile 2014 ore 09,50
Data ricevimento campioni :	11 aprile 2014
Data inizio analisi campioni :	16 aprile 2014
Riferimenti normativi :	Metodologie d'analisi conformi ai riferimenti normativi. Decreto Legislativo n. 152 del 03.04.2006 -Norme in materia ambientale. Decreto A.I.A. n.231 del 02/11/2009 Metodo UNI EN ISO 16911-1: 2013 – prima parte – Caratteristiche di emissione. Manuale UNICHIM 158 -Misure alle emissioni- Strategie di campionamento e criteri di valutazione. Metodo UNI-EN 13649 - Campionamento e analisi S.O.V.

CARATTERISTICHE DI EMISSIONE		
Temperatura media di emissione	60	°C
Sezione camino	0,332	m ²
Velocità media di emissione	1,14	m/s
Portata media di emissione	1362,5	m ³ /h
Portata media normalizzata	1117,0	Nm ³ /h

PARAMETRI			VALORI LIMITE	
			Valore limite di emissione D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II punto 4 (tabella D)	
ANALITA	mg/Nm³	g/h	mg/Nm³	Classe
S.O.V. Totali	4,69	5,23	===	===
S.O.V. di classe III	3,46	3,86	150	III
S.O.V. di classe IV	1,23	1,37	300	IV
S.O.V. di classe V	< l.r.	==	600	V

l.r. = limite di rilevabilità per le S.O.V. in emissione 0,03 (mg/Nm³)

Osservazioni

I valori riscontrati dalle analisi effettuate rientrano nei valori limite imposti dal D.Lgs. 152 del 03/04/06 Allegato I parte II, punto 4 Composti organici sotto forma di gas, vapori o polveri (tabella D) .

Fine Rapporto di Prova

Il Responsabile del Laboratorio

Per. Ind. Spec. Chimica
Salvatore VECCHIONE

Il Tecnico esecutore delle Prove

Biologo
Dr. Gerardo CAPUTO

Pagina 1 di 1
 Data emissione
 23 aprile 2014

I dati riportati nel Rapporto di Prova sono correlati alle condizioni riscontrate all'atto dei prelievi -

Certificato valido a tutti gli effetti di legge art. 16 R.D. 842/1928 - art. 16 e 18 Legge n° 679 del 18/07/97 D.M. 21/06/1978-ur. 8 D.M. 25/03/1980