

Ns. rif. 1124369

Casanova Lonati, li 13 febbraio 2012



Spett.

**ENI S.p.A.**

**Divisione Refining & Marketing**

**Raffineria di Taranto**

Strada Statale n°106 Jonica - Contrada Rondinella  
74103 TARANTO

Vi trasmettiamo i risultati delle analisi effettuate sui campioni prelevati nell'emissione gassosa **E4** del Vs. insediamento produttivo in data 15, 16 e 19 dicembre 2011. **Numero contratto: 2500000964**

Restando a Vs. disposizione per qualsiasi ulteriore richiesta o chiarimento porgiamo distinti saluti.

*L'operatore Settore ARIA  
Ing. Nicolò Morini*

RELAZIONE TECNICA RIGUARDANTE L'INDAGINE ANALITICA SULLE EMISSIONI CONVOGLIATE IN ATMOSFERA DA **CAMINO E4 (IMPIANTO HOT OIL)** EFFETTUATA NEI GIORNI 15, 16 E 19 DICEMBRE 2011 PRESSO LA RAFFINERIA ENI S.p.A. DIVISIONE REFINING & MARKETING DI TARANTO.

## INDICE

1. PREMESSA
2. CONDIZIONI OPERATIVE DI PROCESSO DURANTE I CAMPIONAMENTI
3. PRELIEVI ED ANALISI
4. RISULTATI
5. RAPPORTI DI PROVA

## 1. PREMESSA

Per incarico della Direzione della Raffineria **ENI S.p.A. Divisione Refining & Marketing** di Taranto è stata predisposta una campagna di indagini analitiche per la individuazione delle emissioni convogliate in atmosfera provenienti dai processi dello stesso stabilimento.

L'attività dell'Azienda, che opera nel settore petrolifero, è rivolta alla raffinazione del petrolio e dei suoi derivati.

Pertanto, sulla base di quanto riportato nelle normative di riferimento ed in collaborazione con i servizi tecnici della Raffineria di Taranto è stata effettuata, in data 15, 16 e 19 dicembre 2011, una indagine analitica sull'emissione convogliata proveniente dal camino **E4**.

Le analisi sono state effettuate presso il laboratorio LabAnalysis s.r.l. accreditato ACCREDIA con certificato di accreditamento n° 0077.

## IMPIANTO HOT OIL

Emissione n°: **E4**

## 2. CONDIZIONI DI LAVORO NEI REPARTI DURANTE I CAMPIONAMENTI

Sono state indicate, da parte dei servizi tecnici preposti della Raffineria ENI S.p.A. di Taranto, le condizioni operative di processo esistenti durante i campionamenti; le stesse risultano riportate su ogni rapporto di prova più avanti redatto e negli allegati tecnici.

### 3. PRELIEVI ED ANALISI

Per il rispetto delle normative nazionali, i prelievi e le analisi sono stati effettuati, per quanto possibile, seguendo il manuale Unichim 158/88 "Misure alle emissioni - strategie di campionamento e criteri di valutazione" previsto dal D.Lgs. 152/2006. Su ogni rapporto di prova relativo alle emissioni prese in esame sono descritte in dettaglio le condizioni di prelievo adottate nonché le metodiche di analisi seguite.

Per i prelievi è stata utilizzata la seguente attrezzatura:

- apparecchiatura automatica a chemiluminescenza per gli ossidi di azoto;
- apparecchiatura automatica NDIR per biossido di zolfo, monossido di carbonio e biossido di carbonio;
- analizzatore automatico paramagnetico per l'ossigeno;
- sonde isocinetiche in acciaio inox per le polveri totali e/o aerosol ed i metalli;
- sonde in acciaio inox dotate di impattore a cascata per il PM<sub>10</sub>;
- sacche in Tedlar per idrogeno solforato;
- sonde in vetro e/o in acciaio inox per i vapori organici ed inorganici;
- pompe;
- contatori volumetrici dell'aria aspirata;
- tubo di Pitot e/o Darcy per le misure di velocità e portata;
- micromanometro differenziale per la misura della pressione statica e della pressione dinamica;
- termocoppia per la misura della temperatura;
- barometro per la misura della pressione atmosferica.

La captazione delle varie sostanze è stata ottenuta mediante l'impiego di:

- filtri piani in fibra di vetro con porosità 0,7 µm per le polveri totali e/o aerosol, PM<sub>10</sub> ed i metalli;
- fiale caricate con carbone attivo per i composti organici;
- gorgogliatori Drechsel (due in serie per ciascuna sostanza) caricati con liquidi di cattura specifici per cloro e composti inorganici sottoforma di gas e vapore espressi come HCl, fluoro e composti inorganici sottoforma di gas e vapore espressi come HF, metalli, mercurio e ammoniaca;
- linea in vetro silanizzato per IPA e PCB.

Le determinazioni delle varie sostanze sono state effettuate con le seguenti tecniche:

- ponderale per le polveri totali e/o aerosol e PM<sub>10</sub> dopo stabilizzazione dei filtri in stufa termostata;
- spettro-fotometria in emissione per i metalli;
- cromatografia ionica per cloro e composti inorganici sottoforma di gas e vapore espressi come HCl, ammoniaca;
- determinazione dei fluoruri mediante uso di elettrodo ione-selettivo per HF;
- gas-cromatografia per le sostanze organiche, con l'impiego di colonne e rivelatori specifici;
- gas-cromatografia (GC-MS) per gli IPA e PCB, con l'impiego di colonne specifiche;
- gas-cromatografia (GC-FPD) per idrogeno solforato.

## 4. RISULTATI OTTENUTI

Nei rapporti di prova allegati sono riportati i valori delle concentrazioni rilevate.

Si precisa che quando uno specifico inquinante è risultato analiticamente assente o presente in tracce, sui rapporti di prova è stato riportato il valore della sensibilità della metodica analitica utilizzata.

Questo significa che se lo specifico inquinante fosse presente nell'effluente gassoso la sua concentrazione sarebbe comunque inferiore al valore riportato.

## 5. RAPPORTI DI PROVA

Rapporto di Prova 1124369-001.

Laboratorio: Via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)  
Tel. 0385.287000 - 0385.287001 - 0385.287024 - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: http://www.labanalysis.it

Casanova Lonati, 13/02/2012

Rapporto di prova 1124369-001

pag.1 di 4

Ditta: **ENI S.p.A. - Divisione Refining & Marketing - Raffineria di Taranto**

Luogo della prova: Strada Statale n°106 Jonica - Contrada Rondinella - 74103 TARANTO

Effettuata in data: 15, 16 e 19 dicembre 2011

Impianto: Hot Oil - Pot. < 50MW

Emissione n°: E4

Matrice: aria - emissione da flusso gassoso convogliato

Prelievo a cura di: LabAnalysis srl

Impianto di abbattimento: nessuno

Sezione di misura: forma: circolare dimensione: diametro = 1,51 m area: 1,79 m<sup>2</sup>

Caratteristiche del processo: circolazione con 5700 ton/giorno di olio caldo

Combustibile: Fuel Gas

Metodi di campionamento ed analisi: umidità, temperatura, velocità, portata: UNI 10169:2001

*rilevi del: 15 dicembre 2011*

Temperatura atmosferica media durante le prove: 283 K  
Pressione atmosferica media durante le prove: 101400 Pa  
Composizione media del gas: 9,6% O<sub>2</sub> + 5,4 % CO<sub>2</sub> + 9,9 % H<sub>2</sub>O + 75,1 % N<sub>2</sub>  
Massa molecolare media: 28,3 Kg/Kmole  
Temperatura assoluta media del gas: 424 K  
Pressione assoluta media del gas: 101360 Pa  
Velocità media del flusso: 6 ± 0,6 m/s  
Portata media fumi emessi umidi: 24900 ± 2515 Nm<sup>3</sup>/h  
Portata media fumi emessi secchi: 22500 ± 2948 Nm<sup>3</sup>/h  
Portata media fumi emessi secchi rif. 3% O<sub>2</sub>: 13000 ± 1741 Nm<sup>3</sup>/h

*rilevi del: 16 dicembre 2011*

Temperatura atmosferica media durante le prove: 287 K  
Pressione atmosferica media durante le prove: 101500 Pa  
Composizione media del gas: 3,5% O<sub>2</sub> + 8,7 % CO<sub>2</sub> + 13,5 % H<sub>2</sub>O + 74,3 % N<sub>2</sub>  
Massa molecolare media: 28,2 Kg/Kmole  
Temperatura assoluta media del gas: 409 K  
Pressione statica media assoluta del gas: 101460 Pa  
Velocità media del flusso: 4,8 ± 0,5 m/s  
Portata media fumi emessi umidi: 20700 ± 2091 Nm<sup>3</sup>/h  
Portata media fumi emessi secchi: 17900 ± 2345 Nm<sup>3</sup>/h  
Portata media fumi emessi secchi rif. 3% O<sub>2</sub>: 16900 ± 2264 Nm<sup>3</sup>/h

*rilevi del: 19 dicembre 2011*

Temperatura atmosferica media durante le prove: 283 K  
Pressione atmosferica media durante le prove: 100300 Pa  
Composizione media del gas: 4,8% O<sub>2</sub> + 7,9 % CO<sub>2</sub> + 12,5 % H<sub>2</sub>O + 74,8 % N<sub>2</sub>  
Massa molecolare media: 28,2 Kg/Kmole  
Temperatura assoluta media del gas: 428 K  
Pressione statica media assoluta del gas: 100260 Pa  
Velocità media del flusso: 6,2 ± 0,6 m/s  
Portata media fumi emessi umidi: 25200 ± 2545 Nm<sup>3</sup>/h  
Portata media fumi emessi secchi: 22100 ± 2895 Nm<sup>3</sup>/h  
Portata media fumi emessi secchi rif. 3% O<sub>2</sub>: 19000 ± 2545 Nm<sup>3</sup>/h

## Caratteristiche dei campionamenti di polveri

Numero di diametri effettuati: 1

Numero di affondamenti per diametro: 8

Affondamenti con coefficienti di posizionamento della sonda pari rispettivamente a: 0,032 - 0,105 - 0,194 - 0,323 - 0,677 - 0,806 - 0,895 - 0,968.

Caratteristiche dei filtri utilizzati: filtri in fibra di vetro diametro 47 mm

Esito prova di tenuta: positivo

Esito valore bianco complessivo: positivo

data di inizio prova: 15 dicembre 2011

data di fine prova: 24 gennaio 2012

Laboratorio: Via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)  
Tel. 0385.287000 - 0385.287001 - 0385.287024 - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: http://www.labanalysis.it

Casanova Lonati, 13/02/2012

Rapporto di prova 1124369-001

pag.2 di 4

PARAMETRO	Data	Ora prelievo	Durata minuti	concentrazione rilevata valori secchi	IM	Unità di misura	Metodo
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	15/12/2011	11,41	45	10,6	± 1,2	%	UNI EN 14789:2006
	15/12/2011	12,40	75	10,4	± 1,1	%	
	15/12/2011	14,15	60	6,7	± 0,7	%	
	15/12/2011	14,15	180	6,7	± 0,7	%	
	15/12/2011	13,00	60	6,7	± 0,7	%	
	15/12/2011	14,00	60	6,7	± 0,7	%	
	15/12/2011	15,00	60	6,9	± 0,0	%	
	15/12/2011	15,17	60	6,9	± 0,8	%	
	16/12/2011	9,45	60	4,1	± 0,5	%	
	16/12/2011	10,55	60	3,5	± 0,4	%	
	16/12/2011	12,05	60	3,2	± 0,4	%	
	19/12/2011	12,00	60	5,8	± 0,6	%	
	19/12/2011	13,10	60	6,1	± 0,7	%	
	19/12/2011	14,19	60	6,0	± 0,7	%	
	valori medi:			6,5	± 0,2	%	
Diossido di carbonio (CO <sub>2</sub> )	15/12/2011	13,00	60	8,4	± 0,8	%	EPA n° 3A 1989
	15/12/2011	14,00	60	8,2	± 0,8	%	
	15/12/2011	15,00	60	8,2	± 0,8	%	
	valori medi:			8,3	± 0,5	%	

SOSTANZA INQUINANTE	Data	Ora prelievo	Durata minuti	concentrazione rilevata valori secchi (rif. 3%O <sub>2</sub> )	IM	Unità di misura	Quantità oraria calcolata	IM	Unità di misura	Metodo
Polveri	15/12/2011	11,41	45	< 0,74	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	UNI EN 13284-1:2003
	15/12/2011	12,40	75	< 0,42	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	15/12/2011	14,15	180	< 0,13	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	valori medi:			< 0,43	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
Composti inorganici del cloro espressi come HCl	19/12/2011	12,00	60	0,6	± 0,1	mg/Nm <sup>3</sup>	11	± 3	g/h	UNI EN 1911:2010
	19/12/2011	13,10	60	< 0,5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	19/12/2011	14,19	60	< 0,5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	valori medi:			0,5	± 0,1	mg/Nm <sup>3</sup>	10	± 2	g/h	
Composti inorganici del fluoro espressi come HF	16/12/2011	9,45	60	< 0,5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	ISO 15713:2006
	16/12/2011	10,55	60	< 0,5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	16/12/2011	12,05	60	< 0,5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	valori medi:			< 0,5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
Ammoniaca	16/12/2011	9,45	60	< 0,5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	EPA CTM 027:1997
	16/12/2011	10,55	60	< 0,5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	16/12/2011	12,05	60	< 0,5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	valori medi:			< 0,5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
Monossido di carbonio (CO)	15/12/2011	13,00	60	< 5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	UNI EN 15058:2006
	15/12/2011	14,00	60	< 5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	15/12/2011	15,00	60	< 5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	valori medi:			< 5	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
Ossidi di azoto (NO <sub>x</sub> ) come NO <sub>2</sub>	15/12/2011	13,00	60	204	± 26	mg/Nm <sup>3</sup>	2652	± 429	g/h	UNI EN 14792:2006
	15/12/2011	14,00	60	203	± 26	mg/Nm <sup>3</sup>	2639	± 427	g/h	
	15/12/2011	15,00	60	201	± 26	mg/Nm <sup>3</sup>	2613	± 422	g/h	
	valori medi:			203	± 15	mg/Nm <sup>3</sup>	2635	± 246	g/h	
Diossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	15/12/2011	13,00	60	35	± 22	mg/Nm <sup>3</sup>	455	± 284	g/h	UNI 10393:1995
	15/12/2011	14,00	60	34	± 21	mg/Nm <sup>3</sup>	442	± 275	g/h	
	15/12/2011	15,00	60	31	± 19	mg/Nm <sup>3</sup>	403	± 251	g/h	
	valori medi:			33	± 12	mg/Nm <sup>3</sup>	433	± 156	g/h	
Cadmio	19/12/2011	12,00	60	< 0,0001	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	UNI EN 14385:2004
	19/12/2011	13,10	60	< 0,0001	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	19/12/2011	14,19	60	< 0,0001	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	valori medi:			< 0,0001	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
Mercurio	19/12/2011	12,00	60	< 0,001	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	UNI EN 13211:2003+ UNI EN 1483:2008
	19/12/2011	13,10	60	< 0,001	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	19/12/2011	14,19	60	< 0,001	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	valori medi:			< 0,001	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
Arsenico	19/12/2011	12,00	60	< 0,001	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	UNI EN 14385:2004
	19/12/2011	13,10	60	< 0,001	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	19/12/2011	14,19	60	< 0,001	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	
	valori medi:			< 0,001	-	mg/Nm <sup>3</sup>	-	-	-	

Questo Rapporto di prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile LabAnalysis srl

Lab Analysis s.r.l. unipersonale - Cap. Soc. € 100.000,00 int. vers. - Registro Imprese di Pavia - C.F./P. IVA 02235450182 - R.E.A. CCIAA di Pavia n. 257033

Laboratorio: Via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)  
Tel. 0385.287128 (15 linee) - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: http://www.labanalysis.it

Casanova Lonati, 13/02/2012

Rapporto di prova 1124369-001

pag.3 di 4

SOSTANZA INQUINANTE	Data	Ora prelievo	Durata minuti	concentrazione rilevata valori secchi (rif. 3%O2)	IM	Unita' di misura	Quantità oraria calcolata	IM	Unita' di misura	Metodo
Piombo	19/12/2011	12,00	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	UNI EN 14385:2004
	19/12/2011	13,10	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
	19/12/2011	14,19	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
	valori medi:			< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
Cromo	19/12/2011	12,00	60	0,004	± 0,016	mg/Nm³	0,07	± 0,31	g/h	UNI EN 14385:2004
	19/12/2011	13,10	60	0,004	± 0,018	mg/Nm³	0,08	± 0,34	g/h	
	19/12/2011	14,19	60	0,004	± 0,017	mg/Nm³	0,07	± 0,33	g/h	
	valori medi:			0,004	± 0,010	mg/Nm³	0,07	± 0,19	g/h	
Rame	19/12/2011	12,00	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	UNI EN 14385:2004
	19/12/2011	13,10	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
	19/12/2011	14,19	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
	valori medi:			< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
Nichel	19/12/2011	12,00	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	UNI EN 14385:2004
	19/12/2011	13,10	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
	19/12/2011	14,19	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
	valori medi:			< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
Vanadio	19/12/2011	12,00	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	UNI EN 14385:2004
	19/12/2011	13,10	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
	19/12/2011	14,19	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
	valori medi:			< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
Zinco	19/12/2011	12,00	60	0,006	± 0,017	mg/Nm³	0,11	± 0,32	g/h	US EPA METHOD 29
	19/12/2011	13,10	60	0,006	± 0,018	mg/Nm³	0,11	± 0,34	g/h	
	19/12/2011	14,19	60	0,008	± 0,023	mg/Nm³	0,15	± 0,44	g/h	
	valori medi:			0,006	± 0,011	mg/Nm³	0,12	± 0,21	g/h	
Cromo <sup>VI</sup>	19/12/2011	12,00	60	< 0,010	-	mg/Nm³	-	-	-	NIOSH 7600 mod.
	19/12/2011	13,10	60	< 0,010	-	mg/Nm³	-	-	-	
	19/12/2011	14,19	60	< 0,010	-	mg/Nm³	-	-	-	
	valori medi:			< 0,010	-	mg/Nm³	-	-	-	
Selenio	19/12/2011	12,00	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	US EPA METHOD 29
	19/12/2011	13,10	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
	19/12/2011	14,19	60	< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
	valori medi:			< 0,001	-	mg/Nm³	-	-	-	
Sostanze organiche volatili totali espresse come N-esano	15/12/2011	12,40	75	< 0,5	-	mg/Nm³	-	-	-	UNI EN 13649:2002
	15/12/2011	14,15	60	< 0,5	-	mg/Nm³	-	-	-	
	15/12/2011	15,17	60	< 0,5	-	mg/Nm³	-	-	-	
	valori medi:			< 0,5	-	mg/Nm³	-	-	-	
Benzene	15/12/2011	12,40	75	< 0,5	-	mg/Nm³	-	-	-	UNI EN 13649:2002
	15/12/2011	14,15	60	< 0,5	-	mg/Nm³	-	-	-	
	15/12/2011	15,17	60	< 0,5	-	mg/Nm³	-	-	-	
	valori medi:			< 0,5	-	mg/Nm³	-	-	-	
Idrogeno solforato	15/12/2011	12,40	75	< 0,05	-	mg/Nm³	-	-	-	EPA METHOD 15
	15/12/2011	14,15	60	< 0,05	-	mg/Nm³	-	-	-	
	15/12/2011	15,17	60	< 0,05	-	mg/Nm³	-	-	-	
	valori medi:			< 0,05	-	mg/Nm³	-	-	-	
Particulate Matter <10 micrometers (PM <sub>10</sub> )	15/12/2011	11,41	45	< 0,33	-	mg/Nm³	-	-	-	UNI EN 23210:2009
	15/12/2011	12,40	75	< 0,20	-	mg/Nm³	-	-	-	
	15/12/2011	14,15	60	< 0,19	-	mg/Nm³	-	-	-	
	valori medi:			< 0,24	-	mg/Nm³	-	-	-	
Microinquinanti organici (IPA)										
ossigeno secco medio durante il campionamento: 6,7 % ± 0,2										
Fluorantene	15/12/2011	14,15	180	< 0,000018	-	mg/Nm³	-	-	-	ISO 11338-1:2003 + ISO 11338-2:2003
Indeno(1,2,3-cd)pirene	15/12/2011	14,15	180	< 0,000010	-	mg/Nm³	-	-	-	
Benzo(b)fluorantene	15/12/2011	14,15	180	< 0,000028	-	mg/Nm³	-	-	-	
Benzo(k)fluorantene	15/12/2011	14,15	180	< 0,000009	-	mg/Nm³	-	-	-	
Benzo(a)pirene	15/12/2011	14,15	180	< 0,000020	-	mg/Nm³	-	-	-	
Benzo(g,h,i)perilene	15/12/2011	14,15	180	< 0,000016	-	mg/Nm³	-	-	-	
Somma microinquinanti organici (IPA) - considerando le concentrazioni al di sotto del limite di quantificazione pari al limite di quantificazione:				< 0,000102		mg/Nm³				

Questo Rapporto di prova riguarda solo i campioni sottoposti a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile LabAnalysis srl

AZIENDA CON  
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ  
UNI EN ISO 9001:2008  
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA  
BS OHSAS 18001:2007  
CERTIFICATI DA CERTIQUALITY

LAB N°0077

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento  
EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC  
Mutual Recognition Agreements

Laboratorio: Via Europa, 5 - 27041 CASANOVA LONATI (Pavia) - Sede legale: Via Rota Candiani, 13 - 27043 BRONI (Pavia)  
Tel. 0385.287000 - 0385.287001 - 0385.287024 - Fax 0385.57311 - E-mail: info@labanalysis.it - Sito internet: http://www.labanalysis.it

Casanova Lonati, 13/02/2012

Rapporto di prova 1124369-001

pag.4 di 4

SOSTANZA INQUINANTE	Data	Ora prelievo	Durata minuti	concentrazione rilevata valori secchi (rif. 3%O2)	IM	Unità' di misura	Quantità oraria calcolata	IM	Unità' di misura	Metodo
<i>ossigeno secco medio durante il campionamento: 6,7 % ± 0,2</i>										
Policlorobifenili totali (PCB)	15/12/2011	14,15	180	< 0,0000001	-	mg/Nm³	-	-	-	M.U. 825:89

IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95%

#: Parametro non accreditato ACCREDIA

Il Responsabile Settore Aria  
LabAnalysis srl  
Dott. Stefano Maggi