



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Scientifica



Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080.5460201 Fax 080.5460200
E-mail: ds@arpa.puglia.it

**Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e
del Mare – Direzione Generale Valutazioni Ambientali**

E.prot DVA - 2011 - 0022333 del 06/09/2011



ARPA PUGLIA
Protocollo 0041862 del 25/08/2011
UOR: CRA
UOR-CC: DS -
T. 0169/0028/0003

Unica AOO



0 041862 250811

Spett. Ministero dell'Ambiente e
della Tutela del Territorio
DG Salvaguardia Ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma

Spett. ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e
la Ricerca Ambientale
Via V. Brancati 48
00144 ROMA
c.a. Ing. Alfredo Pini

e p.c.

Spett. Regione Puglia
Assessorato Ambiente e
Ecologia
Via delle Magnolie, 6/8
70026 Modugno (BA)



Spett. Provincia di Taranto
Via Anfiteatro 4
74100 TARANTO

Spett. Comune di Taranto
P.zza Municipio 1
74100 TARANTO

Oggetto: Monitoraggio di PCDD/F al camino E312 dell'impianto di sinterizzazione dello stabilimento siderurgico ILVA di Taranto - risultati dei controlli fin qui svolti da ARPA Puglia.

In riferimento alla recente approvazione dell'Autorizzazione Integrata Ambientale per lo stabilimento siderurgico ILVA Spa di Taranto ed al conseguente passaggio delle competenze al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e ad ISPRA, si trasmettono in allegato gli atti e i Rapporti di Prova relativi ai controlli sin qui svolti da ARPA Puglia sulle emissioni di diossine e microinquinanti organici da parte del camino E312 dell'impianto di sinterizzazione dell'impianto in oggetto, sia per quanto riguarda i prelievi effettuati dall'Agenzia, che per gli autocontrolli effettuati dal Gestore.

Si rimarca in particolare, per quanto riguarda il contenuto degli atti trasmessi, quanto segue:



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Scientifica

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080.5460201 Fax 080.5460200
E-mail: ds@arpa.puglia.it

- la campagna di prelievi al camino effettuata da ARPA Puglia nel febbraio 2011 ha fornito un risultato medio di PCDD/F, misurato nei tre giorni di campionamento ed al netto dell'incertezza di misura (uguale al 35%, come stabilito dalla LR 44/2008 e sue modifiche), pari a 0,68 ng ITE/Nm³, mentre il valore medio misurato sempre da ARPA Puglia nel maggio 2011, nei tre giorni di monitoraggio ed al netto dell'incertezza di misura, è risultato pari a 0,70 ng ITE/Nm³. In base alla normativa regionale citata, il valore limite normativo per le emissioni di PCDD/F, vigente a partire dal gennaio 2011 (uguale a 0,4 ng ITE/Nm³) va riferito alla media annuale di almeno tre campagne, da effettuarsi entro l'anno;
- le verifiche effettuate da ARPA Puglia sulle modalità di effettuazione degli autocontrolli sulle emissioni di PCDD/F dal camino E312 hanno messo in rilievo delle significative difformità fra quanto dichiarato da parte del Gestore e quanto constatato dai tecnici dell'Agenzia. Tali difformità, meglio evidenziate nella ns. nota prot. N. 31016 del 16/6/2011 (allegata in copia) potrebbero inficiare, a parere della scrivente Agenzia, la valenza della prima campagna di monitoraggio svolta dal Gestore

Distinti saluti.

IL DIRETTORE SCIENTIFICO
(dott. Massimo BLONDA)

IL DIRETTORE GENERALE
(Prof. Giorgio ASSENNATO)

Il Dirigente della U.O. ARIA
(dott. Roberto GIUA)

1. CONTROLLI ARPA PUGLIA

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 423 2011
Data emissione: 11 marzo 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d845_diox_dil
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 16.02.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 88/A
Data prelievo: 16 febbraio 2011
Data ricevimento: 17 febbraio 2011
Inizio analisi: 1 marzo 2011
Fine analisi per PCDD/F: 10 marzo 2011



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente
POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO DIBENZO-*p*-DIOSSINE

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDD | 20,8 | 20,8 |
| 12378-PentaCDD | 58,2 | 29,1 |
| 123478-EsaCDD | 36,4 | 3,64 |
| 123678-EsaCDD | 49,8 | 4,98 |
| 123789-EsaCDD | 35,7 | 3,57 |
| 1234678-EptaCDD | 191,6 | 1,916 |
| OctaCDD | 176,5 | 0,1765 |
| Totale TetraCDD | 546,4 | |
| Totale PentaCDD | 751,2 | |
| Totale EsaCDD | 581,1 | |
| Totale EptaCDD | 364,5 | |

POLICLORO DIBENZOFURANI

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDF | 633,5 | 63,35 |
| 12378-PentaCDF | 632,4 | 31,62 |
| 23478-PentaCDF | 1044,4 | 522,2 |
| 123478-EsaCDF | 578,2 | 57,82 |
| 123678-EsaCDF | 510,9 | 51,09 |
| 234678-EsaCDF | 617,4 | 61,74 |
| 123789-EsaCDF | 218,8 | 21,88 |
| 1234678-EptaCDF | 946,7 | 9,467 |
| 1234789-EptaCDF | 144,1 | 1,441 |
| OctaCDF | 196 | 0,196 |
| Totale TetraCDF | 10441 | |
| Totale PentaCDF | 9276,7 | |
| Totale EsaCDF | 4381,4 | |
| Totale EptaCDF | 1049 | |

SOMMA Tetra-OctaCDD/F (Conc. Tal quale) 27763,8 ± 9717,3

TOTALE PCDD/F I-TE (Conc. Tossicità Equivalente) 885 ± 309,8 pg TE/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 18,3%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 5,1%). L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla Legge Regionale 18 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.i..

I recuperi degli standard di campionamento marcati al 13C12 sono riportati di seguito:

| | | | |
|---------------------|-------|---------------------|-------|
| 12378-PeCDF (13C) | 66 % | 2344'-TeCB (13C) | 110 % |
| 123789-HxCDF (13C) | 94 % | 33'455'-PeCB (13C) | 124 % |
| 1234789-HpCDF (13C) | 100 % | 233'455'-HxCB (13C) | 72 % |

Sede Legale: Corso Trieste 27, 70126 BARI - Tel. +39 080 5460111 Fax. +39 080 5460150 Email: dg@arpa.puglia.it C.F./P.IVA 05830420724

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 423 2011
Data emissione: 11 marzo 2011
Committente: ARPA PUGLIA - DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d845_pcb
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 - prelievo 16.02.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto - Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale N. 88/A
Data prelievo: 16 febbraio 2011
Data ricevimento: 17 febbraio 2011
Inizio analisi: 1 marzo 2011
Fine analisi per PCB: 10 marzo 2011



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 E la protezione dell'ambiente
POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
 DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 099 7786806
 Fax: +39 099 7786802
 www.arpa.puglia.it
 dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO BIFENILI diossina-simili

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. pg/Nmc | CONC. WHO-TE pg TE/Nmc |
|-------------------------------|-----------------|---------------------------|
| 3,4,4',5'-TetraCB (81) | 576,6 | 0,05766 |
| 3,3',4,4'-TetraCB (77) | 1940,2 | 0,19402 |
| 3,3',4,4',5'-PentaCB (126) | 991,5 | 99,15 |
| 2,3,3',4,4'-PentaCB (105) | 1492,5 | 0,14925 |
| 2,3,4,4',5'-PentaCB (114) | 515,6 | 0,2578 |
| 2,3',4,4',5'-PentaCB (118) | 3541 | 0,3541 |
| 2',3,4,4',5'-PentaCB (123) | 1258,7 | 0,12587 |
| 3,3',4,4',5,5'-EsaCB (189) | 160,6 | 1,606 |
| 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (156) | 752 | 0,1471 |
| 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (157) | 294,2 | 0,376 |
| 2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167) | 387,9 | 0,003879 |
| 2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189) | 272,6 | 0,02726 |

Altri POLICLORO BIFENILI

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. pg/Nmc |
|-----------------------------------|-----------------|
| 2,4,4'-TriCB (PCB 28) | 44754,5 |
| 2,2',5,5'-TetraCB (PCB 52) | 11483,2 |
| 2,2',4,5,5'-PentaCB (PCB 101) | 9280,9 |
| 2,2',3,4,4',5'-EsaCB (PCB 138) | 7114,1 |
| 2,2',4,4',5,5'-EsaCB (PCB 153) | 8594,3 |
| 2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (PCB 180) | 3456,5 |
| 22'35'6'-PentaCB (PCB 95) | 290,6 |
| 22'44'5'-PentaCB (PCB 99) | 3078,8 |
| 233'46'-PentaCB (PCB 110) | 4481,5 |
| 22'355'6'-EsaCB (PCB 151) | 2556,2 |
| 22'34'5'6'-EsaCB (PCB 149) | 5977,6 |
| 22'34'55'6'-EsaCB (PCB146) | 1429,8 |
| 22'34'55'6'-EptaCB (PCB 187) | 2352,1 |
| 22'344'5'6'-EptaCB (PCB 183) | 1012,1 |
| 22'33'4'56'-EptaCB (PCB 177) | 859,8 |
| 22'33'44'5'-EptaCB (PCB 170) | 2615,8 |

SOMMA PCB diossina-simili

SOMMA PCB 28,52,101,138,153,180

TOTALE PCB mono-decaCB

102,4 ± 35,8 pg TE/Nmc
 84683,5 ± 29639,2 pg/Nmc
 580243,2 ± 203085,1 pg/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O2 misurato pari al 18,3%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 5,1%).
 L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla norma UNI EN 1948-3 All. B

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 423 2011
Data emissione: 11 marzo 2011
Committente: ARPA PUGLIA - DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: D845_IPA_dil
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 - prelievo 16.02.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto - Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale N. 88/A
Data prelievo: 16 febbraio 2011
Data ricevimento: 17 febbraio 2011
Inizio analisi: 1 marzo 2011
Fine analisi per IPA: 11 marzo 2011



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Metodo applicato: pMPL01 Rev 2008 (metodo interno)

CONC.

ng/Nmc

| | | |
|--|----------------|---------------|
| Naftalene | 47348,56 | |
| Acenaftilene | 6067,91 | |
| Acenaftene | 3455,18 | |
| Fluorene | 12958,31 | |
| Fenantrene | 12422,64 | |
| Antracene | 1568,95 | |
| Fluorantene | 3635,17 | |
| Pirene | 2578,31 | |
| Ciclopentadiene | 437,5 | |
| Benzo(a)antracene | 811,37 | * |
| Crisene | 2052,79 | |
| 5-metilcrisene | 77,82 | |
| Benzo(k+)fluorantene | 1564,05 | * |
| Benzo(b)fluorantene | 389,84 | * |
| Benzo(a)pirene | 248,18 | * |
| Indeno(123-cd)pirene | 412,6 | * |
| Dibenzo(ah)antracene | 158,56 | * |
| Benzo(ghi)perilene | 461,38 | |
| Dibenzo(al)pirene | 649,61 | * |
| Dibenzo(ae)pirene | 653,49 | * |
| Dibenzo(ai)pirene | 129,78 | * |
| Dibenzo(ah)pirene | <4,63 | * |
| TOTALE Idrocarburi Policiclici Aromatici | 98082,0 | ng/Nmc |
| * SOMMA Idrocarburi Policiclici Aromatici Dlgs 133/2005 | 5017,5 | ng/Nmc |

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al Deuterio risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 18,3%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 5,1%).

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 423 2011
Data emissione: 11 marzo 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d845_diox_dil d845_pcb D845_IPA_dil
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 16.02.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 88/A
Data prelievo: 16 febbraio 2011
Data ricevimento: 17 febbraio 2011
Inizio analisi: 1 marzo 2011
Fine analisi: 11 marzo 2011



POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

GIUDIZIO:

Schema riassuntivo dei risultati.

| | Unità di misura | Risultato | Limite |
|-------------|-----------------|--------------------|--------|
| PCDD/F (TE) | ng I-TE/Nmc | 0,89 ± 0,31 | 0,4 |
| PCB | mg/Nmc | 0,00058 ± 0,000203 | 0,5 |
| IPA* | mg/Nmc | 0,00502 | 0,1 |

** Somma Benzo(a)antracene, Benzo(k+)fluorantene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(123-cd)pirene, Dibenzo(ah)antracene, Dibenzo(al)pirene, Dibenzo(ae)pirene, Dibenzo(ai)pirene, Dibenzo(ah)pirene.

Il parametro PCDD/F (Tossicità equivalente), al netto dell'incertezza di misura, risulta superiore al Valore Limite di Emissione (VLE) inteso come media annuale previsto dalla Legge Regionale 19 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.i..

Il parametro PCB risulta inferiore al VLE previsto dalla tabella A2, All. I, D.Lgs. 152/2006, Parte V.

Il parametro IPA risulta inferiore al VLE previsto dalla tabella A1, All. I, D.Lgs. 152/2006, Parte V.

Si segnala la LR n. 7/99 del 22/01/1999 che prevede una riduzione del 20% del VLE per gli impianti ubicati nelle aree ad alto rischio di crisi ambientale.

NOTE:

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto può essere riprodotto soltanto per intero. L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30gg a partire dalla data di emissione del presente Rapporto di Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per 5 anni.

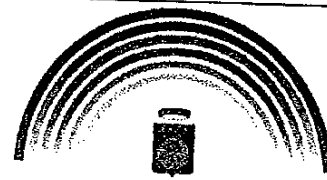


Il Responsabile della Prova

Dr. Vittorio Esposito

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 437 2011
Data emissione: 11 marzo 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d853_diox
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 17.02.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 88/B
Data prelievo: 17 febbraio 2011
Data ricevimento: 17 febbraio 2011
Inizio analisi: 1 marzo 2011
Fine analisi per PCDD/F: 9 marzo 2011



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
 DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 099 7786806
 Fax: +39 099 7786802
 www.arpa.puglia.it
 dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDD | 22,4 | 22,4 |
| 12378-PentaCDD | 72,7 | 36,35 |
| 123478-EsaCDD | 43,8 | 4,38 |
| 123678-EsaCDD | 54,1 | 5,41 |
| 123789-EsaCDD | 31,6 | 3,16 |
| 1234678-EptaCDD | 203,4 | 2,034 |
| OctaCDD | 147,6 | 0,1476 |
| Totale TetraCDD | 698,1 | |
| Totale PentaCDD | 834,1 | |
| Totale EsaCDD | 473,1 | |
| Totale EptaCDD | 416,4 | |

POLICLORO DIBENZOFURANI

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDF | 756,1 | 75,61 |
| 12378-PentaCDF | 796,5 | 39,825 |
| 23478-PentaCDF | 1194,9 | 597,45 |
| 123478-EsaCDF | 684,9 | 68,49 |
| 123678-EsaCDF | 580,2 | 58,02 |
| 234678-EsaCDF | 723,4 | 72,34 |
| 123789-EsaCDF | 232,3 | 23,23 |
| 1234678-EptaCDF | 974,3 | 9,743 |
| 1234789-EptaCDF | 157,4 | 1,574 |
| OctaCDF | 185,6 | 0,1856 |
| Totale TetraCDF | 12535,1 | |
| Totale PentaCDF | 11432,3 | |
| Totale EsaCDF | 5165,2 | |
| Totale EptaCDF | 1321,8 | |

SOMMA Tetra-OctaCDD/F (Conc. Tal quale) 33209,3 ± 11623,3

TOTALE PCDD/F I-TE (Conc. Tossicità Equivalente)

1020,3 ± 357,1 pg TE/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O2 misurato pari al 18,0%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 5,3%). L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla Legge Regionale 19 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.i..

I recuperi degli standard di campionamento marcati al 13C12 sono riportati di seguito:

| | | | |
|---------------------|------|---------------------|------|
| 12378-PeCDF (13C) | 56 % | 2344'-TeCB (13C) | 90 % |
| 123789-HxCDF (13C) | 64 % | 33'455'-PeCB (13C) | 72 % |
| 1234789-HpCDF (13C) | 82 % | 233'455'-HxCB (13C) | 62 % |

Sede Legale: Corso Trieste 27, 70126 BARI - Tel. +39 080 5460111 Fax: +39 080 5460150 Email: dg@arpa.puglia.it C.F./P.IVA 05830420724

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 437 2011
Data emissione: 11 marzo 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d853_pcb
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 17.02.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 88/B
Data prelievo: 17 febbraio 2011
Data ricevimento: 17 febbraio 2011
Inizio analisi: 1 marzo 2011
Fine analisi per PCB: 10 marzo 2011



POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
 DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 099 7786806
 Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO BIFENILI diossina-simili

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. pg/Nmc | CONC. WHO-TE pg TE/Nmc |
|-------------------------------|-----------------|---------------------------|
| 3,4,4',5-TetraCB (81) | 612,4 | 0,06124 |
| 3,3',4,4'-TetraCB (77) | 1970,7 | 0,19707 |
| 3,3',4,4',5-PentaCB (126) | 1028,7 | 102,87 |
| 2,3,3',4,4'-PentaCB (105) | 1585,6 | 0,15856 |
| 2,3,4,4',5-PentaCB (114) | 546 | 0,273 |
| 2,3',4,4',5-PentaCB (118) | 3773,6 | 0,37736 |
| 2',3,4,4',5-PentaCB (123) | 1353,1 | 0,13531 |
| 3,3',4,4',5,5'-EsaCB (169) | 181,8 | 1,818 |
| 2,3,3',4,4',5,5'-EsaCB (156) | 810,1 | 0,14645 |
| 2,3,3',4,4',5',5'-EsaCB (157) | 292,9 | 0,40505 |
| 2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167) | 397,8 | 0,003978 |
| 2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189) | 290,4 | 0,02904 |

Altri POLICLORO BIFENILI

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. pg/Nmc |
|-----------------------------------|-----------------|
| 2,4,4'-TriCB (PCB 28) | 47051,6 |
| 2,2',5,5'-TetraCB (PCB 52) | 11000,1 |
| 2,2',4,5,5'-PentaCB (PCB 101) | 9445,7 |
| 2,2',3,4,4',5'-EsaCB (PCB 138) | 7055,2 |
| 2,2',4,4',5,5'-EsaCB (PCB 153) | 8915,6 |
| 2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (PCB 180) | 3530,7 |
| 22'35'6-PentaCB (PCB 95) | 171,7 |
| 22'44'5-PentaCB (PCB 99) | 3062,7 |
| 233'46-PentaCB (PCB 110) | 4006,4 |
| 22'355'6-EsaCB (PCB 151) | 1811 |
| 22'34'5'6-EsaCB (PCB 149) | 5054,1 |
| 22'34'55'-EsaCB (PCB 146) | 1458,1 |
| 22'34'55'6-EptaCB (PCB 187) | 3827 |
| 22'344'5'6-EptaCB (PCB 183) | 1674,6 |
| 22'33'4'5'6-EptaCB (PCB 177) | 857,7 |
| 22'33'44'5-EptaCB (PCB 170) | 2853,8 |

SOMMA PCB diossina-simili

106,5 ± 37,3 pg TE/Nmc

SOMMA PCB 28,52,101,138,153,180

86998,9 ± 30449,6 pg/Nmc

TOTALE PCB mono-decaCB

427610,9 ± 149663,8 pg/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O2 misurato pari al 18,0%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 5,3%).
 L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla norma UNI EN 1948-3 All. B

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 437 2011
Data emissione: 11 marzo 2011
Committente: ARPA PUGLIA - DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice Interno: D853_IPA_dil
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 - prelievo 17.02.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto - Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale N. 88/B
Data prelievo: 17 febbraio 2011
Data ricevimento: 17 febbraio 2011
Inizio analisi: 1 marzo 2011
Fine analisi per IPA: 11 marzo 2011



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente
POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786808
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Metodo applicato: pMPI.01 Rev 2008 (metodo interno)

CONC.

ng/Nmc

| | | |
|--|----------------|---------------|
| Naftalene | 18471,31 | |
| Acenaflilene | 6823,99 | |
| Acenaftene | 3432,71 | |
| Fluorene | 12939,95 | |
| Fenantrene | 19733,09 | |
| Antracene | 1966,91 | |
| Fluorantene | 4422,99 | |
| Pirene | 3034,3 | |
| Ciclopentadiene | 728,04 | |
| Benzo(a)antracene | 1350,54 | * |
| Crisene | 2559,79 | |
| 5-metilcrisene | 122,32 | |
| Benzo(k+)fluorantene | 2069,38 | * |
| Benzo(b)fluorantene | 539,34 | * |
| Benzo(a)pirene | 645,12 | * |
| Indeno(123-cd)pirene | 527,84 | * |
| Dibenzo(ah)antracene | 203,46 | * |
| Benzo(ghi)perilene | 597,45 | |
| Dibenzo(al)pirene | 539,38 | * |
| Dibenzo(ae)pirene | 389,19 | * |
| Dibenzo(al)pirene | 99,43 | * |
| Dibenzo(ah)pirene | 0,64 | * |
| TOTALE Idrocarburi Policiclici Aromatici | 81197,2 | ng/Nmc |
| * SOMMA Idrocarburi Policiclici Aromatici Dlgs 133/2005 | 6364,3 | ng/Nmc |

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al Deuterio risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O2 misurato pari al 18,0%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 5,3%).

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 437 2011
Data emissione: 11 marzo 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d853_diox d853_pcb D853_IPA_dil
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 17.02.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 88/B
Data prelievo: 17 febbraio 2011
Data ricevimento: 17 febbraio 2011
Inizio analisi: 1 marzo 2011
Fine analisi: 11 marzo 2011



POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

GIUDIZIO:

Schema riassuntivo dei risultati.

| | Unità di misura | Risultato | Limite |
|-------------|-----------------|--------------------|--------|
| PCDD/F (TE) | ng I-TE/Nmc | 1,02 ± 0,36 | 0,4 |
| PCB | mg/Nmc | 0,000428 ± 0,00015 | 0,5 |
| IPA* | mg/Nmc | 0,00636 | 0,1 |

** Somma Benzo(a)antracene, Benzo(k+j)fluorantene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(123-cd)pirene, Dibenzo(ah)antracene, Dibenzo(ah)pirene, Dibenzo(ae)pirene, Dibenzo(a)pirene, Dibenzo(ah)pirene.

Il parametro PCDD/F (Tossicità equivalente), al netto dell'incertezza di misura, risulta superiore al Valore Limite di Emissione (VLE) inteso come media annuale previsto dalla Legge Regionale 19 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.i..

Il parametro PCB risulta inferiore al VLE previsto dalla tabella A2, All. I, D.Lgs. 152/2006, Parte V.

Il parametro IPA risulta inferiore al VLE previsto dalla tabella A1, All. I, D.Lgs. 152/2006, Parte V.

Si segnala la LR n. 7/99 del 22/01/1999 che prevede una riduzione del 20% del VLE per gli impianti ubicati nelle aree ad alto rischio di crisi ambientale.

NOTE:

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto può essere riprodotto soltanto per intero. L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30gg a partire dalla data di emissione del presente Rapporto di Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per 5 anni.

Responsabile della Prova
Di Vittorio Esposito

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 442 2011
Data emissione: 11 marzo 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d854_diox_dil
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 18.02.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 88/C
Data prelievo: 18 febbraio 2011
Data ricevimento: 21 febbraio 2011
Inizio analisi: 1 marzo 2011
Fine analisi per PCDD/F: 10 marzo 2011



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
 DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 099 7786806
 Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO DIBENZO-*p*-DIOSSINE

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDD | 28,8 | 28,8 |
| 12378-PentaCDD | 99,6 | 49,8 |
| 123478-EsaCDD | 64,7 | 6,47 |
| 123678-EsaCDD | 93,5 | 9,35 |
| 123789-EsaCDD | 61,3 | 6,13 |
| 1234678-EptaCDD | 416,8 | 4,168 |
| OctaCDD | 294,5 | 0,2945 |
| Totale TetraCDD | 800,3 | |
| Totale PentaCDD | 1193,5 | |
| Totale EsaCDD | 879,3 | |
| Totale EptaCDD | 1125,4 | |

POLICLORO DIBENZOFURANI

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDF | 922,8 | 92,28 |
| 12378-PentaCDF | 846,2 | 42,31 |
| 23478-PentaCDF | 1468,4 | 734,2 |
| 123478-EsaCDF | 801,1 | 80,11 |
| 123678-EsaCDF | 757,6 | 75,76 |
| 234678-EsaCDF | 855,1 | 85,51 |
| 123789-EsaCDF | 255,7 | 25,57 |
| 1234678-EptaCDF | 1461,8 | 14,618 |
| 1234789-EptaCDF | 255,4 | 2,554 |
| OctaCDF | 328,2 | 0,3282 |
| Totale TetraCDF | 13306,3 | |
| Totale PentaCDF | 10509,8 | |
| Totale EsaCDF | 6377,3 | |
| Totale EptaCDF | 2356,9 | |

SOMMA Tetra-OctaCDD/F (Conc. Tal quale) 37173,5 ± 13010,7

TOTALE PCDD/F I-TE (Conc. Tossicità Equivalente) 1258,3 ± 440,4 pg TE/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 17,8%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 5,1%). L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla Legge Regionale 19 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.l..

I recuperi degli standard di campionamento marcati al 13C12 sono riportati di seguito:

| | | | |
|---------------------|------|---------------------|-------|
| 12378-PeCDF (13C) | 92 % | 2344'-TeCB (13C) | 118 % |
| 123789-HxCDF (13C) | 64 % | 33'455'-PeCB (13C) | 90 % |
| 1234789-HpCDF (13C) | 80 % | 233'455'-HxCB (13C) | 68 % |

Sede Legale: Corso Trieste 27, 70126 BARI - Tel. +39 080 5460111 Fax. +39 080 5460150 Email: dg@arpa.puglia.it C.F./P.IVA 05830420724

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 442 2011
Data emissione: 11 marzo 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d854_pcb
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 18.02.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 88/C
Data prelievo: 18 febbraio 2011
Data ricevimento: 21 febbraio 2011
Inizio analisi: 1 marzo 2011
Fine analisi per PCB: 10 marzo 2011



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 E la protezione dell'ambiente
POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
 DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 099 7786806
 Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO BIFENILI dlossina-simili

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. | CONC. WHO-TE |
|-------------------------------|--------|--------------|
| | pg/Nmc | pg TE/Nmc |
| 3,4,4',5'-TetraCB (81) | 692,6 | 0,06926 |
| 3,3',4,4'-TetraCB (77) | 2234,2 | 0,22342 |
| 3,3',4,4',5'-PentaCB (126) | 1199,7 | 119,97 |
| 2,3,3',4,4'-PentaCB (105) | 1881,5 | 0,18815 |
| 2,3,4,4',5'-PentaCB (114) | 603,5 | 0,30175 |
| 2,3',4,4',5'-PentaCB (118) | 4768,3 | 0,47683 |
| 2',3,4,4',5'-PentaCB (123) | 1453,2 | 0,14532 |
| 3,3',4,4',5,5'-EsaCB (169) | 210,2 | 2,102 |
| 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (156) | 970,8 | 0,16855 |
| 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (157) | 337,1 | 0,4854 |
| 2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167) | 513,4 | 0,005134 |
| 2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189) | 352,4 | 0,03524 |

Altri POLICLORO BIFENILI

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. |
|-----------------------------------|---------|
| | pg/Nmc |
| 2,4,4'-TriCB (PCB 28) | 53977,9 |
| 2,2',5,5'-TetraCB (PCB 52) | 12765,3 |
| 2,2',4,5,5'-PentaCB (PCB 101) | 11355,6 |
| 2,2',3,4,4',5'-EsaCB (PCB 138) | 9678,1 |
| 2,2',4,4',5,5'-EsaCB (PCB 153) | 12104,2 |
| 2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (PCB 180) | 5400,3 |
| 22'35'6'-PentaCB (PCB 95) | 208,2 |
| 22'44'5'-PentaCB (PCB 99) | 3759,2 |
| 233'46'-PentaCB (PCB 110) | 5171,5 |
| 22'355'6'-EsaCB (PCB 151) | 2487,9 |
| 22'34'5'6'-EsaCB (PCB 149) | 7545,4 |
| 22'34'55'-EsaCB (PCB146) | 1793,9 |
| 22'34'55'6'-EptaCB (PCB 187) | 5068,5 |
| 22'344'5'6'-EptaCB (PCB 183) | 2233,7 |
| 22'33'4'56'-EptaCB (PCB 177) | 1248,6 |
| 22'33'44'5'-EptaCB (PCB 170) | 3294,2 |

SOMMA PCB dlossina-simili

SOMMA PCB 28,52,101,138,153,180

TOTALE PCB mono-decaCB

124,2 ± 43,5 pg TE/Nmc
 105281,4 ± 36848,5 pg/Nmc
 508898,4 ± 178114,4 pg/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O2 misurato pari al 17,8%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 5,1%).
 L'incertezza di misura e' posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla norma UNI EN 1948-3 All. B

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 442 2011
Data emissione: 11 marzo 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: D854_IPA_dil
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Cammino E312 – prelievo 18.02.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 88/C
Data prelievo: 18 febbraio 2011
Data ricevimento: 21 febbraio 2011
Inizio analisi: 1 marzo 2011
Fine analisi per IPA: 11 marzo 2011



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

CONC.

Metodo applicato: pMPI.01 Rev 2008 (metodo Interno)

ng/Nmc

| | | |
|--|----------------|--------|
| Naftalene | 20548,67 | |
| Acenaftilene | 8246,6 | |
| Acenaftene | 4180,63 | |
| Fluorene | 14558,71 | |
| Fenantrene | 20097,36 | |
| Antracene | 1639,62 | |
| Fluorantene | 5613,27 | |
| Pirene | 3736,8 | |
| Ciclopentadiene | 827,51 | |
| Benzo(a)antracene | 1640,55 | * |
| Crisene | 3467 | |
| 5-metilcrisene | 158,83 | |
| Benzo(k+)fluorantene | 2898,39 | * |
| Benzo(b)fluorantene | 673,4 | * |
| Benzo(a)pirene | 478,6 | * |
| Indeno(123-cd)pirene | 721,48 | * |
| Dibenzo(ah)antracene | 248,94 | * |
| Benzo(ghi)perilene | 802,86 | |
| Dibenzo(al)pirene | 717,89 | * |
| Dibenzo(ae)pirene | 316,62 | * |
| Dibenzo(a)pirene | 110,6 | * |
| Dibenzo(ah)pirene | <3,17 | * |
| TOTALE Idrocarburi Policiclici Aromatici | 91684,3 | ng/Nmc |
| * SOMMA Idrocarburi Policiclici Aromatici Dlgs 133/2005 | 7806,5 | ng/Nmc |

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al Deuterio risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 17,8%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 5,1%).

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 442 2011
Data emissione: 11 marzo 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d854_diox_dil d854_pcb D854_IPA_dil
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 18.02.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 88/C
Data prelievo: 18 febbraio 2011
Data ricevimento: 21 febbraio 2011
Inizio analisi: 1 marzo 2011
Fine analisi: 11 marzo 2011



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

GIUDIZIO:

Schema riassuntivo dei risultati.

| | Unità di misura | Risultato | Limite |
|-------------|-----------------|---------------------|--------|
| PCDD/F (TE) | ng I-TE/Nmc | 1,26 ± 0,44 | 0,4 |
| PCB | mg/Nmc | 0,000509 ± 0,000178 | 0,5 |
| IPA* | mg/Nmc | 0,00781 | 0,1 |

** Somma Benzo(a)antracene, Benzo(k+)fluorantene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(123-cd)pirene, Dibenzo(ah)antracene, Dibenzo(al)pirene, Dibenzo(ae)pirene, Dibenzo(al)pirene, Dibenzo(ah)pirene.

Il parametro PCDD/F (Tossicità equivalente), al netto dell'incertezza di misura, risulta superiore al Valore Limite di Emissione (VLE) inteso come media annuale previsto dalla Legge Regionale 19 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.i.

Il parametro PCB risulta inferiore al VLE previsto dalla tabella A2, All. I, D.Lgs. 152/2006, Parte V.

Il parametro IPA risulta inferiore al VLE previsto dalla tabella A1, All. I, D.Lgs. 152/2006, Parte V.

Si segnala la LR n. 7/99 del 22/01/1999 che prevede una riduzione del 20% del VLE per gli impianti ubicati nelle aree ad alto rischio di crisi ambientale.

NOTE:

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto può essere riprodotto soltanto per intero. L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30gg a partire dalla data di emissione del presente Rapporto di Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per 5 anni.

Responsabile della Prova
Dr Vittorio Esposito



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111
Fax. 080 5460150
e-mail: info@arpa.puglia.it
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA 05830420724

Dipartimento Provinciale di TARANTO

Via Anfiteatro 8, 74100 Taranto
Tel. 099 7786806
Fax. 099 7786802
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it

Prot. _____

Taranto, _____

Via Fax

ARPA PUGLIA – Direttore Generale
Prof. G. Assennato

ARPA PUGLIA – Direttore Scientifico
Dott. M. Blonda

ARPA PUGLIA – U.O. Aria
Dott. R. Giua

LORO SEDI

OGGETTO: Trasmissione Nota a firma di Dott. Esposito e Dott.ssa Maffei

Si trasmette, allegata, nota del 24/11/2010 del Dott. Esposito e Dott.ssa Maffei avente come oggetto: "Vs Ordine di Servizio Prot. 54268 del 12/11/2010. Analisi dei campioni di PCDD e PCDF prelevati nell'ambito degli autocontrolli sulle emissioni convogliate da parte dell'Impianto di agglomerazione ILVA di Taranto".

Distinti Saluti



Il Direttore del Dipartimento

Dr. Elio Calabrese

Allegati: 4 ppgg

VE

lettera_trasmissione_nota_visita_ILVA_CNR

Pagina 1 di 1

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1377 2011
 Data emissione: 14 giugno 2011
 Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
 Codice interno: d961_diox
 Tipo di campione: Bianco di campo
 Denominazione: Camino E312 – prelievo 16.05.2011
 Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
 Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/11
 Data prelievo: 18 maggio 2011
 Data ricevimento: 17 maggio 2011
 Inizio analisi: 30 maggio 2011
 Fine analisi per PCDD/F: 9 giugno 2011



POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
 DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 099 7786806
 Fax: +39 099 7786802
 www.arpa.puglia.it
 dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO DIBENZO-*p*-DIOSSINE

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDD | <0,03 | |
| 12378-PentaCDD | <0,03 | |
| 123478-EsaCDD | <0,03 | |
| 123678-EsaCDD | <0,03 | |
| 123789-EsaCDD | <0,03 | |
| 1234678-EptaCDD | <0,06 | |
| OctaCDD | <0,15 | |
| Totale TetraCDD | 0,092 | |
| Totale PentaCDD | 0,446 | |
| Totale EsaCDD | <0,03 | |
| Totale EptaCDD | 0,286 | |

POLICLORO DIBENZOFURANI

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDF | 0,44 | 0,044 |
| 12378-PentaCDF | <0,03 | |
| 23478-PentaCDF | <0,03 | |
| 123478-EsaCDF | <0,03 | |
| 123678-EsaCDF | 0,174 | 0,0174 |
| 234678-EsaCDF | <0,03 | |
| 123789-EsaCDF | 0,085 | 0,0085 |
| 1234678-EptaCDF | 0,605 | 0,00605 |
| 1234789-EptaCDF | <0,06 | |
| OctaCDF | 0,806 | 0,00806 |
| Totale TetraCDF | 1,63 | |
| Totale PentaCDF | 0,485 | |
| Totale EsaCDF | 0,18 | |
| Totale EptaCDF | 0,605 | |

SOMMA Tetra-OctaCDD/F (Conc. Tal quale) 4,5 ± 1,579

TOTALE PCDD/F I-TE (Conc. Tossicità Equivalente) 0,077 ± 0,027 pg TE/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O2 misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 6,4%). L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla Legge Regionale 19 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.l..

I recuperi degli standard di campionamento marcati al 13C12 sono riportati di seguito:

| | | | |
|---------------------|------|---------------------|-------|
| 12378-PeCDF (13C) | 78 % | 2344'-TeCB (13C) | 60 % |
| 123789-HxCDF (13C) | 64 % | 33'455'-PeCB (13C) | 110 % |
| 1234789-HpCDF (13C) | 58 % | 233'455'-HxCB (13C) | 60 % |

Sede Legale: Corso Trieste 27, 70126 BARI - Tel. +39 080 5480111 Fax. +39 080 5460150 Email: dg@arpa.puglia.it C.F./P.IVA 05830420724

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1377 2011
 Data emissione: 14 giugno 2011
 Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
 Codice interno: d961_pcb
 Tipo di campione: Bianco di campo
 Denominazione: Cammino E312 – prelievo 16.05.2011
 Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
 Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/11
 Data prelievo: 16 maggio 2011
 Data ricevimento: 17 maggio 2011
 Inizio analisi: 30 maggio 2011
 Fine analisi per PCB: 9 giugno 2011



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
 DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 099 7786806
 Fax: +39 099 7786802
 www.arpa.puglia.it
 dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO BIFENILI diossina-simili

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. pg/Nmc | CONC. WHO-TE pg TE/Nmc |
|-------------------------------|-----------------|---------------------------|
| 3,4,4',5'-TetraCB (81) | 1,609 | 0,0001609 |
| 3,3',4,4'-TetraCB (77) | 2,962 | 0,0002962 |
| 3,3',4,4',5'-PentaCB (126) | <0,04 | |
| 2,3,3',4,4'-PentaCB (105) | 28,917 | 0,0028917 |
| 2,3,4,4',5'-PentaCB (114) | 1,716 | 0,000858 |
| 2,3',4,4',5'-PentaCB (118) | 94,279 | 0,0094279 |
| 2',3,4,4',5'-PentaCB (123) | 9,398 | 0,0009398 |
| 3,3',4,4',5,5'-EsaCB (169) | <0,04 | |
| 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (156) | 11,825 | |
| 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (157) | <0,04 | 0,0059125 |
| 2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167) | 5,429 | 0,0005429 |
| 2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189) | <0,04 | |

Altri POLICLORO BIFENILI

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. pg/Nmc |
|-----------------------------------|-----------------|
| 2,4,4'-TriCB (PCB 28) | 175,706 |
| 2,2',5,5'-TetraCB (PCB 52) | 109,728 |
| 2,2',4,5,5'-PentaCB (PCB 101) | 127,22 |
| 2,2',3,4,4',5'-EsaCB (PCB 138) | 134,411 |
| 2,2',4,4',5,5'-EsaCB (PCB 153) | 150,587 |
| 2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (PCB 180) | 73,33 |
| 22'35'6'-PentaCB (PCB 95) | 91,809 |
| 22'44'5'-PentaCB (PCB 99) | 37,485 |
| 233'46'-PentaCB (PCB 110) | 105,179 |
| 22'355'6'-EsaCB (PCB 151) | 34,166 |
| 22'34'5'6'-EsaCB (PCB 149) | 99,304 |
| 22'34'55'-EsaCB (PCB146) | 18,295 |
| 22'34'55'6'-EptaCB (PCB 187) | 37,796 |
| 22'344'5'6'-EptaCB (PCB 183) | 18,075 |
| 22'33'4'56'-EptaCB (PCB 177) | 16,848 |
| 22'33'44'5'-EptaCB (PCB 170) | 30,911 |

SOMMA PCB diossina-simili

0,021 ± 0,007 pg TE/Nmc

SOMMA PCB 28,52,101,138,153,180

770,982 ± 269,844 pg/Nmc

TOTALE PCB mono-decaCB

3261,072 ± 1141,375 pg/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O2 misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 6,4%). L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla norma UNI EN 1948-3 All. B

Sede Legale: Corso Trieste 27, 70126 BARI - Tel. +39 080 5460111 Fax: +39 080 5460150 Email: dg@arpa.puglia.it C.F./P.IVA 05830420724

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1377 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Comittente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto

Codice interno: d961_jpa
Tipo di campione: Bianco di campo
Denominazione: Camino E312 – prelievo 16.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 17 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi per IPA: 10 giugno 2011



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Metodo applicato: pMPI.01 Rev 2008 (metodo interno)

CONC.

ng/Nmc

| | | |
|--|--------------|---------------|
| Naftalene | 176,56 | |
| Acenaftilene | 15,69 | |
| Acenaftene | 95,57 | |
| Fluorene | 180,66 | |
| Fenantrene | 21,88 | |
| Antracene | 20,92 | |
| Fluorantene | 3,99 | |
| Pirene | 3,77 | |
| Ciclopentadiene | 0,18 | |
| Benzo(a)antracene | 0,5 | * |
| Crisene | 1,13 | |
| 5-metilcrisene | 0,02 | |
| Benzo(k+j)fluorantene | 0,79 | * |
| Benzo(b)fluorantene | 0,27 | * |
| Benzo(a)pirene | 0,64 | * |
| Indeno(123-cd)pirene | 0,36 | * |
| Dibenzo(ah)antracene | 0,1 | * |
| Benzo(ghi)perilene | 0,52 | |
| Dibenzo(al)pirene | 0,01 | * |
| Dibenzo(ae)pirene | 0,01 | * |
| Dibenzo(a)pirene | 0,01 | * |
| Dibenzo(ah)pirene | 0,01 | * |
| TOTALE Idrocarburi Policiclici Aromatici | 523,6 | ng/Nmc |
| * SOMMA Idrocarburi Policiclici Aromatici Dlgs 152/2006 | 2,7 | ng/Nmc |

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al Deuterio risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità' calcolata = 6,4%).

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1377 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA - DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d961_diox d961_pcb d961_lpa
Tipo di campione: Bianco di campo
Denominazione: Camino E312 - prelievo 16.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto - Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale N. 229/ST/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 17 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi: 10 giugno 2011



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente
POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

GIUDIZIO:

Schema riassuntivo dei risultati.

| | Unità di misura | Risultato | Limite |
|-------------|-----------------|---------------------|--------|
| PCDD/F (TE) | ng I-TE/Nmc | 0,000077 ± 0,000027 | 0,4 |
| PCB | mg/Nmc | 0,000003 ± 0,000001 | 0,5 |
| IPA* | mg/Nmc | 0,0000027 | 0,1 |

** Somma Benzo(a)antracene, Benzo(k+)fluorantene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(123-cd)pirene, Dibenzo(ah)antracene, Dibenzo(a)pirene, Dibenzo(ae)pirene, Dibenzo(ai)pirene, Dibenzo(ah)pirene.

Il campione "Bianco di campo" rispetta i requisiti minimi della norma UNI EN 1948-1.

NOTE:

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto può essere riprodotto soltanto per intero. L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30gg a partire dalla data di emissione del presente Rapporto di Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per 5 anni.



Responsabile della Prova

Dr. Vittorio Esposito

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1378 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d962_diox
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 16.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 17 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi per PCDD/F: 9 giugno 2011



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 E la protezione dell'ambiente
POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
 DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 099 7786806
 Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO DIBENZO-*p*-DIOSINE

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDD | 19,2 | 19,2 |
| 12378-PentaCDD | 56,1 | 28,05 |
| 123478-EsaCDD | 35 | 3,5 |
| 123678-EsaCDD | 50,6 | 5,06 |
| 123789-EsaCDD | 34,8 | 3,48 |
| 1234678-EptaCDD | 151,3 | 1,513 |
| OctaCDD | 123,1 | 0,1231 |
| Totale TetraCDD | 379,1 | |
| Totale PentaCDD | 493,6 | |
| Totale EsaCDD | 547,7 | |
| Totale EptaCDD | 314,1 | |

POLICLORO DIBENZOFURANI

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDF | 753,6 | 75,36 |
| 12378-PentaCDF | 582,3 | 29,115 |
| 23478-PentaCDF | 1100,3 | 550,15 |
| 123478-EsaCDF | 590,9 | 59,09 |
| 123678-EsaCDF | 564,6 | 56,46 |
| 234678-EsaCDF | 601,2 | 60,12 |
| 123789-EsaCDF | 255,1 | 25,51 |
| 1234678-EptaCDF | 832,9 | 8,329 |
| 1234789-EptaCDF | 139 | 1,39 |
| OctaCDF | 248,1 | 0,2481 |
| Totale TetraCDF | 10882,3 | |
| Totale PentaCDF | 5947,2 | |
| Totale EsaCDF | 4435,4 | |
| Totale EptaCDF | 952,7 | |

SOMMA Tetra-OctaCDD/F (Conc. Tal quale) 24323,3 ± 8513,2

TOTALE PCDD/F I-TE (Conc. Tossicità Equivalente)

926,7 ± 324,3 pg TE/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 6,4%). L'incertezza di misura e' posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla Legge Regionale 19 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.i..

I recuperi degli standard di campionamento marcati al 13C12 sono riportati di seguito:

| | | | |
|---------------------|------|---------------------|------|
| 12378-PeCDF (13C) | 94 % | 2344'-TeCB (13C) | 66 % |
| 123789-HxCDF (13C) | 82 % | 33'455'-PeCB (13C) | 56 % |
| 1234789-HpCDF (13C) | 94 % | 233'455'-HxCB (13C) | 62 % |

Sede Legale: Corso Trieste 27, 70126 BARI - Tel. +39 080 5460111 Fax. +39 080 5460150 Email: dg@arpa.puglia.it C.F./P.IVA 05830420724

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1378 2011
 Data emissione: 14 giugno 2011
 Committente: ARPA PUGLIA - DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
 Codice interno: d962_pcb
 Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
 Denominazione: Camino E312 - prelievo 16.05.2011
 Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto - Impianto AGL/2
 Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale N. 229/ST/11
 Data prelievo: 16 maggio 2011
 Data ricevimento: 17 maggio 2011
 Inizio analisi: 30 maggio 2011
 Fine analisi per PCB: 9 giugno 2011



POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
 DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 099 7786806
 Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO BIFENILI diossina-simili

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. | CONC. WHO-TE |
|-------------------------------|--------|--------------|
| | pg/Nmc | pg TE/Nmc |
| 3,4,4',5'-TetraCB (81) | 476,5 | |
| 3,3',4,4'-TetraCB (77) | 1892,8 | 0,04765 |
| 3,3',4,4',5'-PentaCB (126) | 965,2 | 0,18928 |
| 2,3,3',4,4'-PentaCB (105) | 364 | 96,52 |
| 2,3,4,4',5'-PentaCB (114) | 452,5 | 0,0364 |
| 2,3',4,4',5'-PentaCB (118) | 2198,7 | 0,22625 |
| 2',3,4,4',5'-PentaCB (123) | 1048,3 | 0,21987 |
| 3,3',4,4',5,5'-EsaCB (169) | 156,8 | 0,10483 |
| 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (156) | 695,1 | 1,568 |
| 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (157) | 248,5 | 0,12425 |
| 2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167) | 370,7 | 0,34755 |
| 2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189) | 266,7 | 0,003707 |
| | | 0,02667 |

Altri POLICLORO BIFENILI

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. |
|-----------------------------------|--------|
| | pg/Nmc |
| 2,4,4'-TriCB (PCB 28) | 4051,9 |
| 2,2',5,5'-TetraCB (PCB 52) | 2917,9 |
| 2,2',4,5,5'-PentaCB (PCB 101) | 6107 |
| 2,2',3,4,4',5'-EsaCB (PCB 138) | 6298,4 |
| 2,2',4,4',5,5'-EsaCB (PCB 153) | 8164,4 |
| 2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (PCB 180) | 3660,7 |
| 22'35'6'-PentaCB (PCB 95) | 309,4 |
| 22'44'5'-PentaCB (PCB 99) | 1396,6 |
| 233'46'-PentaCB (PCB 110) | 2987 |
| 22'355'6'-EsaCB (PCB 151) | 3087,4 |
| 22'34'5'6'-EsaCB (PCB 149) | 7490,9 |
| 22'34'55'-EsaCB (PCB146) | 1307,8 |
| 22'34'55'6'-EptaCB (PCB 187) | 6102,4 |
| 22'344'5'6'-EptaCB (PCB 183) | 2308,6 |
| 22'33'4'5'6'-EptaCB (PCB 177) | 1015,5 |
| 22'33'44'5'-EptaCB (PCB 170) | 1258,3 |

SOMMA PCB diossina-simili

SOMMA PCB 28,52,101,138,153,180

TOTALE PCB mono-decaCB

99,4 ± 34,8 pg TE/Nmc
 31200,3 ± 10920,1 pg/Nmc
 246501 ± 86275,4 pg/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O2 misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 6,4%). L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla norma UNI EN 1948-3 All. B

Sede Legale: Corso Trieste 27, 70126 BARI - Tel. +39 080 5460111 Fax. +39 080 5460150 Email: dg@arpa.puglia.it C.F./P.IVA 05830420724

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1378 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto

Codice interno: d962_ipa
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 16.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 17 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi per IPA: 10 giugno 2011



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Metodo applicato: pMPL01 Rev 2008 (metodo interno)

CONC.

ng/Nmc

| | | |
|--|-----------------|---------------|
| Naftalene | 17375,64 | |
| Acenafilene | 9350,43 | |
| Acenaftene | 4501,48 | |
| Fluorene | 11451,62 | |
| Fenantrene | 30664,44 | |
| Antracene | 3508,08 | |
| Fluorantene | 10532,49 | |
| Pirene | 7154,96 | |
| Ciclopentadiene | 1108,57 | |
| Benzo(a)antracene | 2222,64 | * |
| Crisene | 3547,96 | |
| 5-metilcrisene | 105,87 | |
| Benzo(k+)fluorantene | 2933,49 | * |
| Benzo(b)fluorantene | 774,87 | * |
| Benzo(a)pirene | 849,58 | * |
| Indeno(123-cd)pirene | 851,07 | * |
| Dibenzo(ah)antracene | 222,79 | * |
| Benzo(ghi)perilene | 744,95 | |
| Dibenzo(af)pirene | 24,88 | * |
| Dibenzo(ae)pirene | 15,11 | * |
| Dibenzo(ai)pirene | 5 | * |
| Dibenzo(ah)pirene | 1,61 | * |
| TOTALE Idrocarburi Policiclici Aromatici | 107947,5 | ng/Nmc |
| * SOMMA Idrocarburi Policiclici Aromatici Dlgs 152/2006 | 7901,0 | ng/Nmc |

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al Deuterio risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 6,4%).

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1378 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d962_diox d962_pcb d962_ipa
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camlino E312 – prelievo 16.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 17 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi: 10 giugno 2011



POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

GIUDIZIO:

Schema riassuntivo dei risultati.

| | Unità di misura | Risultato | Limite |
|-------------|-----------------|---------------------|--------|
| PCDD/F (TE) | ng I-TE/Nmc | 0,927 ± 0,324 | 0,4 |
| PCB | mg/Nmc | 0,000247 ± 0,000086 | 0,5 |
| IPA* | mg/Nmc | 0,0079 | 0,1 |

** Somma Benzo(a)antracene, Benzo(k+)fluorantene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(123-cd)pirene, Dibenzo(ah)antracene, Dibenzo(al)pirene, Dibenzo(ae)pirene, Dibenzo(al)pirene, Dibenzo(ah)pirene.

Il parametro PCDD/F (Tossicità equivalente), al netto dell'incertezza di misura, risulta superiore al Valore Limite di Emissione (VLE) inteso come media annuale previsto dalla Legge Regionale 19 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.i..

Il parametro PCB risulta inferiore al VLE previsto dalla tabella A2, All. I, D.Lgs. 152/2006, Parte V.

Il parametro IPA risulta inferiore al VLE previsto dalla tabella A1, All. I, D.Lgs. 152/2006, Parte V.

Si segnala la LR n. 7/99 del 22/01/1999 che prevede una riduzione del 20% del VLE per gli impianti ubicati nelle aree ad alto rischio di crisi ambientale.

NOTE:

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto può essere riprodotto soltanto per intero. L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30gg a partire dalla data di emissione del presente Rapporto di Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per 5 anni.



Responsabile della Prova

Vittorio Esposito

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto:
Data emissione:
Committente:

AR 1467 2011
14 giugno 2011
ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto

Codice interno:
Tipo di campione:
Denominazione:
Provenienza:
Prelevato da:
Data prelievo:
Data ricevimento:
Inizio analisi:
Fine analisi per PCDD/F: 9 giugno 2011

d977_diox
Emissioni da fonte fissa
Camino E312 – prelievo 18.05.2011
ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/B/11
18 maggio 2011
19 maggio 2011
30 maggio 2011



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDD | 16,9 | 16,9 |
| 12378-PentaCDD | 51,5 | 25,75 |
| 123478-EsaCDD | 37,4 | 3,74 |
| 123678-EsaCDD | 58,1 | 5,81 |
| 123789-EsaCDD | 38,7 | 3,87 |
| 1234678-EptaCDD | 181,1 | 1,811 |
| OctaCDD | 121,6 | 0,1216 |
| Totale TetraCDD | 398,9 | |
| Totale PentaCDD | 557 | |
| Totale EsaCDD | 626,7 | |
| Totale EptaCDD | 385,2 | |

POLICLORO DIBENZOFURANI

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDF | 611,3 | 61,13 |
| 12378-PentaCDF | 552,2 | 27,61 |
| 23478-PentaCDF | 950,3 | 475,15 |
| 123478-EsaCDF | 497,5 | 49,75 |
| 123678-EsaCDF | 521,8 | 52,18 |
| 234678-EsaCDF | 586,3 | 58,63 |
| 123789-EsaCDF | 236,1 | 23,61 |
| 1234678-EptaCDF | 757,5 | 7,575 |
| 1234789-EptaCDF | 114 | 1,14 |
| OctaCDF | 193,9 | 0,1939 |
| Totale TetraCDF | 9429,5 | |
| Totale PentaCDF | 6708,2 | |
| Totale EsaCDF | 3824,2 | |
| Totale EptaCDF | 866,5 | |

SOMMA Tetra-OctaCDD/F (Conc. Tal quale) 23111,7 ± 8089,1

TOTALE PCDD/F I-TE (Conc. Tossicità Equivalente) 815,0 ± 285,3 pg TE/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O2 misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 6,5%). L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla Legge Regionale 19 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.l.

I recuperi degli standard di campionamento marcati al 13C12 sono riportati di seguito:

| | | | |
|---------------------|------|---------------------|------|
| 12378-PaCDF (13C) | 98 % | 2344'-TeCB (13C) | 62 % |
| 123789-HxCDF (13C) | 96 % | 33'455'-PeCB (13C) | 50 % |
| 1234789-HpCDF (13C) | 88 % | 233'455'-HxCB (13C) | 52 % |

Sede Legale: Corso Trieste 27, 70126 BARI - Tel. +39 080 5460111 Fax. +39 080 5460160 Email: dg@arpa.puglia.it C.F./P.IVA 05830420724

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1467 2011
 Data emissione: 14 giugno 2011
 Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
 Codice interno: d977_pcb
 Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
 Denominazione: Camino E312 – prelievo 18.05.2011
 Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
 Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/B/11
 Data prelievo: 18 maggio 2011
 Data ricevimento: 19 maggio 2011
 Inizio analisi: 30 maggio 2011
 Fine analisi per PCB: 10 giugno 2011



POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
 DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 099 7786806
 Fax: +39 099 7786802
 www.arpa.puglia.it
 dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO BIFENILI diossina-simili

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. | CONC. WHO-TE |
|-------------------------------|--------|--------------|
| | pg/Nmc | pg TE/Nmc |
| 3,4,4',5'-TetraCB (81) | 393,6 | 0,03936 |
| 3,3',4,4'-TetraCB (77) | 1456,1 | 0,14561 |
| 3,3',4,4',5'-PentaCB (126) | 772,4 | 77,24 |
| 2,3,3',4,4'-PentaCB (105) | 367,3 | 0,03673 |
| 2,3,4,4',5'-PentaCB (114) | 388 | 0,194 |
| 2,3',4,4',5'-PentaCB (118) | 3668,5 | 0,36685 |
| 2',3,4,4',5'-PentaCB (123) | 1045,2 | 0,10452 |
| 3,3',4,4',5,5'-EsaCB (169) | 140,2 | 1,402 |
| 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (156) | 823,6 | 0,13005 |
| 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (157) | 260,1 | 0,4118 |
| 2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167) | 448,6 | 0,004486 |
| 2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189) | 292,4 | 0,02924 |

Altri POLICLORO BIFENILI

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. |
|-----------------------------------|---------|
| | pg/Nmc |
| 2,4,4'-TriCB (PCB 28) | 3681,9 |
| 2,2',5,5'-TetraCB (PCB 52) | 4454,3 |
| 2,2',4,5,5'-PentaCB (PCB 101) | 9514,4 |
| 2,2',3,4,4',5'-EsaCB (PCB 138) | 10250,7 |
| 2,2',4,4',5,5'-EsaCB (PCB 153) | 12548,2 |
| 2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (PCB 180) | 5873,5 |
| 22'35'6'-PentaCB (PCB 95) | 538 |
| 22'44'5'-PentaCB (PCB 99) | 2319,8 |
| 233'46'-PentaCB (PCB 110) | 5325,2 |
| 22'355'6'-EsaCB (PCB 151) | 5284,6 |
| 22'34'5'6'-EsaCB (PCB 149) | 12453,9 |
| 22'34'55'-EsaCB (PCB146) | 2023,6 |
| 22'34'55'6'-EptaCB (PCB 187) | 8543,6 |
| 22'344'5'6'-EptaCB (PCB 183) | 3559 |
| 22'33'4'5'6'-EptaCB (PCB 177) | 1687,6 |
| 22'33'44'5'-EptaCB (PCB 170) | 1603,9 |

SOMMA PCB diossina-simili

SOMMA PCB 28,52,101,138,153,180

TOTALE PCB mono-decaCB

80,1 ± 28 pg TE/Nmc
 46323 ± 16213,1 pg/Nmc
 244709,1 ± 85648,2 pg/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O2 misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 6,5%).
 L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla norma UNI EN 1948-3 All. B

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1467 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto

Codice interno: d977_ipa
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Cammino E312 – prelievo 18.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/B/11
Data prelievo: 18 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi per IPA: 10 giugno 2011



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Metodo applicato: pMPI.01 Rev 2008 (metodo interno)

CONC.

ng/Nmc

| | | |
|--|-----------------|--------|
| Naftalene | 15580,56 | |
| Acenaftilene | 11480,72 | |
| Acenaftene | 5867,72 | |
| Fluorene | 15191,89 | |
| Fenantrene | 36391,95 | |
| Antracene | 3607,14 | |
| Fluorantene | 11980,58 | |
| Pirene | 7406,03 | |
| Ciclopentadlene | 1215,82 | |
| Benzo(a)antracene | 2396,76 | * |
| Crisene | 4103,51 | |
| 5-metilcrisene | 136,69 | |
| Benzo(k+)fluorantene | 3529,5 | * |
| Benzo(b)fluorantene | 905,59 | * |
| Benzo(a)pirene | 1058,65 | * |
| Indeno(123-cd)pirene | 939,41 | * |
| Dibenzo(ah)antracene | 232,17 | * |
| Benzo(ghi)perilene | 797,77 | |
| Dibenzo(al)pirene | 19,25 | * |
| Dibenzo(ae)pirene | 10,79 | * |
| Dibenzo(ai)pirene | 3,24 | * |
| Dibenzo(ah)pirene | 0,48 | * |
| TOTALE Idrocarburi Policiclici Aromatici | 122856,2 | ng/Nmc |
| * SOMMA Idrocarburi Policiclici Aromatici Dlgs 152/2006 | 9095,8 | ng/Nmc |

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al Deuterio risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 6,6%).

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1467 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto

Codice interno: d977_diox d977_pcb d977_ipa
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 18.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/B/11
Data prelievo: 18 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi: 10 giugno 2011



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

GIUDIZIO:

Schema riassuntivo dei risultati.

| | Unità di misura | Risultato | Limite |
|-------------|-----------------|---------------------|--------|
| PCDD/F (TE) | ng I-TE/Nmc | 0,815 ± 0,285 | 0,4 |
| PCB | mg/Nmc | 0,000245 ± 0,000086 | 0,5 |
| IPA* | mg/Nmc | 0,0091 | 0,1 |

** Somma Benzo(a)antracene, Benzo(k+)fluorantene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(123-cd)pirene, Dibenzo(ah)antracene, Dibenzo(al)pirene, Dibenzo(ae)pirene, Dibenzo(ai)pirene, Dibenzo(ah)pirene.

Il parametro PCDD/F (Tossicità equivalente), al netto dell'incertezza di misura, risulta superiore al Valore Limite di Emissione (VLE) inteso come media annuale previsto dalla Legge Regionale 19 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.i.

Il parametro PCB risulta inferiore al VLE previsto dalla tabella A2, All. I, D.Lgs. 152/2006, Parte V.

Il parametro IPA risulta inferiore al VLE previsto dalla tabella A1, All. I, D.Lgs. 152/2006, Parte V.

Si segnala la LR n. 7/99 del 22/01/1999 che prevede una riduzione del 20% del VLE per gli impianti ubicati nelle aree ad alto rischio di crisi ambientale.

NOTE:

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto può essere riprodotto soltanto per intero. L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30gg a partire dalla data di emissione del presente Rapporto di Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per 5 anni.

Responsabile della Prova
Dr. Vittorio Esposito

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1470 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d978_diox
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 19.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/C/11
Data prelievo: 19 maggio 2011
Data ricevimento: 20 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi per PCDD/F: 9 giugno 2011



POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 099 7786806
 Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO DIBENZO-*p*-DIOSSINE

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDD | 30,8 | 30,8 |
| 12378-PentaCDD | 103,8 | 51,9 |
| 123478-EsaCDD | 65,6 | 6,56 |
| 123678-EsaCDD | 102,2 | 10,22 |
| 123789-EsaCDD | 65,6 | 6,56 |
| 1234678-EptaCDD | 318,4 | 3,184 |
| OctaCDD | 209,3 | 0,2093 |
| Totale TetraCDD | 669,9 | |
| Totale PentaCDD | 849,5 | |
| Totale EsaCDD | 1035,3 | |
| Totale EptaCDD | 666,8 | |

POLICLORO DIBENZOFURANI

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDF | 1069,4 | 106,94 |
| 12378-PentaCDF | 1042,4 | 52,12 |
| 23478-PentaCDF | 1785,1 | 892,55 |
| 123478-EsaCDF | 936 | 93,6 |
| 123678-EsaCDF | 903,2 | 90,32 |
| 234678-EsaCDF | 1068,6 | 106,86 |
| 123789-EsaCDF | 378,7 | 37,87 |
| 1234678-EptaCDF | 1444,6 | 14,446 |
| 1234789-EptaCDF | 211,6 | 2,116 |
| OctaCDF | 346,4 | 0,3464 |
| Totale TetraCDF | 17198,6 | |
| Totale PentaCDF | 11330,3 | |
| Totale EsaCDF | 6646,4 | |
| Totale EptaCDF | 1652,4 | |

SOMMA Tetra-OctaCDD/F (Conc. Tal quale) 40604,9 ± 14211,7

TOTALE PCDD/F I-TE (Conc. Tossicità Equivalente)

1506,6 ± 527,3 pg TE/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 5,1%). L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla Legge Regionale 19 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.i..

I recuperi degli standard di campionamento marcati al 13C12 sono riportati di seguito:

| | | | |
|---------------------|-------|---------------------|------|
| 12378-PeCDF (13C) | 116 % | 2344'-TeCB (13C) | 60 % |
| 123789-HxCDF (13C) | 96 % | 33'455'-PeCB (13C) | 70 % |
| 1234789-HpCDF (13C) | 72 % | 233'455'-HxCB (13C) | 52 % |

Sede Legale: Corso Trieste 27, 70126 BARI - Tel. +39 080 5460111 Fax: +39 080 5460150 Email: dg@arpa.puglia.it C.F./P.IVA 05830420724

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1470 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d978_pcb
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 19.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/C/11
Data prelievo: 19 maggio 2011
Data ricevimento: 20 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi per PCB: 10 giugno 2011



POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
 DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 099 7786806
 Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO BIFENILI diossina-simili

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. pg/Nmc | CONC. WHO-TE pg TE/Nmc |
|-------------------------------|-----------------|---------------------------|
| 3,4,4',5'-TetraCB (81) | 595,7 | 0,05957 |
| 3,3',4,4'-TetraCB (77) | 2367,6 | 0,23676 |
| 3,3',4,4',5'-PentaCB (126) | 1360,5 | 136,05 |
| 2,3,3',4,4'-PentaCB (105) | 474,2 | 0,04742 |
| 2,3,4,4',5'-PentaCB (114) | 606,7 | 0,30335 |
| 2,3',4,4',5'-PentaCB (118) | 4775,9 | 0,47759 |
| 2',3,4,4',5'-PentaCB (123) | 1601,7 | 0,16017 |
| 3,3',4,4',5,5'-EsaCB (169) | 247,3 | 2,473 |
| 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (156) | 1378,5 | 0,2132 |
| 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (157) | 426,4 | 0,68925 |
| 2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167) | 780,9 | 0,007809 |
| 2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189) | 504,4 | 0,05044 |

Altri POLICLORO BIFENILI

Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007

| | CONC. pg/Nmc |
|-----------------------------------|-----------------|
| 2,4,4'-TriCB (PCB 28) | 4882,1 |
| 2,2',5,5'-TetraCB (PCB 52) | 5372,6 |
| 2,2',4,5,5'-PentaCB (PCB 101) | 13017,7 |
| 2,2',3,4,4',5'-EsaCB (PCB 138) | 16917 |
| 2,2',4,4',5,5'-EsaCB (PCB 153) | 20553,9 |
| 2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (PCB 180) | 12013,3 |
| 22'35'6'-PentaCB (PCB 95) | 732,3 |
| 22'44'5'-PentaCB (PCB 99) | 3079,1 |
| 233'46'-PentaCB (PCB 110) | 6616,4 |
| 22'355'6'-EsaCB (PCB 151) | 7745,5 |
| 22'34'56'-EsaCB (PCB 149) | 18029,1 |
| 22'34'55'-EsaCB (PCB146) | 3233,1 |
| 22'34'55'6'-EptaCB (PCB 187) | 17824,7 |
| 22'344'5'6'-EptaCB (PCB 183) | 7024,9 |
| 22'33'4'56'-EptaCB (PCB 177) | 3061,7 |
| 22'33'44'5'-EptaCB (PCB 170) | 3636 |

SOMMA PCB diossina-simili

SOMMA PCB 28,52,101,138,153,180

TOTALE PCB mono-decaCB

140,8 ± 49,3 pg TE/Nmc
 72756,6 ± 25464,8 pg/Nmc
 419517,3 ± 146831,1 pg/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 5,1%).
 L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla norma UNI EN 1948-3 All. B

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1470 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto
d978...lpa
Codice interno: Emissioni da fonte fissa
Tipo di campione: Camlino E312 – prelievo 19.05.2011
Denominazione: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGU2
Provenienza: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/C/11
Prelevato da: 19 maggio 2011
Data prelievo: 20 maggio 2011
Data ricevimento: 30 maggio 2011
Inizio analisi: 10 giugno 2011
Fine analisi per IPA:



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Metodo applicato: pMPI.01 Rev 2008 (metodo interno)

| | CONC. | |
|--|-----------------|---------------|
| | ng/Nmc | |
| Naftalene | 12357,43 | |
| Acenaftilene | 13519,83 | |
| Acenaftene | 6453,18 | |
| Fluorene | 17616,02 | |
| Fenantrene | 39697,39 | |
| Antracene | 4007,89 | |
| Fluorantene | 22629,48 | |
| Pirene | 13457,18 | |
| Ciclopentadiene | 2508,8 | |
| Benzo(a)antracene | 5217,08 | * |
| Crisene | 8284,09 | |
| 5-metilcrisene | 270,77 | |
| Benzo(k+j)fluorantene | 7513,36 | * |
| Benzo(b)fluorantene | 1932,84 | * |
| Benzo(a)pirene | 2469,2 | * |
| Indeno(123-cd)pirene | 1715,92 | * |
| Dibenzo(ah)antracene | 517,96 | * |
| Benzo(ghi)perilene | 1618,23 | |
| Dibenzo(al)pirene | 47,26 | * |
| Dibenzo(ae)pirene | 24,77 | * |
| Dibenzo(al)pirene | 11,52 | * |
| Dibenzo(ah)pirene | 7,78 | * |
| TOTALE Idrocarburi Policiclici Aromatici | 161878,0 | ng/Nmc |
| * SOMMA Idrocarburi Policiclici Aromatici Dlgs 126/2005 | 19457,7 | ng/Nmc |

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al Deuterio risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 5,1%).

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1470 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d978_diox d978_pcb d978_jpa
Tipo di campione: Emissioni da fonte fissa
Denominazione: Camino E312 – prelievo 19.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/C/11
Data prelievo: 19 maggio 2011
Data ricevimento: 20 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi: 10 giugno 2011



POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

GIUDIZIO:

Schema riassuntivo dei risultati.

| | Unità di misura | Risultato | Limite |
|-------------|-----------------|--------------------|--------|
| PCDD/F (TE) | ng I-TE/Nmc | 1,51 ± 0,53 | 0,4 |
| PCB | mg/Nmc | 0,00042 ± 0,000147 | 0,5 |
| IPA* | mg/Nmc | 0,01946 | 0,1 |

** Somma Benzo(a)antracene, Benzo(k+)fluorantene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(123-cd)pirene, Dibenzo(ah)antracene, Dibenzo(a)pirene, Dibenzo(æ)pirene, Dibenzo(al)pirene, Dibenzo(ah)pirene.

Il parametro PCDD/F (Tossicità equivalente), al netto dell'incertezza di misura, risulta superiore al Valore Limite di Emissione (VLE) inteso come media annuale previsto dalla Legge Regionale 19 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.i..

Il parametro PCB risulta inferiore al VLE previsto dalla tabella A2, All. I, D.Lgs. 152/2006, Parte V.

Il parametro IPA risulta inferiore al VLE previsto dalla tabella A1, All. I, D.Lgs. 152/2006, Parte V.

Si segnala la LR n. 7/99 del 22/01/1999 che prevede una riduzione del 20% del VLE per gli impianti ubicati nelle aree ad alto rischio di crisi ambientale.

NOTE:

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto può essere riprodotto soltanto per intero. L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30gg a partire dalla data di emissione del presente Rapporto di Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per 5 anni.

Responsabile della Prova
De Vittorio Esposito



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Scientifica

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080.5460201 Fax 080.5460200
E-mail: ds@arpa.puglia.it

- Spett. Regione Puglia
Assessorato Ambiente e Ecologia
Via delle Magnolie, 6/8
70026 Modugno (BA)
- Spett. ISPRA
Istituto Superiore per la Protezione e la
Ricerca Ambientale
Via V. Brancati 48
00144 ROMA
c.a. Ing. Alfredo Pini
- Spett. Provincia di Taranto
Via Anfiteatro 4
74100 TARANTO
- Spett. Comune di Taranto
P.zza Municipio 1
74100 TARANTO
- Spett. Ministero dell'Ambiente e della
Tutela del Territorio
DG Salvaguardia Ambientale
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma

Oggetto: Monitoraggio di PCDD/F al camino E312 dell'impianto di sinterizzazione dello stabilimento siderurgico ILVA di Taranto - risultati del campionamento di maggio 2011.

In allegato si trasmettono in copia i rapporti di prova contenenti i risultati analitici sui prelievi effettuati nei giorni 16, 18 e 19 maggio 2011 per la rilevazione di PCDD/F nelle emissioni del camino E312, afferente all'impianto di agglomerazione dello stabilimento ILVA S.p.A. di Taranto.

Il valore medio di PCDD/F misurato nei tre giorni di monitoraggio, al netto dell'incertezza di misura (pari al 35%, come stabilito dalla LR 44/2008 e sue modifiche) è risultato pari a 0,70 ng ITE/Nm³; la precedente campagna del febbraio 2011 aveva fornito un risultato medio nei tre giorni di campionamento pari a 0,68 ng ITE/Nm³.

In base alla normativa regionale citata, il valore limite normativo va riferito alla media annuale di tre campagne, da effettuarsi entro l'anno; conseguentemente, ARPA Puglia effettuerà una ulteriore campagna di misura entro la fine del 2011.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE SCIENTIFICO
(dott. Massimo BLONDA)

IL DIRETTORE GENERALE
(Prof. Giorgio ASSENNATO)

Il Dirigente della U.O. ARIA
(dott. Roberto GIUA)

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1377 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d861_diox
Tipo di campione: Bianco di campo
Denominazione: Camino E312 – prelievo 16.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 220/ST/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 17 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi per PCDD/F: 9 giugno 2011



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
 DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 089 7788808
 Fax: +39 089 7788802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

POLICLORO DIBENZO-*p*-DIOSSEINE

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDD | <0,03 | |
| 12378-PentaCDD | <0,03 | |
| 123478-EsaCDD | <0,03 | |
| 123678-EsaCDD | <0,03 | |
| 123789-EsaCDD | <0,03 | |
| 1234678-EptaCDD | <0,06 | |
| OctaCDD | <0,15 | |
| Totale TetraCDD | 0,092 | |
| Totale PentaCDD | 0,446 | |
| Totale EsaCDD | <0,03 | |
| Totale EptaCDD | 0,266 | |

POLICLORO DIBENZOFURANI

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

| | CONC. pg/Nmc | CONC. I-TE pg TE/Nmc |
|-----------------|-----------------|-------------------------|
| 2378-TetraCDF | 0,44 | 0,044 |
| 12378-PentaCDF | <0,03 | |
| 23478-PentaCDF | <0,03 | |
| 123478-EsaCDF | <0,03 | |
| 123678-EsaCDF | 0,174 | 0,0174 |
| 234678-EsaCDF | <0,03 | |
| 123789-EsaCDF | 0,085 | 0,0085 |
| 1234678-EptaCDF | 0,605 | 0,00605 |
| 1234789-EptaCDF | <0,06 | |
| OctaCDF | 0,806 | 0,000806 |
| Totale TetraCDF | 1,63 | |
| Totale PentaCDF | 0,485 | |
| Totale EsaCDF | 0,18 | |
| Totale EptaCDF | 0,605 | |

SOMMA Tetra-OctaCDD/F (Conc. Tal quale) 4,5 ± 1,579

TOTALE PCDD/F I-TE (Conc. Tossicità Equivalente) 0,077 ± 0,027 pg TE/Nmc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto del metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 8,4%). L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla Legge Regionale 19 dicembre 2008 n. 44, BUR Puglia n. 200 del 23.12.2008 e s.m.i..

I recuperi degli standard di campionamento marcati al 13C12 sono riportati di seguito:

| | | | |
|---------------------|------|---------------------|-------|
| 12378-PeCDF (13C) | 78 % | 2344'-TeCB (13C) | 60 % |
| 123789-HxCDF (13C) | 64 % | 33'455'-PeCB (13C) | 110 % |
| 1234789-HpCDF (13C) | 58 % | 233'455'-HxCB (13C) | 60 % |

Sede Legale: Corso Trieste 27, 70126 BARI - Tel. +39 080 5480111 Fax. +39 080 5480160 Email: dg@arpa.puglia.it C.F./P.IVA 05830420724

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1377 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
 C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d961_pcb
Tipo di campione: Bianco di campo
Denominazione: Camino E312 – prelievo 16.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 17 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi per PCB: 9 giugno 2011



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
 DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
 Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
 Tel: +39 099 7786806
 Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

| POLICLORO BIFENILI <i>diossina-simili</i> | CONC. | CONC. WHO-TE |
|---|--------|--------------|
| <i>Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007</i> | pg/Nmc | pg TE/Nmc |
| 3,4,4',5-TetraCB (81) | 1,609 | 0,0001609 |
| 3,3',4,4'-TetraCB (77) | 2,962 | 0,0002962 |
| 3,3',4,4',5-PentaCB (126) | <0,04 | |
| 2,3,3',4,4'-PentaCB (105) | 26,917 | 0,0026917 |
| 2,3,4,4',5-PentaCB (114) | 1,716 | 0,000858 |
| 2,3',4,4',5-PentaCB (118) | 94,279 | 0,0094279 |
| 2',3,4,4',5-PentaCB (123) | 9,398 | 0,0009398 |
| 3,3',4,4',5,5'-EsaCB (169) | <0,04 | |
| 2,3,3',4,4',5-EsaCB (156) | 11,825 | |
| 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (157) | <0,04 | 0,0059125 |
| 2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167) | 5,429 | 0,0005429 |
| 2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189) | <0,04 | |

| Altri POLICLORO BIFENILI | CONC. |
|---|---------|
| <i>Metodo applicato: CEN/TS 1948-4 Rev 2007</i> | pg/Nmc |
| 2,4,4'-TriCB (PCB 28) | 175,706 |
| 2,2',5,5'-TetraCB (PCB 52) | 109,728 |
| 2,2',4,5,5'-PentaCB (PCB 101) | 127,22 |
| 2,2',3,4,4',5'-EsaCB (PCB 138) | 134,411 |
| 2,2',4,4',5,5'-EsaCB (PCB 153) | 150,587 |
| 2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (PCB 180) | 73,33 |
| 22'35'6-PentaCB (PCB 95) | 91,809 |
| 22'44'5-PentaCB (PCB 99) | 37,485 |
| 233'46-PentaCB (PCB 110) | 105,179 |
| 22'355'6-EsaCB (PCB 151) | 34,166 |
| 22'34'5'6-EsaCB (PCB 149) | 99,304 |
| 22'34'55'-EsaCB (PCB146) | 18,295 |
| 22'34'55'6-EptaCB (PCB 187) | 37,796 |
| 22'344'5'6-EptaCB (PCB 183) | 18,076 |
| 22'33'4'5'6-EptaCB (PCB 177) | 16,848 |
| 22'33'44'5-EptaCB (PCB 170) | 30,911 |

| | | |
|--|----------------------------|------------------|
| SOMMA PCB diossina-simili | 0,021 ± 0,007 | pg TE/Nmc |
| SOMMA PCB 28,52,101,138,153,180 | 770,982 ± 269,844 | pg/Nmc |
| TOTALE PCB mono-decaCB | 3261,072 ± 1141,375 | pg/Nmc |

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità calcolata = 6,4%).
 L'incertezza di misura è posta pari al 35% del valore misurato, come indicato dalla norma UNI EN 1948-3 All. B

Sede Legale: Corso Trieste 27, 70126 BARI - Tel. +39 080 5460111 Fax: +39 080 5460160 Email: dg@arpa.puglia.it R.C.F.J.P.IVA 05830420724

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1377 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d961_jpa
Tipo di campione: Bianco di campo
Denominazione: Camino E312 – prelievo 16.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 17 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi per IPA: 10 giugno 2011



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Metodo applicato: pMPI.01 Rev 2008 (metodo interno)

CONC.

ng/Nmc

| | | |
|--|--------------|---------------|
| Naftalene | 176,56 | |
| Acenafilene | 15,69 | |
| Acenaftene | 95,57 | |
| Fluorene | 180,66 | |
| Fenantrene | 21,88 | |
| Antracene | 20,92 | |
| Fluorantene | 3,99 | |
| Pirene | 3,77 | |
| Ciclopentadiene | 0,18 | |
| Benzo(a)antracene | 0,5 | * |
| Crisene | 1,13 | |
| 6-metilcrisene | 0,02 | |
| Benzo(k+)fluorantene | 0,79 | * |
| Benzo(b)fluorantene | 0,27 | * |
| Benzo(a)pirene | 0,64 | * |
| Indeno(123-cd)pirene | 0,36 | * |
| Dibenzo(ah)antracene | 0,1 | * |
| Benzo(ghi)perilene | 0,52 | |
| Dibenzo(al)pirene | 0,01 | * |
| Dibenzo(ce)pirene | 0,01 | * |
| Dibenzo(a)pirene | 0,01 | * |
| Dibenzo(ah)pirene | 0,01 | * |
| TOTALE Idrocarburi Policiclici Aromatici | 523,6 | ng/Nmc |
| * SOMMA Idrocarburi Policiclici Aromatici Dlgs 152/2006 | 2,7 | ng/Nmc |

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al Deuterio risultano nell'intervallo previsto dal metodo. Le concentrazioni sono riferite al tenore di O₂ misurato pari al 17%. Le concentrazioni sono riferite ai fumi umidi (Umidità' calcolata = 8,4%).

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1377 2011
Data emissione: 14 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP Taranto
C.da Rondinella, 74100 Taranto
Codice interno: d961_diox d961_pcb d961_ipa
Tipo di campione: Bianco di campo
Denominazione: Camino E312 – prelievo 16.05.2011
Provenienza: ILVA Spa, Stabilimento di Taranto – Impianto AGL/2
Prelevato da: ARPA PUGLIA – DAP TA Verbale N. 229/ST/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 17 maggio 2011
Inizio analisi: 30 maggio 2011
Fine analisi: 10 giugno 2011



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
E la protezione dell'ambiente

POLO SPECIALIZZAZIONE MICROINQUINANTI
DIPARTIMENTO PROVINCIALE DI TARANTO
Via Anfiteatro 8, 74100 TARANTO
Tel: +39 099 7786806
Fax: +39 099 7786802
www.arpa.puglia.it
dap.ta@arpa.puglia.it

GIUDIZIO:

Schema riassuntivo dei risultati.

| | Unità di misura | Risultato | Limite |
|-------------|-----------------|---------------------|--------|
| PCDD/F (TE) | ng I-TE/Nmc | 0,000077 ± 0,000027 | 0,4 |
| PCB | mg/Nmc | 0,000003 ± 0,000001 | 0,5 |
| IPA* | mg/Nmc | 0,0000027 | 0,1 |

** Somma Benzo(a)antracene, Benzo(k+)fluorantene, Benzo(b)fluorantene, Benzo(a)pirene, Indeno(123-cd)pirene, Dibenzo(ah)antracene, Dibenzo(al)pirene, Dibenzo(ae)pirene, Dibenzo(ai)pirene, Dibenzo(ah)pirene.

Il campione "Bianco di campo" rispetta i requisiti minimi della norma UNI EN 1948-1.

NOTE:

I risultati contenuti nel presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione provato. Il presente rapporto può essere riprodotto soltanto per intero. L'eventuale campione residuo verrà conservato presso il laboratorio per 30gg a partire dalla data di emissione del presente Rapporto di Prova. Le registrazioni relative al campione provato verranno conservate presso il laboratorio per 5 anni.



responsabile della Prova

Dr. Vito Esposito

2. AUTOCONTROLLI DEL GESTORE



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 e la protezione dell'ambiente

Sede legale
 Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
 C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Generale

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

Spett. Assessorato all'Ecologia
 Regione Puglia
 Viale delle Magnolie, 6
 70026 Modugno (BA)

Spett. Provincia di Taranto
 Via Anfiteatro, 4
 74100 Taranto

OGGETTO: Autocontrolli ILVA emissioni di PCDD/F al camino E312 dell'impianto di sinterizzazione dello stabilimento siderurgico di Taranto.

Nell'ambito della propria attività istituzionale e, in particolare, delle attività di verifica sugli autocontrolli effettuati dalla ditta ILVA Spa sulle emissioni di PCDD e PCDF da parte del camino E312 dell'impianto di sinterizzazione (agglomerazione) dello stabilimento siderurgico di Taranto, la scrivente Agenzia ha riscontrato i seguenti fatti che ritiene utile portare alla conoscenza degli Enti in indirizzo, per la valutazione di competenza e l'adozione di eventuali provvedimenti.

1. In data 22/10/2010, con nota prot. n. 50458, la scrivente Agenzia richiedeva alla società ILVA di comunicare la data e il luogo di effettuazione delle analisi di PCDD e PCDF nei gas di scarico dell'impianto di agglomerazione, al fine di consentire ai tecnici del Dipartimento Provinciale ARPA di Taranto di presenziare a tali operazioni, per le verifiche del caso.
2. In data 30/10/2010, con nota prot. ECO.97, l'azienda faceva conoscere che le analisi dei campioni prelevati nelle date 27-29-30/10/2010 dal personale di ILVA sarebbero state effettuate presso il laboratorio CNR-IIA di Monterotondo (Roma) a partire dal giorno 5/11/2010.
3. A seguito di tale comunicazione, la dott.ssa Annamaria Maffei, chimico in servizio presso il Laboratorio del Dipartimento Provinciale ARPA di Taranto, compiva una visita al laboratorio del CNR-IIA di Monterotondo, indicato da ILVA. Nella sua relazione la stessa Dott.ssa Maffei indicava che, pur essendo state già effettuate in data 23/11/2010 le analisi dei campioni (la visita era effettuata successivamente alla data indicata da ILVA per l'inizio delle operazioni analitiche), la stessa aveva chiesto di eseguire un controllo delle prestazioni dell'apparecchio gas cromatografico HRGC-HRMS presente nel laboratorio di Monterotondo, al fine di verificarne le prestazioni in relazione ai requisiti richiesti dalla Norma UNI EN 1948 - parte 3 (Emissioni da sorgente fissa - Determinazione della concentrazione in massa di PCDD/PCDF e PCB diossina simili - Parte 3: Identificazione e quantificazione di PCDD/PCDF). Tale verifica non risultava possibile, in quanto lo strumento HRGC-HRMS presente nel laboratorio del CNR-IIA di Monterotondo, mod. Micromass Autospec Ultima, era spento, né risultava possibile riavviarlo e renderlo funzionante, nonostante i numerosi tentativi effettuati dal personale CNR-IIA durante la visita.



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 e la protezione dell'ambiente

Sede legale
 Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
 C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Generale

Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
 E-mail: dg@arpa.puglia.it

4. A seguito della comunicazione di ILVA prot. ECO.26 del 15/4/2011, in data 20/4/2011 si disponeva una nuova attività di ispezione da parte dei tecnici del Dipartimento Provinciale ARPA di Taranto sia durante l'effettuazione degli autocontrolli a camino, programmati da ILVA in data 27-28-29/4/2011, che durante le successive analisi dei campioni prelevati. ILVA dava atto a verbale e comunicava per scritto con nota prot. ECO.32 del 29/4/2011 che le operazioni di analisi si sarebbero svolte a partire dalla data del 4/5/2011, sempre presso il laboratorio CNR-IIA di Monterotondo (Roma).
5. In data 4/5/2011, il dott. Vittorio Esposito, chimico del Laboratorio del Dipartimento Provinciale ARPA di Taranto, si recava presso il laboratorio del CNR-IIA di Monterotondo, per presenziare alle operazioni di analisi dei campioni prelevati a camino dei tecnici ILVA nelle date 27, 28 e 29 aprile 2011. Il dott. Ettore Guerriero, Ricercatore del CNR-IIA, dichiarava che le analisi sarebbero state condotte secondo il metodo UNI EN 1948-3 per il parametro PCDD-F. Dopo avere assistito alle operazioni preliminari di estrazione e preparazione dei campioni per l'analisi, il dott. Esposito constatava che lo strumento spettrometro di massa ad alta risoluzione (HRMS) modello Autospec risultava non rispondente ai requisiti minimi richiesti dalla norma UNI EN 1948-3, per quanto riguarda la risoluzione e l'intensità del segnale. Il dott. Guerriero dichiarava che lo strumento era stato sottoposto a manutenzione ordinaria, ed il vuoto riattivato da sole 20 ore, mentre il vuoto ottimale avrebbe richiesto almeno 5 giorni di normale funzionamento. Le operazioni analitiche venivano perciò interrotte e il dott. Esposito chiedeva, di conseguenza, al dott. Guerriero di comunicare la data di possibile effettuazione della determinazione analitica, con almeno tre giorni di anticipo.
6. In data 18/5/2011, il dott. Guerriero del CNR-IIA comunicava via fax che le operazioni di determinazione analitico-strumentale di PCDD/F sui campioni ILVA prelevati sarebbero iniziate in data 20/5/2011.
7. In data 20 maggio 2011, il dott. Vittorio Esposito si recava nuovamente presso il Laboratorio del CNR-IIA di Monterotondo (Roma), e constatava che:
 - a. la determinazione analitica sui tre campioni prelevati da ILVA aveva già avuto luogo nei giorni precedenti;
 - b. alla data del 20/5/2011, lo strumento HRMS mod. Autospec rispettava i requisiti minimi previsti dalla norma UNI EN 1948-3;
 - c. ciò veniva constatato per il campione denominato c260, del quale veniva richiesta ed eseguita la ripetizione dell'analisi, con un risultato pari a circa 0,88 ng/Nm³ (parziale, in quanto al lordo dell'umidità e dell'incertezza di misura);
 - d. per i campioni effettuati in data precedente, tale verifica non era possibile, a causa della mancata registrazione dei valori di risoluzione degli spettri.
8. Nella stessa data, il dott. Esposito chiedeva di visionare anche i dati grezzi relativi a tutti gli autocontrolli che la società ILVA aveva in precedenza commissionato al CNR-IIA e comunicato ad ARPA Puglia con note ILVA prot. DIR/57 del 25/6/2010, DIR/73 del 11/8/2010, DIR/114 del 7/12/2010. Dai documenti esibiti, il dott. Esposito constatava che i report relativi a tali analisi erano stati prodotti da strumentazione HRMS mod. Thermo DFS che non risultava, alla data del 20/5/2011, presente nei laboratori CNR-IIA.



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Generale

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460151 Fax 080 5460150
E-mail: dg@arpa.puglia.it

9. in data 9/6/2011, la scrivente Agenzia riceveva dall'Istituto Inquinamento Atmosferico (IIA) del CNR la nota che si allega in copia, con la quale il dott. Mauro Rotatori comunicava, per quanto riguarda le analisi dei campioni di emissioni dal camino E312, prelevati da ILVA nelle date 27-29-30/10/2010, che "... l'analisi vera e propria, intesa come inserimento del campione estratto, purificato, addizionato di standard marcati, stante problemi tecnici non è stato effettuato utilizzando strumentazione dell'Istituto ma utilizzando, con decisione autonoma rispetto alla committenza ILVA, strumentazioni più avanzate disponibili in altre strutture tecniche con le quali l'Istituto vanta collaborazioni pluriennali". Si rammenta che, in base alla comunicazione di ILVA prot. ECO.97 del 30/10/2010, così già riportato nel verbale di sopralluogo ARPA n. 590 del 29/10/2010, tali analisi avrebbero dovuto essere eseguite presso il CNR-IIA e che, in base alle notizie pervenute, non è dato sapere dove e quando, invece, queste siano state effettuate.

Rimanendo a disposizione per ogni eventuale, ulteriore necessità o chiarimento, si porgono distinti saluti.

IL DIRETTORE SCIENTIFICO
(Dott. Massimo BLONDA)

IL DIRETTORE GENERALE
(Prof. Giorgio ASSENNATO)

Il Responsabile
U.Q. Aria
(Dott. Roberto GIUA)



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Dipartimento Provinciale di TARANTO

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111
Fax. 080 5460150
e-mail: info@arpa.puglia.it
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA 05830420724

Via Anfiteatro 8, 74100 Taranto
Tel. 099 7786806
Fax. 099 7786802
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it

Taranto, ___ 24/11/10 ___

Via Fax

ARPA PUGLIA – Direttore Generale
Prof. G. Assennato

ARPA PUGLIA – Direttore Scientifico
Dott. M. Blonda

ARPA PUGLIA – U.O. Aria
Dott. R. Giua

LORO SEDI

OGGETTO: Vs Ordine di Servizio Prot. 54268 del 12/11/2010. Analisi dei campioni di PCDD e PCDF prelevati nell'ambito degli autocontrolli sulle emissioni convogliate da parte dell'Impianto di agglomerazione ILVA di Taranto.

Relazione di Servizio: Visita del 23/11/2010 presso IIA-CNR.
Laboratorio di Spettrometria di Massa IIA-CNR, Pianabella di Montelibretti, Roma.
Presenti: per IIA-CNR Dr E. Guerriero e collaboratori tecnici, per ARPA Puglia Dott.ssa A. Maffei.
Aree valutate: settore analisi microinquinanti Organici in matrici ambientali.

Scopo della visita:

Valutare la corretta esecuzione dell'analisi di PCDD/F e PCB diossina simili nei campioni di emissioni convogliate prelevati presso ILVA Spa, camino E312 il 27-29-30 ottobre 2010, ossia in conformità alla norma UNI EN 1948:2006 2-3

Strumentazione in dotazione del laboratorio microinquinanti IIA-CNR:

L'area dedicata all'analisi dei microinquinanti consta in n.2 stanze dedicate ad analisi strumentali, e n.1 stanza dedicata alla preparativa. Gli strumenti in dotazione del laboratorio sono:

- Spettrometro HRMS Micromass Autospec Ultima (anno di costruzione dichiarato: 1995), interfacciato ad un solo gascromatografo privo di autocampionatore; l'assenza

VE

Relazione di servizio visita presso IIA_CNR_241110

Pagina 1 di 3



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 e la protezione dell'ambiente

Sede legale
 Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111
 Fax. 080 5460150
 e-mail: info@arpa.puglia.it
 www.arpa.puglia.it
 C.F. e P.IVA 05830420724

Dipartimento Provinciale di TARANTO

Via Anfiteatro 8, 74100 Taranto
 Tel. 099 7786806
 Fax. 099 7786802
 e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it

dell'autocampionatore implica l'impossibilità di lanciare sequenze di analisi, di conseguenza ogni campione da analizzare deve essere iniettato singolarmente e mediante siringa operata a mano;

- GC-MS TSQ THERMO : gascromatografo interfacciato ad un rivelatore di massa triplo quadrupolo che, come si è appreso, viene utilizzato per analisi di PCDD/F nel caso di campioni non istituzionali;
- GC-MS ITQ Thermo : gascromatografo interfacciato ad un rivelatore di massa a trappola ionica;
- Power prep FMS : purificatore automatico a 2 linee (non utilizzato per i campioni in questione);
- Dionex Ase 200: estrattore automatico (non utilizzato per i campioni in questione).

La visita presso il laboratorio CNR è stata articolata nel seguente modo:

1. Verificare che la fase preparativa del campione sia stata eseguita correttamente. Norma EN 1948 Parte 2.

I campioni in questione erano già stati ultimati, per cui si è stato possibile solo un riscontro verbale.

Innanzitutto sono state chieste informazioni riguardo l'impiego degli standard per verificarne il corretto utilizzo (tipo di standard, quantità utilizzate).

Nella seguente tabella sono riassunti gli standard marcati utilizzati e le loro relative quantità impiegate per singola analisi.

| PCDD/F | | | | |
|---------------------------|------------|----------|--------------------|---|
| Tipo di standard | marca | nome | Quantità impiegata | Quantità prevista dal metodo EN1948 (per concentrazioni misurate di circa 0,1 ng I-TEQ/m ³) |
| Standard di campionamento | wellington | EN1948SS | 1ng | 0,4 ng |
| Standard interno | wellington | EN1948ES | 1ng | 0,4 ng |
| recupero | wellington | EN1948IS | 0,4 ng | 0,4 ng |

| Pcb | | | | |
|---------------------------|------------|----------|--------------------|---------------------------------------|
| | marca | nome | Quantità impiegata | Quantità prevista dal metodo epa 1668 |
| Standard di campionamento | wellington | P48-SS | 2 ng | 2ng |
| Standard interno | wellington | P48-M-ES | 2 ng | 2 ng |
| Standard di recupero | wellington | Wp-ISS | 1 ng | 2ng |

L'estrazione della condensa è stata effettuata mediante estrazione liquido-liquido utilizzando diclorometano come solvente.

Il filtro (ditale) e lo XAD-2 sono stati estratti con soxhlet per 48h, utilizzando toluene come solvente. Gli

VE

Relazione di servizio visita presso IIA CNR 241110

Pagina 2 di 3



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111
Fax. 080 5460150
e-mail: info@arpa.puglia.it
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA 05830420724

Dipartimento Provinciale di TARANTO

Via Anfiteatro 8, 74100 Taranto
Tel. 099 7786806
Fax. 099 7786802
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it

standard di estrazione sono stati aggiunti nel ditale del soxhlet. La soluzione utilizzata per il lavaggio della sonda è stata aggiunta nel ditale del soxhlet.

Gli estratti riuniti e ridotti di volume utilizzando rotavapor, sono stati ripartiti in 3 aliquote: 50% per l'analisi del campione (10% per analisi di PAH, 40% per PCDD/F e PCB), il restante 50% è stato conservato.

La purificazione è stata eseguita manualmente: purificazione su colonna di gel di silice multistrato seguita da purificazione su allumina attivata.

Pertanto, la procedura di preparazione del campione illustrata dal personale IIA-CNR risulta aderente alle specifiche della Norma EN 1948 Parte 2.

2. Verificare le prestazioni del HRGC-HRMS (risoluzione, sensibilità, rapporto Segnale rumore S/N, etc). Norma EN 1948 Parte 3.

Per procedere a questa verifica è stato chiesto:

- di poter effettuare l'analisi della soluzione corrispondente al punto più basso della calibrazione (in questo caso EN1948 CS1);
- di poter effettuare l'analisi HRMS delle frazioni di PCDD/F dei campioni prelevati presso ILVA.

Non è stato possibile effettuare tale verifica in quanto lo strumento HRGC-HRMS MICROMASS AUTOSPEC ULTIMA era spento. Non è stato possibile riavviarlo e renderlo funzionante nonostante i numerosi tentativi effettuati da parte del personale IIA-CNR durante la visita.

Secondo quanto appreso, lo strumento avrebbe funzionato correttamente durante le analisi dei campioni di ILVA.

Con Osservanza.

Dott.sa Annamaria Maffei

Visto:
Dirigente Chimico
Dott. Vittorio Esposito

Allegati: Ordine di Servizio Vs Prot. 54268 del 12/11/2010, 1 pg

VE

Relazione di servizio visita presso IIA_CNR_241110

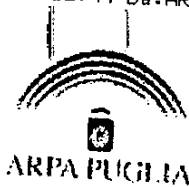
Pagina 3 di 3

15-NOV-2010 10:44 Da:ARPA PUGLIA

0805460200

A:ARPADAPTA

P. 1/1



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

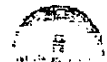
LABORATORIO

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Scientifica

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201
E-mail: ds@arpa.puglia.it

VIA FAX



Unica AOO
Protocollo 0054268 del 12/11/2010
UOR: DG - DS - SA -
UOR-CC: SIIIA
T 0174002WU003
0054268 121110

Ai Sigg. Dott. Vittorio Esposito
Dott.ssa Anna Maria Maffei

e p.c.
Al Sig. Direttore
Dipartimento Provinciale
ARPA Puglia di Taranto

LORO SEDI

Oggetto: Analisi dei campioni di PCDD e PCDF prelevati nell'ambito degli autocontrolli sulle emissioni convogliate da parte dell'impianto di agglomerazione ILVA di Taranto.

Con la presente si dispone che il dott. Vittorio Esposito o, in alternativa, la Dott.ssa Anna Maria Maffei si rechi presso il laboratorio CNR-IIA di Monterotondo (Roma) per presenziare alle operazioni di analisi dei campioni prelevati nell'ambito degli autocontrolli effettuati sulle emissioni di microinquinanti organici dell'impianto di agglomerazione ILVA di Taranto nei giorni 27, 29 e 30/10/2010, come da comunicazione allegata.

IL DIRETTORE SCIENTIFICO
(Dott. Massimo BLONDA)

IL DIRETTORE GENERALE
(Prof. Giorgio ASSEGNATO)

Il Responsabile
U.O. Aria
(Dott. Roberto GIUA)



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Dipartimento Provinciale di TARANTO

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111
Fax. 080 5460150
e-mail: info@arpa.puglia.it
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA 05830420724

Via Anfiteatro 8, 74100 Taranto
Tel. 099 7786806
Fax. 099 7786802
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it

Prot. _____

Taranto, _____

Via Fax

ARPA PUGLIA – Direttore Generale
Prof. G. Assennato

ARPA PUGLIA – Direttore Scientifico
Dott. M. Blonda

ARPA PUGLIA – U.O. Aria
Dott. R. Giua

LORO SEDI

OGGETTO: *Trasmissione Nota a firma di Dott. Esposito e Dott.ssa Maffei*

Si trasmette, allegata, nota del 24/11/2010 del Dott. Esposito e Dott.ssa Maffei avente come oggetto: "Vs Ordine di Servizio Prot. 54268 del 12/11/2010. Analisi dei campioni di PCDD e PCDF prelevati nell'ambito degli autocontrolli sulle emissioni convogliate da parte dell'Impianto di agglomerazione ILVA di Taranto".

Distinti Saluti



Il Direttore del Dipartimento
Dr. *E. Calabrese*

Allegati: 4 ppgg

VE

lettera_trasmissione_nota_vista_HA_CNR

Pagina 1 di 1



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111
Fax. 080 5460150
e-mail: info@arpa.puglia.it
www.arpa.puglia.it
C.F. e PIVA 05830420724

Dipartimento Provinciale di TARANTO

Via Anfiteatro 8, 74100 Taranto
Tel. 099 7786806
Fax. 099 7786802
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it

Taranto, ___ 24/11/10 ___

Via Fax

ARPA PUGLIA – Direttore Generale
Prof. G. Assennato

ARPA PUGLIA – Direttore Scientifico
Dott. M. Blonda

ARPA PUGLIA – U.O. Aria
Dott. R. Giua

LORO SEDI

OGGETTO: Vs Ordine di Servizio Prot. 54268 del 12/11/2010. Analisi dei campioni di PCDD e PCDF prelevati nell'ambito degli autocontrolli sulle emissioni convogliate da parte dell'Impianto di agglomerazione ILVA di Taranto.

Relazione di Servizio: Visita del 23/11/2010 presso IIA-CNR.
Laboratorio di Spettrometria di Massa IIA-CNR, Pianabella di Montelibretti, Roma.
Presenti: per IIA-CNR Dr E. Guerriero e collaboratori tecnici, per ARPA Puglia Dott.ssa A. Maffei.
Aree valutate: settore analisi microinquinanti Organici in matrici ambientali.

Scopo della visita:

Valutare la corretta esecuzione dell'analisi di PCDD/F e PCB diossina simili nei campioni di emissioni convogliate prelevati presso ILVA Spa, camino E312 il 27-29-30 ottobre 2010, ossia in conformità alla norma UNI EN 1948:2006 2-3

Strumentazione in dotazione del laboratorio microinquinanti IIA-CNR:

L'area dedicata all'analisi dei microinquinanti consta in n.2 stanze dedicate ad analisi strumentali, e n.1 stanza dedicata alla preparativa. Gli strumenti in dotazione del laboratorio sono:

- Spettrometro HRMS Micromass Autospec Ultima (anno di costruzione dichiarato: 1995), interfacciato ad un solo gascromatografo privo di autocampionatore; l'assenza

VE

Relazione di servizio visita presso IIA-CNR_241110

Pagina 1 di 3



ARPA PUGLIA
 Agenzia regionale per la prevenzione
 e la protezione dell'ambiente

Sede legale
 Corso Trieste 27, 70126 Bari
 Tel. 080 5460111
 Fax. 080 5460150
 e-mail: info@arpa.puglia.it
 www.arpa.puglia.it
 C.F. e P.IVA 05830420724

Dipartimento Provinciale di TARANTO

Via Anfiteatro 8, 74100 Taranto
 Tel. 099 7786806
 Fax. 099 7786802
 e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it

dell'autocampionatore implica l'impossibilità di lanciare sequenze di analisi, di conseguenza ogni campione da analizzare deve essere iniettato singolarmente e mediante siringa operata a mano;

- GC-MS TSQ THERMO : gascromatografo interfacciato ad un rivelatore di massa triplo quadrupolo che, come si è appreso, viene utilizzato per analisi di PCDD/F nel caso di campioni non istituzionali;
- GC-MS ITQ Thermo : gascromatografo interfacciato ad un rivelatore di massa a trappola ionica;
- Power prep FMS : purificatore automatico a 2 linee (non utilizzato per i campioni in questione);
- Dionex Ase 200: estraattore automatico (non utilizzato per i campioni in questione).

La visita presso il laboratorio CNR è stata articolata nel seguente modo:

1. Verificare che la fase preparativa del campione sia stata eseguita correttamente. Norma EN 1948 Parte 2.

I campioni in questione erano già stati ultimati, per cui si è stato possibile solo un riscontro verbale.

Innanzitutto sono state chieste informazioni riguardo l'impiego degli standard per verificarne il corretto utilizzo (tipo di standard, quantità utilizzate).

Nella seguente tabella sono riassunti gli standard marcati utilizzati e le loro relative quantità impiegate per singola analisi.

| PCDD/F | | | | |
|---------------------------|------------|----------|--------------------|---|
| Tipo di standard | marca | nome | Quantità impiegata | Quantità prevista dal metodo EN1948 (per concentrazioni misurate di circa 0,1 ng I-TEQ/m ³) |
| Standard di campionamento | wellington | EN1948SS | 1ng | 0.4 ng |
| Standard interno | wellington | EN1948ES | 1ng | 0.4 ng |
| recupero | wellington | EN1948IS | 0,4 ng | 0.4 ng |

| Pcb | | | | |
|---------------------------|------------|----------|--------------------|---------------------------------------|
| | marca | nome | Quantità impiegata | Quantità prevista dal metodo epa 1668 |
| Standard di campionamento | wellington | P48-SS | 2 ng | 2ng |
| Standard interno | wellington | P48-M-ES | 2 ng | 2 ng |
| Standard di recupero | wellington | Wp-ISS | 1 ng | 2ng |

L'estrazione della condensa è stata effettuata mediante estrazione liquido-liquido utilizzando diclorometano come solvente.

Il filtro (ditale) e lo XAD-2 sono stati estratti con soxhlet per 48h, utilizzando toluene come solvente. Gli

VE

Relazione di servizio visita presso IIA CNR 241110

Pagina 2 di 3



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111
Fax. 080 5460150
e-mail: info@arpa.puglia.it
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA 05830420724

Dipartimento Provinciale di TARANTO

Via Anfiteatro 8, 74100 Taranto
Tel. 099 7786806
Fax. 099 7786802
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it

standard di estrazione sono stati aggiunti nel ditale del soxhlet. La soluzione utilizzata per il lavaggio della sonda è stata aggiunta nel ditale del soxhlet.

Gli estratti riuniti e ridotti di volume utilizzando rotavapor, sono stati ripartiti in 3 aliquote: 50% per l'analisi del campione (10% per analisi di PAH, 40% per PCDD/F e PCB), il restante 50% è stato conservato.

La purificazione è stata eseguita manualmente: purificazione su colonna di gel di silice multistrato seguita da purificazione su allumina attivata.

Pertanto, la procedura di preparazione del campione illustrata dal personale IIA-CNR risulta aderente alle specifiche della Norma EN 1948 Parte 2.

2. Verificare le prestazioni del HRGC-HRMS (risoluzione, sensibilità, rapporto Segnale rumore S/N, etc). Norma EN 1948 Parte 3.

Per procedere a questa verifica è stato chiesto:

- di poter effettuare l'analisi della soluzione corrispondente al punto più basso della calibrazione (in questo caso EN1948 CSI);
- di poter effettuare l'analisi HRMS delle frazioni di PCDD/F dei campioni prelevati presso ILVA.

Non è stato possibile effettuare tale verifica in quanto lo strumento HRGC-HRMS MICROMASS AUTOSPEC ULTIMA era spento. Non è stato possibile riavviarlo e renderlo funzionante nonostante i numerosi tentativi effettuati da parte del personale IIA-CNR durante la visita.

Secondo quanto appreso, lo strumento avrebbe funzionato correttamente durante le analisi dei campioni di ILVA.

Con Osservanza.

Dott.sa Annamaria Maffei

Visto:

Dirigente Chimico

Dott. Vittorio Esposito

Allegati: Ordine di Servizio Vs Prot. 54268 del 12/11/2010, 1 pg

VE

Relazione di servizio visita presso IIA CNR 241110

Pagina 3 di 3

15-NOV-2010 10:44 Da: ARPA PUGLIA

0005460200

A: ARPADAPTA

P. 1/1



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

ILVA
LABORATORIO

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Scientifica

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201
E-mail: ds@arpa.puglia.it

VIA FAX



Unica AOO
Protocollo 0054268 del 12/11/2010
UOR: DG - DS - SA -
UOR-CC: S/IIA
T 017400240001



Al Sigg. Dott. Vittorio Esposito
Dott.ssa Anna Maria Maffei

e p.c.
Al Sig. Direttore
Dipartimento Provinciale
ARPA Puglia di Taranto

LORO SEDI

Oggetto: Analisi dei campioni di PCDD e PCDF prelevati nell'ambito degli autocontrolli sulle emissioni convogliate da parte dell'impianto di agglomerazione ILVA di Taranto.

Con la presente si dispone che il dott. Vittorio Esposito o, in alternativa, la Dott.ssa Anna Maria Maffei si rechi presso il laboratorio CNR-IIA di Monterotondo (Roma) per presenziare alle operazioni di analisi dei campioni prelevati nell'ambito degli autocontrolli effettuati sulle emissioni di microinquinanti organici dell'impianto di agglomerazione ILVA di Taranto nei giorni 27, 29 e 30/10/2010, come da comunicazione allegata.

IL DIRETTORE SCIENTIFICO
(Dott. Massimo BIONDA)

IL DIRETTORE GENERALE
(Prof. Giorgio ASSEGNATO)

Il Responsabile
U.O. Aria
(Dott. Roberto GIUA)

29/04 2011 16:35 FAX

ILVA S.P.A. SAE

001



STABILIMENTO DI TARANTO

DS 109
02 MAG 2011

Raccomandata A.R.
n. 13836435093-5

ARPA - Regione Puglia - Bari
DIREZIONE GENERALE
- 2 MAG. 2011
PERVENUTO

Spett.le

ARPA PUGLIA
Direzione Generale
Corso Trieste, 27
70126 BARI
Anticipata via fax al n° 080/5460200

Spett.le

ARPA PUGLIA
Dipartimento Provinciale di Taranto
Servizio Territoriale
Contrada Ronlinella
74100 TARANTO
Anticipata via fax al n° 099/9946311

Taranto 29-04-2011

Ns Rif.: ECO.32

Oggetto: Attività di campionamento di PCDD e PCDF dei gas di scarico dall'impianto di agglomerazione AGL/2 (camino E312) - Stabilimento di Taranto

Con riferimento all'attività di campionamento in oggetto, di cui alla ns. nota ECO.26 del 15/04/2011, si comunica che le analisi dei campioni prelevati nei giorni 27-28-29/04/2011, saranno effettuate presso il laboratorio CNR - IIA Monterotondo (Roma) a partire dal giorno 04/05/2011, come già indicato nel verbale di sopralluogo del personale ARPA PUGLIA Dipartimento Provinciale di Taranto - Servizio Territoriale del 29/04/2011.

Distinti saluti.

ILVA S.P.A.
Dipartimento Provinciale di Taranto



ILVA S.p.A.

ILVA S.p.A. è una società a partecipazione paritetica (gruppo IRI - IRI - IRI) con sede in Taranto, stabilimento di Taranto. È iscritta al Registro Imposte con numero 0022250 del 02/05/2011 - CRA, DS -, SDTA. Sede legale: Viale dell'Industria, 11 - 70100 Taranto (BR) - Tel. 099/9946311. Sede operativa: Viale dell'Industria, 11 - 70100 Taranto (BR) - Tel. 099/9946311. Società a partecipazione paritetica (gruppo IRI - IRI - IRI) con sede in Taranto, stabilimento di Taranto.



STABILIMENTO DI TARANTO

ECO/34
17 DIC 2010

Raccomandata A.R.
n. 13836414743-8



Spett.le
ARPA Puglia
Direzione Generale
Corso Trieste, 27
70126 - Bari
anticipata via fax al n. 080-5460200

ARPA - Regione Puglia - Puglia
DIREZIONE GENERALE
13 DIC. 2010
PERVENUTO

e p.c.: Spett.le
Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare -
DVA
Via C. Colombo, 44
00147 - Roma

Spett.le
Regione Puglia
Assessorato all'Ecologia
Via delle Magnolie, 6
70026 - Modugno (BA)

Spett.le
ISPRA - Istituto Superiore per
la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 - Roma

Taranto 07/12/2010
Ns. Rif: DIR/114

**OGGETTO: Piano per il campionamento di PCDD e PCDF nel gas di scarico
impianto AGL2 - Stabilimento ILVA Taranto.**

Si trasmettono in allegato i rapporti di prova del CNR, contenenti i risultati delle tre rilevazioni di PCDD/F effettuate al camino E312 dell'impianto di agglomerazione nel mese di ottobre u.s., come previsto nel piano di campionamento di cui all'oggetto trasmesso con nota ECO/34 del 22/03/2010.

Con le suddette rilevazioni è stata completata la terza campagna di misura dell'anno 2010, così come previsto all'art.1, comma 2 della L.R. n.8/09.

Nella tabella di seguito riportata vengono sintetizzati i valori di emissione di PCDD/F rilevati in ciascuna delle tre campagne dove la media aritmetica dei valori misurati, previa sottrazione



ILVA S.p.A



STABILIMENTO DI TARANTO

dell'incertezza pari al 35%, risulta essere pari a 0,564 ng TEQ/Nm³, inferiore al limite di 2,5 ng TEQ/Nm³ previsto dalla L.R. n.44/08 e s.m.i. a partire dal 30 giugno 2009.

| CAMPAGNA 2010 | DATA RILIEVO | PCDD/F (ng TEQ/Nm³) |
|---------------------------------------|---------------------|---|
| 1° | 18/05/2010 | 0,891 |
| | 19/05/2010 | 0,765 |
| | 20/05/2010 | 1,704 |
| 2° | 14/07/2010 | 0,917 |
| | 16/07/2010 | 0,771 |
| | 17/07/2010 | 0,723 |
| 3° | 27/10/2010 | 0,569 |
| | 29/10/2010 | 0,863 |
| | 30/10/2010 | 0,609 |
| MEDIA ARITMETICA | | 0,868 |
| (MEDIA) - (INCERTEZZA DEL 35%) | | 0,564 |

Distinti saluti.

ILVA S.p.A.
Il Gestore
Ing. Luigi Capogrosso



ILVA S.p.A.



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

CERTIFICATO ANALITICO N° Q781

IIA - CNR - IIA
 CI: AMMINISTRAT. VARIE
 N. 0004742
 02/12/2010



| Informazioni generali | |
|-----------------------|---|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGU/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q781 |
| Data del prelievo | 27/10//2010 |
| Ora del prelievo | 9.10+ 15.15 |
| Volume campionato | 7.1900 m ³ secco 4.5178 Nm ³ secco 4.7930 Nm ³ umido |
| Umidità | 5.74 % Vol. |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|---|--------------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 10.99 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 4.72 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 3.30 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 4.71 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 3.73 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 1.81 |
| OctaCDD | 0.14 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 36.48 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 15.10 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 325.03 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 41.10 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 38.50 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 57.30 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 15.37 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 9.23 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 1.08 |
| OctaCDF | 0.20 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 568.8 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.8 del 30 marzo 2009 | 369.7 |



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 58.6 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 55.9 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 57.9 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|-------|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 104.5 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 124.6 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 112.6 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 119.6 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 105.9 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 107.7 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 118.5 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 114.7 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 115.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 109.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 119.9 |
| ¹³ C-OctaCDD | 97.4 |
| ¹³ C-OctaCDF | 97.7 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Il Direttore

Dott. Mauro Rotatori

Ing. Nicola Pirrone

IIA - CNR - IIA

| | |
|-------------------|--------------------------|
| Tit. I. | Cl. AMMINISTRATIVE VARIE |
| N. 0004742 | 02/12/2010 |





Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

CERTIFICATO ANALITICO N° Q782

| Informazioni generali | |
|-----------------------|---|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q782 |
| Data del prelievo | 29/10/2010 |
| Ora del prelievo | 9.52+ 15.55 |
| Volume campionato | 7.2430 m ³ secco 4.4575 Nm ³ secco 4.7227 Nm ³ umido |
| Umidità | 5.62% Vol. |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|---|--------------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 16.19 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 6.72 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 4.11 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 6.05 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 5.13 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 2.25 |
| OctaCDD | 0.17 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 57.73 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 23.79 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 490.71 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 65.24 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 58.05 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 86.46 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 24.27 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 14.47 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 1.62 |
| OctaCDF | 0.30 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 863.3 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.8 del 30 marzo 2009 | 561.1 |

IIA - CNR - IIA

Cl. AMMINISTRAT. VARIE

02/12/2010

N. 0004742





Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 72.4 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 68.2 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 69.3 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|-------|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 91.6 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 106.3 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 105.1 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 113.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 100.9 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 101.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 107.2 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 107.5 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 107.3 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 109.6 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 116.3 |
| ¹³ C-OctaCDD | 109.3 |
| ¹³ C-OctaCDF | 109.9 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Dott. Mauro Rotatori

Il Direttore

Ing. Nicola Pirrone

| | |
|--------------------------------|------------|
| IIA - CNR - IIA | |
| Tit. I. CI: AMMINISTRAT. VARIE | |
| N. 0004742 | 02/12/2010 |





Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto sull'inquinamento Atmosferico

CERTIFICATO ANALITICO N° Q783

| Informazioni generali | |
|-----------------------|----------------------------------|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGLJ2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q783 |
| Data del prelievo | 30/10/2010 |
| Ora del prelievo | 9.00+ 17.02 |
| Volume campionato | 7.1864 m ³ secco |
| | 4.4602 Nm ³ secco |
| | 4.7429 Nm ³ umido |
| Umidità | 5.96 % Vol. |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|---|--------------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 11.74 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 3.84 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 2.98 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 4.24 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 3.47 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 1.62 |
| OctaCDD | 0.13 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 41.72 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 16.86 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 351.05 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 44.23 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 39.88 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 59.36 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 16.94 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 9.76 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 1.15 |
| OctaCDF | 0.23 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 609.2 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.8 del 30 marzo 2009 | 396.0 |

IIA - CNR - IIA
CI: AMMINISTRAT: VARIE
Tit. I
N. 0004742 **02/12/2010**





Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 67.3 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 68.1 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 64.6 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|-------|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 87.3 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 97.2 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 103.5 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 105.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 86.0 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 89.7 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 92.9 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 91.6 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 92.7 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 77.1 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 88.1 |
| ¹³ C-OctaCDD | 66.6 |
| ¹³ C-OctaCDF | 69.3 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Il Direttore

Dott. Mauro Rotatori

Ing. Nicola Pirrone

| | |
|------------------------|------------|
| IIA - CNR - IIA | |
| Cl. AMMINISTRAT. VARIE | |
| N. 0004742 | 02/12/2010 |





Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

CERTIFICATO ANALITICO N° Q784

| Informazioni generali | |
|-----------------------|--|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q784 (bianco G8-G9-G10) |
| Data del prelievo | 26/10/2010 |
| Ora del prelievo | |
| Volume campionato | 4.4785 Nm ³ secco 4.7529 Nm ³ umido |
| Umidità | |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|---|-------------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 0.43 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 0.08 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 0.08 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 0.05 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 0.12 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 0.05 |
| OctaCDD | 0.01 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 1.30 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 0.28 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 5.56 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 0.78 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 0.71 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 1.07 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 0.34 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 0.17 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 0.03 |
| OctaCDF | 0.01 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 11.1 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.8 del 30 marzo 2009 | 7.2 |

IIA - CNR - IIA

CI: AMMINISTRATIVE VARIE

02/12/2010

N. 0004742





Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 68.7 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 62.9 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 63.1 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|------|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 66.8 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 78.8 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 76.9 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 77.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 73.1 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 74.1 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 74.3 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 75.4 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 81.0 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 79.7 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 83.0 |
| ¹³ C-OctaCDD | 67.3 |
| ¹³ C-OctaCDF | 72.2 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Il Direttore

Dott. Mauro Rotatori

Ing. Nicola Pirrone

IIA - CNR - IIA

| | |
|-------------------|-----------------------|
| Tit. I. | DI AMMINISTRAF. VARIE |
| N. 0004742 | 02/12/2010 |



15/04 2011 12:04 FAX

ILVA S.P.A. SAE



STABILIMENTO DI TARANTO

DS

15 APR 2011



Raccomandata a.r.
N° 13836414684-6
Anticipata via fax
al n. 0805460200

Spett.le

A.R.P.A. Puglia
Direzione Generale
Corso Trieste, 21
70126 B A R I

Taranto: 15 APR. 2011

Ns Rif.: ECO. 26

Oggetto: Attività di campionamento di PCDD e PCDF dei gas di scarico dall'impianto di agglomerazione AGL/2 (camino E 312) - Stabilimento di Taranto

Con riferimento al piano di campionamento di PCDD e PCDF dei gas di scarico dall'impianto di agglomerazione AGL/2 (camino E 312), trasmesso con nota ECO 24 del 22/03/2010, Vi evidenziamo che i rilievi della prima campagna di misura per l'anno 2011 saranno effettuati secondo il seguente programma:

- 1° rilievo: mercoledì 27 aprile 2011
- 2° rilievo: giovedì 28 aprile 2011
- 3° rilievo: venerdì 29 aprile 2011

Distinti saluti.

ILVA S.P.A.
DIREZIONE OPERATIVA



ILVA S.p.A. Stabilimento di Taranto
Via S. Maria, 1 - 70126 Bari
Tel. 080 5460200 - Fax 080 5460201
E-mail: info@ilva.it

13/12 10 LUN 11:53 FAX 0039 0994706591

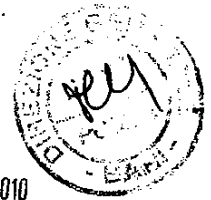
ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

001



STABILIMENTO DI TARANTO

De IDS



13 DIC 2010

Raccomandata A.R.
n° 13836414742-7

Spett.le
Avv. Luigi Pelaggi
Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio
e del Mare
Via Cristoforo Colombo, 44
00147 Roma
Anticipata via fax s.a. al n° 06-57225591

e p.c. Spett.le
Dott. Fabrizio Oleari
Direttore Generale Segretario Nazionale della
Valutazione del Rischio della Catena Alimentare
Ministero della Salute
Via G. Ribotta, 5
00144 Roma
Anticipata via fax s.a. al n° 06-59943278

Spett.le
Dott. Renato Catalano
Ufficio II - Attività giuridiche e politiche regionali
Dipartimento per gli Affari Regionali
Via della Stamperia, 8
00187 Roma
Anticipata via fax s.a. al n° 06-67796306

Spett.le
Ing. Franco De Giglio
Ufficio B5 industria chimica, della farmaceutica,
della gomma e delle materie plastiche
Ministero dello Sviluppo Economico
Via Molise, 2
00187 Roma
Anticipata via fax s.a. al n° 06-47887944

Spett.le
Ing. Antonio Antonicelli
Direttore area politiche per la riqualificazione, la
tutela e la sicurezza ambientale e per l'attuazione
delle opere pubbliche
Regione Puglia
Via delle Magnolie 8 - Zona Industriale
70056 Modugno (Bari)
Anticipata via fax s.a. al n° 080-5406853



ILVA S.p.A.
22100 TAPANNO, VIA ANTONIO DA SALIZADA, 100 - 00198 ROMA - TEL. 06/50418111 - FAX 06/5041812277 - TELE 800080
SEDE LEGALE: VIA F. CANTUSA, 249 - 20151 MILANO - TEL. 02/304011 - FAX 02/31200621 - ITALIA
CAP. SOC. EURO. 549.390.000.000 - VERS. (C.C.) F.S.C. (ART. 2445) - NUMERO ISCRIZIONE R. DISTRICTO NAPLESSE MILANO N. 1.433.000166
SCRIPITA SOGGETTA A PATRIMONIO INDIFFERIBILE E A SOCIETA' DI DIRITTO ITALIANO DI RIVA HRE S.P.A.

Yu

13/12 10 LUN 11:53 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

002



STABILIMENTO DI TARANTO

Spett.le
Dott. Mariano Grillo
 Direttore Generale per le Valutazioni Ambientali
 Via Cristoforo Colombo, 44
 00147 Roma
Anticipata via fax s.a. al n° 06-57223040

Spett.le
Ing. Dario Ticali
 Presidente Commissione Istruttoria per
 l'Autorizzazione Integrata Ambientale - IPPC
 c/o I.S.P.R.A.
 Via Curtatone, 3
 00185 Roma
Anticipata via fax s.a. al n° 06-50074281

Spett.le
Ing. Mario Massaro
 Commissione C.O.V.I.S.
 Via Cristoforo Colombo, 44
 00147 Roma
Anticipata via fax s.a. al n° 06-57225370

Spett.le
Dott. Stefano La Porta
 Direttore Generale
 I.S.P.R.A.
 Via Vitaliano Brancati, 48
 00144 Roma
Anticipata via fax s.a. al n° 06-50072258

Spett.le
Prof. Giorgio Assennato
 Direttore Generale
 ARPA Puglia
 Corso Trieste, 27
 70126 BARI
Anticipata via fax s.a. al n° 080-5460150

Taranto 13/12/2010
 Ns. Rif: DIR/115

Oggetto: Attuazione del Protocollo Integrativo dell'Accordo di Programma "Area Industriale di Taranto e Statte", sottoscritto il 19 febbraio 2009.

Con riferimento a quanto richiesto con la nota prot.GAB-2010-0037859/ST dell'1-12-2010, pari oggetto, si riportano di seguito le attività svolte in attuazione degli impegni di ILVA previsti all'art.3, comma 1 del protocollo in oggetto:



ILVA S.p.A.

GRUPPO ILVA - VIA ARONA 33 - 20121 MILANO - TEL. 02/2648111 - FAX 02/264812271 - TEL. 06/3000119
 SEDE LEGALE: VIALE CRISTOFORO COLOMBO 247 - 20121 MILANO - TEL. 02/2648111 - FAX 02/264812271 - ITALIA
 CAP. SOC. EURO 849.149.500.000.000.000 - COD. FIS. 01471040151 - P.A. ILVA E NUMERO SCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO 01/11/2009/2150
 SOCIETÀ SOGGETTA ALL'ATTIVITÀ DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA HRF S.P.A.



STABILIMENTO DI TARANTO

- è stato sviluppato lo studio di fattibilità per l'adeguamento delle emissioni di PCDD/F dall'impianto di agglomerazione AGL/2 al valore limite stabilito all'art. 2, comma 2, sub b) della legge regionale n.44/2008 e s.m.i.. Tale studio è stato trasmesso agli enti interessati, tra cui il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con nota 95/2009 del 21/12/2009 riportata in allegato-1;
- è stata condotta l'attività di studio per l'iniezione di carbone a monte degli elettrofiltri e sono state effettuate le relative prove sperimentali secondo quanto previsto dal cronoprogramma riportato in allegato-5 al suddetto studio di fattibilità. I risultati delle prove hanno evidenziato che con tale tecnica è possibile conseguire il valore di emissione di PCDD/F di 0,4 ng/Nm³ previsto all'art. 2, comma 2, sub b) della legge regionale n.44/2008 e s.m.i.. Il rapporto tecnico sui risultati delle prove di iniezione carbone è stato trasmesso agli enti interessati, tra cui il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, con nota ECO.56 del 27/05/2010 riportata in allegato-2;
- si è proceduto nella progettazione e realizzazione di un impianto definitivo di iniezione carbone secondo quanto previsto dal cronoprogramma riportato in allegato-12 del rapporto tecnico di cui al punto precedente. Tale impianto, che entrerà in esercizio entro la fine di dicembre 2010, andrà in sostituzione dell'esistente impianto di additivazione urea.

Si evidenzia altresì che ILVA ha presentato con nota ECO/34 del 22/03/2010 (allegato-3), il piano per il campionamento di PCDD/F dei gas di scarico dell'impianto di agglomerazione AGL/2, redatto in conformità alla metodologia disposta dall'art.3 della legge regionale n.44/08, come modificato dall'art.1, comma 2 della successiva legge regionale n.8/09. L'ARPA Puglia, con nota n.17000 del 7/4/2010 (allegato-4), ha conseguentemente espresso un giudizio di conformità del piano di campionamento di PCDD/F presentato da ILVA, rimarcando però di *"ritenere importante, quale parametro di tipo "conoscitivo" per valutare la performance ambientale dell'impianto, l'adozione di un sistema di campionamento in continuo al camino delle diossine da affiancare al sistema discontinuo, necessario per determinare la conformità ai limiti normali"*.

Su quest'ultimo aspetto si sono poi succedute una serie di note da parte di ARPA Puglia (allegato-5) nonché della Regione Puglia (allegato-7; allegato-9) nelle quali veniva sempre avanzata la pretesa dell'adozione del sistema di campionamento in continuo. ILVA, nelle note che sono state conseguentemente inviate sull'argomento (allegato-6; allegato 8), ha sostanzialmente rimarcato che il preteso obbligo di presentare "il piano per il campionamento in continuo" non appariva conforme alla nuova disciplina, introdotta dalla legge regionale n. 8/2009. Infatti, proprio anche a seguito degli approfondimenti tecnico-scientifici del Tavolo tecnico 16 e 17.2.2009, dal quale è emersa l'impraticabilità del campionamento in continuo per impianti di agglomerazione (non c'è un solo campionatore in continuo su agglomerati in tutta Europa), il legislatore regionale, in attuazione al Protocollo Integrativo in oggetto, è intervenuto con la legge n. 8/2009 (art. 1, comma 2) dettando una nuova e completa disciplina sulle procedure di campionamento e calcolo delle emissioni, fondata su tre campagne di misura all'anno e non più sul campionamento in continuo, ed indicando specificamente le metodiche ed i criteri da osservare.

Il piano di campionamento per campagne di misura è incompatibile con la precedente previsione di campionamento in continuo e la nuova norma introdotta all'art. 3, comma 1bis, disciplina diversamente l'intera materia. Neppure è possibile, fondatamente, sostenere che la legge



ILVA S.p.A.

STABILIMENTO DI TARANTO - VIA ARPA IN VIA S. GIUSEPPE, 111 - 70121 TARANTO (TA) - TEL. 099/4706591 - FAX 099/4706591
 STABILIMENTO DI TARANTO - VIA ARPA IN VIA S. GIUSEPPE, 111 - 70121 TARANTO (TA) - TEL. 099/4706591 - FAX 099/4706591
 STABILIMENTO DI TARANTO - VIA ARPA IN VIA S. GIUSEPPE, 111 - 70121 TARANTO (TA) - TEL. 099/4706591 - FAX 099/4706591
 SOCIETÀ A RESPONSABILITÀ LIMITATA A CAPITALE DI RIVA HEB S.P.A.



STABILIMENTO DI TARANTO

regionale n. 44/2008 obblighi il gestore ad elaborare ed effettuare due piani di campionamento, uno a misura, con effetti legali, ed uno in continuo "di tipo conoscitivo". Tale previsione non è contenuta nella legge regionale ed anzi nei lavori preparatori della legge si prevede, espressamente, un unico piano di campionamento.

ILVA, a seguito di quanto previsto nel piano per il campionamento presentato con nota ECO/34 del 22/03/2010 (allegato-3), ha condotto nel corso del 2010 le tre campagne di misura previste all'art.1, comma 2 della L.R. n.8/09, per la verifica di conformità al valore limite previsto all'art. 2, comma 2, sub a) dalla L.R. n.44/08 e s.m.i. con l'impianto di additivazione urea in esercizio. I risultati delle tre campagne sono stati trasmessi agli enti interessati, tra cui il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, rispettivamente con le seguenti note: DIR/57 del 25-06-2010, DIR/73 dell'11/08/2010 e DIR/114 del 07/12/2010. Nella tabella di seguito riportata vengono sintetizzati i valori di concentrazione di PCDD/F rilevati in ciascuna misura dove la media aritmetica, previa sottrazione dell'incertezza pari al 35%, è risultata essere pari a 0,564 ng TEQ/Nm³, inferiore al limite emissivo di 2,5 ng TEQ/Nm³.

| CAMPAGNA 2010 | DATA RILIEVO | PCDD/F (ng TEQ/Nm ³) |
|--------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| 1° | 18/05/2010 | 0,891 |
| | 19/05/2010 | 0,765 |
| | 20/05/2010 | 1,704 |
| 2° | 14/07/2010 | 0,917 |
| | 16/07/2010 | 0,771 |
| | 17/07/2010 | 0,723 |
| 3° | 27/10/2010 | 0,569 |
| | 29/10/2010 | 0,863 |
| | 30/10/2010 | 0,609 |
| MEDIA ARITMETICA | | 0,868 |
| (MEDIA) - (INCERTEZZA DEL 35%) | | 0,564 |

Si conferma infine la partecipazione di ILVA alla riunione da Voi programmata per il 15 dicembre p.v. alle ore 10,00 presso il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Distinti saluti

ILVA S.p.A.
Il Gestore
Ing. Luigi Capogrosso

Allegati:

- Allegato-1: Nota ILVA n.95/2009 del 21/12/2009 con allegato "Studio di fattibilità"
- Allegato-2: Nota ILVA n.ECO.56 del 27/05/2010 con allegato rapporto tecnico sui risultati delle prove sperimentali di iniezione carbone a monte degli elettrofiltri



ILVA S.p.A.

ZONA INDUSTRIALE VIA ARPA S.S. 118 - 70131 TARANTO (TA) - TEL. 099/48111 - FAX 099/48122/11 - TELEF. 8000149
 EDIFICIO ARPA S.S. 118 - 70131 TARANTO (TA) - TEL. 02/307001 - FAX 02/33406671 - ITALIA
 CAP. 30010 - C.U.R. 01902700911 - C.F. 02018000911 - C.O.D. FISC. 02018000911 - C.O.D. FISC. 02018000911 - C.O.D. FISC. 02018000911
 SOCIETÀ SOGGETTA ALLA LEGGE ITALIANA SULLE SOCIETÀ PER AZIONI - C.O.D. FISC. 02018000911 - C.O.D. FISC. 02018000911 - C.O.D. FISC. 02018000911

07/12 10 MAR 09:23 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

DS/04 07 DIC 2010 001



Raccomandata A.R.
n. 13836414743-8

Spett.le
ARPA Puglia
Direzione Generale
Corso Trieste, 27
70126 - Bari
anticipata via fax al n. 080-5460200

e.p.c.: Spett.le
Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare -
DVA
Via C. Colombo, 44
00147 - Roma

Spett.le
Regione Puglia
Assessorato all'Ecologia
Via delle Magnolie, 6
70026 - Modugno (BA)

Spett.le
ISPRA - Istituto Superiore per
la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 - Roma

Taranto 07/12/2010
Ns. Rif: DIR/114

**OGGETTO: Piano per il campionamento di PCDD e PCDF nel gas di scarico
impianto AGL2 - Stabilimento ILVA Taranto.**

Si trasmettono in allegato i rapporti di prova del CNR, contenenti i risultati delle tre rilevazioni di PCDD/F effettuate al camino E312 dell'impianto di agglomerazione nel mese di ottobre u.s., come previsto nel piano di campionamento di cui all'oggetto trasmesso con nota ECO/34 del 22/03/2010.

Con le suddette rilevazioni è stata completata la terza campagna di misura dell'anno 2010, così come previsto all'art.1, comma 2 della L.R. n.8/09.

Nella tabella di seguito riportata vengono sintetizzati i valori di emissione di PCDD/F rilevati in ciascuna delle tre campagne dove la media aritmetica dei valori misurati, previa sottrazione



ILVA S.p.A.

H

07/12 10 MAR 09:23 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

002



STABILIMENTO DI TARANTO

dell'incertezza pari al 35%, risulta essere pari a 0,564 ng TEQ/Nm³, inferiore al limite di 2,5 ng TEQ/Nm³ previsto dalla L.R. n.44/08 e s.m.i. a partire dal 30 giugno 2009.

| CAMPAGNA 2010 | DATA RILIEVO | PCDD/F (ng TEQ/Nm ³) |
|--------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| 1° | 18/05/2010 | 0,891 |
| | 19/05/2010 | 0,765 |
| | 20/05/2010 | 1,704 |
| 2° | 14/07/2010 | 0,917 |
| | 16/07/2010 | 0,771 |
| | 17/07/2010 | 0,723 |
| 3° | 27/10/2010 | 0,569 |
| | 29/10/2010 | 0,863 |
| | 30/10/2010 | 0,609 |
| MEDIA ARITMETICA | | 0,868 |
| (MEDIA) - (INCERTEZZA DEL 35%) | | 0,564 |

Distinti saluti.

ILVA S.p.A.

Il Gestore

Ing. Luigi Capogrosso



ILVA S.p.A.

Via S. Maria 100 - 70122 Taranto (TA)

Tel. 0994706591 - Fax 0994706592

E-mail: info@ilva.com

Pagine Gialle Taranto

Pagine Gialle Puglia

Pagine Gialle Italia

Pagine Gialle Europa

Pagine Gialle Mondo

Pagine Gialle Online

Pagine Gialle Mobile

Pagine Gialle TV

Pagine Gialle Radio

Pagine Gialle Internet

Pagine Gialle Satellite

Pagine Gialle GPS

07/12 10 MAR 09:24 FAX 0039 0994706591

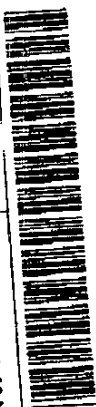
ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

CERTIFICATO ANALITICO N° Q781

IIA - CNR - IIA
CF. AMMINISTRAT. VARIE
N. 0004742 02/12/2010



| Informazioni generali | |
|-----------------------|---|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q781 |
| Data del prelievo | 27/10/2010 |
| Ora del prelievo | 9.10+ 15.15 |
| Volume campionato | 7.1900 m ³ secco 4.5178 Nm ³ secco 4.7930 Nm ³ umido |
| Umidità | 5.74 % Vol. |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|---|--------------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 10.89 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 4.72 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 3.30 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 4.71 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 3.73 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 1.81 |
| OctaCDD | 0.14 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 36.48 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 15.10 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 325.03 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 41.10 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 38.50 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 57.30 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 15.37 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 9.23 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 1.08 |
| OctaCDF | 0.20 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 568.8 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.8 del 30 marzo 2009 | 369.7 |

Via Salaria Km. 29,300 - 00015 Monterotondo, (RM), Italia
Tel.: 06.90625349 - Fax: 06.90672860
E-mail: info@iia.cnr.it



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 58.6 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 55.9 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 57.9 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|-------|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 104.5 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 124.6 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 112.6 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 119.6 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 105.9 |
| ¹³ C-1,2,3,8,7,8-EsaCDD | 107.7 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 118.5 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 114.7 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 115.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 109.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 119.9 |
| ¹³ C-OctaCDD | 97.4 |
| ¹³ C-OctaCDF | 97.7 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Dott. Mauro Rotatori

Il Direttore

Ing. Nicola Pirrone

IIA - CNR - IIA

| | |
|-------------------|------------------------|
| Tr. I. | CI: AMMINISTRAT. VARIE |
| N. 0004742 | 02/12/2010 |



07/12 10 MAR 09:25 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

005



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

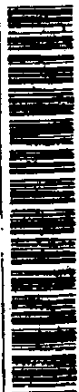
CERTIFICATO ANALITICO N° Q782

| Informazioni generali | |
|-----------------------|---|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q782 |
| Data del prelievo | 29/10/2010 |
| Ora del prelievo | 9.52+ 15.55 |
| Volume campionato | 7.2430 m ³ secco 4.4575 Nm ³ secco 4.7227 Nm ³ umido |
| Umidità | 5.62% Vol. |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|---|--------------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 16.19 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 6.72 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 4.11 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 6.05 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 5.13 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 2.25 |
| OctaCDD | 0.17 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 57.73 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 23.79 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 490.71 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 65.24 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 58.05 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 86.46 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 24.27 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 14.47 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 1.62 |
| OctaCDF | 0.30 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 883.3 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.8 del 30 marzo 2009 | 561.1 |

IIA - CNR - IIA
EL AMMINISTRAT- VARIE

N. 0004742 02/12/2010



07/12 10 MAR 09:25 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

006



Consiglio Nazionale delle Ricerche Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 72.4 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 68.2 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 69.3 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|-------|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 91.6 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 106.3 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 105.1 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 113.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 100.9 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 101.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 107.2 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 107.5 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 107.3 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 109.6 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 116.3 |
| ¹³ C-OctaCDD | 109.3 |
| ¹³ C-OctaCDF | 109.9 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Il Direttore

Dott. Mauro Rotatori

Ing. Nicola Pirrone

IIA - CNR - IIA

Tit. I. CI. AMMINISTRATIVE VARIE

N. 0004742

02/12/2010



07/12 10 MAR 09:26 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

007



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

CERTIFICATO ANALITICO N° Q783

| Informazioni generali | |
|-----------------------|----------------------------------|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q783 |
| Data del prelievo | 30/10/2010 |
| Ora del prelievo | 9.00+ 17.02 |
| Volume campionato | 7.1864 m ³ secco |
| | 4.4602 Nm ³ secco |
| | 4.7429 Nm ³ umido |
| Umidità | 5.96 % Vol. |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|---|--------------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 11.74 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 3.84 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 2.98 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 4.24 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 3.47 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 1.62 |
| OctaCDD | 0.13 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 41.72 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 16.86 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 351.05 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 44.23 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 39.88 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 59.36 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 16.94 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 9.76 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 1.15 |
| OctaCDF | 0.23 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 609.2 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.8 del 30 marzo 2009 | 396.0 |

IIA - CNR - IIA

DI AMMINISTRAZIONE

02/12/2010

N. 0004742



07/12 10 MAR 09:26 FAX 0039 0894706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

008



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 67.3 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 68.1 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 64.6 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|-------|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 87.3 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 97.2 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 103.5 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 105.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 88.0 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 89.7 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 92.9 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 91.6 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 92.7 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 77.1 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 88.1 |
| ¹³ C-OctaCDD | 86.6 |
| ¹³ C-OctaCDF | 69.3 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Il Direttore

Dott. Mauro Rotatori

Ing. Nicola Pirrone

| | |
|--------------------------|------------|
| IIA - CNR - IIA | |
| Ct. AMMINISTRATIVE VARIE | |
| N. 0004742 | 02/12/2010 |



07/12 10 MAR 09:27 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

009



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

CERTIFICATO ANALITICO N° Q784

| Informazioni generali | |
|-----------------------|--|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q784 (bianco G8-G9-G10) |
| Data del prelievo | 28/10/2010 |
| Ora del prelievo | |
| Volume campionato | 4.4785 Nm ³ secco 4.7529 Nm ³ umido |
| Umidità | |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 0.43 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 0.08 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 0.06 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 0.05 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 0.12 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 0.05 |
| OctaCDD | 0.01 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 1.30 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 0.28 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 5.56 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 0.78 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 0.71 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 1.07 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 0.84 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 0.17 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 0.03 |
| OctaCDF | 0.01 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 11.1 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.6 del 30 marzo 2009 | 7.2 |

IIA - CNR - IIA
DIP. AMMINISTRATIVE VARIE
N. 0004742 02/12/2010



07/12 10 MAR 09:27 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA



**Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico**

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 68.7 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 62.9 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 63.1 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|------|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 66.8 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 78.8 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 76.9 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 77.8 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 79.1 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 74.1 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 74.3 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 75.4 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 81.0 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 79.7 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 83.0 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 67.3 |
| ¹³ C-OctaCDD | 72.2 |
| ¹³ C-OctaCDF | |

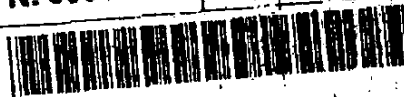
Il Responsabile tecnico-scientifico

Dott. Mauro Rotatori

Il Direttore

Ing. Nicola Pirrone

IIA - CNR - IIA
CI AMMINISTRATIVE VARIE
N. 0004742 02/12/2010





ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Scientifica

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201
E-mail: ds@arpa.puglia.it

VIA FAX

Spett. ILVA Spa
Stabilimento di Taranto
Via Appia Km 648
74100 Taranto
Fax: 099/4706591
Fax: 099/4812271

e p.c.
Spett. Dipartimento Provinciale ARPA di Taranto
c/o Ospedale Testa
Contrada Rondinella
74100 Taranto
Fax n. 099-9946311

Oggetto: Attività di campionamento di PCDD e PCDF nei gas di scarico dell'impianto di agglomerazione AGL/2 - programma terza campagna di misura.

In riferimento al programma dei campionamenti della terza campagna di misura di PCDD e PCDF nei gas di scarico dell'impianto di agglomerazione AGL/2, da Voi comunicato alla scrivente Agenzia con nota prot. ECO.90 del 11/10/2010 (allegata in copia), si chiede a codesta Azienda di far conoscere in tempo utile al Dipartimento Provinciale ARPA di Taranto, incaricato di assistere ai suddetti prelievi, oltre che alla scrivente Direzione ARPA Puglia, data e luogo di effettuazione delle relative analisi di laboratorio, in modo da consentire ai tecnici dello stesso Dipartimento di poter presenziare alle attività analitiche.

Distinti saluti.

IL DIRETTORE SCIENTIFICO
(Dott. Massimo BLONDA)

IL DIRETTORE GENERALE
(Prof. Giorgio ASSENNATO)

IL RESPONSABILE U.O. ARPA
(Dott. Roberto GIUA)



CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico
<http://www.iaa.cnr.it>

AS-GWR *Assistenti* *GT/Adm*
A. Jone
MM

| | |
|------------------------|-------------------|
| IIA - CNR - IIA | |
| Cl. AMMINISTRAT. VARIE | |
| N. 0002453 | 06/06/2011 |



ARPA PUGLIA
Dipartimento Provinciale di Taranto
Via Anfiteatro, 8
74100 - Taranto
c.a. Dr. Vittorio Esposito

e p.c. ILVA SpA
Stabilimento di Taranto
Via Appia Km 648
74100 - Taranto
c.a Ing. Gaetano Di Tursi

Oggetto : Trasmissione report analitici

In riferimento al verbale di sopralluogo del 20 maggio 2011 nel quale veniva richiesto all'istituto di trasmettere i report strumentali relativi all'analisi delle diossine del camino E312 dell'ILVA si comunica quanto segue:

I report strumentali sono allegati alla presente e si riferiscono ai campioni dei certificati prot.n. DIR/57 del 25/6/2010 DIR/73 del 11/08/2010 e DIR/114 del 07/12/2010.

Si precisa che i dati di concentrazione, conseguenti ai report strumentali di cui sopra, sono riferiti ad una serie di operazioni analitiche che consistono nel campionamento delle polveri nel camino E312 seguite da procedimento di estrazione, purificazione ed analisi. L'estrazioni e le purificazioni, che costituiscono gli stadi più critici dell'intero processo analitico, sono stati eseguiti nei laboratori del CNR utilizzando la metodica prevista dalla norma 1948-2,3 della quale il CNR mantiene adeguati processi di garanzia di qualità.

L'analisi vera e propria, intesa come inserimento del campione estratto, purificato, addizionato di standard marcati, stante problemi tecnici non è stato effettuato utilizzando strumentazione dell'Istituto ma utilizzando, con decisione autonoma rispetto alla committenza Ilva, strumentazioni più avanzate disponibili in altre strutture tecniche con le quali l'Istituto vanta collaborazioni pluriennali.

Rimanendo a disposizione per ogni ulteriore chiarimento si renda necessario, colgo l'occasione per inviare

Distinti Saluti

Esposito

Dr. Mauro Rotatori
Mauro Rotatori

Xcalibur...2010\diox_Q_262

1 Status Log Time: 0.00

** file opened Fri Jun 11 21:41:54 2010 ***

started by Xcalibur
 instrument Internet name DFS MS
 instrument model DFS MS
 instrument service number - 0000
 workstation internet name - D5FBM84J

Analysis started at: 11-Jun-10 21:41:53

Analysis will stop at user request

Firmware Version: 1.03

MCAL file name: mcall.cal

MID procedure: DIOX_MID_MAURO_20_11_09

| Mid Time Windows: | Start | Measure | End | Cycletime |
|-------------------|-----------|----------|-----------|-----------|
| # 1 | 19:41 min | 9:40 min | 29:22 min | 0.50 sec |
| # 2 | 29:22 min | 4:09 min | 33:31 min | 0.50 sec |
| # 3 | 33:31 min | 4:05 min | 37:37 min | 0.50 sec |
| # 4 | 37:37 min | 5:41 min | 43:18 min | 0.50 sec |
| # 5 | 43:18 min | 4:41 min | 48:00 min | 0.50 sec |

Mid Masses:

Window # 1

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 303.9016 | 1 | 1 | 50 |
| 305.8981 | 1 | 1 | 50 |
| 313.9827 | 1 | 20 | 2 |
| 315.9419 | 1 | 1 | 50 |
| 317.9384 | 1 | 1 | 50 |
| 319.8965 | 1 | 1 | 50 |
| 321.8930 | 1 | 1 | 50 |
| 331.9368 | 1 | 1 | 50 |
| 333.9330 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9802 | c | 20 | 2 |

Window # 2

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 313.9827 | 1 | 20 | 2 |
| 339.8598 | 1 | 1 | 50 |
| 341.8569 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9000 | 1 | 1 | 50 |
| 353.8970 | 1 | 1 | 50 |
| 355.8547 | 1 | 1 | 50 |
| 357.8518 | 1 | 1 | 50 |
| 363.9802 | c | 20 | 2 |
| 367.8949 | 1 | 1 | 50 |
| 369.8919 | 1 | 1 | 50 |

Window # 3

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 363.9802 | 1 | 20 | 3 |
| 373.8206 | 1 | 1 | 66 |
| 375.8179 | 1 | 1 | 66 |
| 385.8609 | 2 | 1 | 33 |
| 387.8580 | 2 | 1 | 33 |
| 389.8157 | 1 | 1 | 66 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | |
|------------|----|---|----|
| 391.8128 | 1 | 1 | 66 |
| 401.8559 | 2 | 1 | 33 |
| 403.8529 | 2 | 1 | 33 |
| 413.9769 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 4

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 407.7817 | 1 | 1 | 66 |
| 409.7789 | 1 | 1 | 66 |
| 413.9769 l | 20 | 1 | 3 |
| 419.8220 | 2 | 1 | 33 |
| 421.8191 | 2 | 1 | 33 |
| 423.7767 | 1 | 1 | 66 |
| 425.7738 | 1 | 1 | 66 |
| 435.8169 | 2 | 1 | 33 |
| 437.8140 | 2 | 1 | 33 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 5

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 425.9768 l | 20 | 1 | 3 |
| 441.7428 | 1 | 1 | 66 |
| 443.7399 | 1 | 1 | 66 |
| 453.7825 | 2 | 1 | 33 |
| 455.7795 | 2 | 1 | 33 |
| 457.7378 | 1 | 1 | 66 |
| 459.7349 | 1 | 1 | 66 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |
| 469.7780 | 2 | 1 | 33 |
| 471.7750 | 2 | 1 | 33 |

MID Window terminated after 29.383333 minutes
MID Window end time was 29.369592 minutes
MID Window terminated after 33.533333 minutes
MID Window end time was 33.522868 minutes
MID Window terminated after 37.633333 minutes
MID Window end time was 37.616811 minutes
MID Window terminated after 43.316667 minutes
MID Window end time was 43.312732 minutes
MID Window terminated after 48.000000 minutes
MID Window end time was 48.000000 minutes

Tune file name: C:\Xcalibur\System\DFS\MSI\mauro_tune_04_12_09.DFSTune

DFS - Parameter

| | | | | | |
|------------|---------------|----------|-----------|----------|---------------|
| ACCU | 1333.0000 | BCORRS | 0.0170 | BMASS | 292.9827 |
| BQUAD | -1.0000 | CAPIL | 0.0000 | CAPTSET | 0.0000 |
| CCURR | 0.0000 | COUNTING | 0.0000 | DELAY | 0.0000 |
| DRAW | -25.0000 | DRAWC | 0.0000 | DRAWS | 0.0000 |
| DYNVOLTAGE | 15.0000 | ECORR | 1.0014 | ECURR | 1.0000 |
| EDAC | 7969177.0000 | EDACG | 0.9993 | EDACZ | 5240.6230 |
| ELEN | -45.0000 | EMULT | 1820.0000 | ENS | 148.3000 |
| ENSBR | -1.0000 | ERATIO | 1.0000 | ESA | 679.0600 |
| ESIPAR | 0.0000 | EXS | 169.4000 | EXSBR | -0.3000 |
| FDMA | 18000000.0000 | FILTER | 100.0000 | FLENS | 1.0000 |
| FM | 339.9177 | FMII | 50.0000 | FQUAD | 7.0000 |
| FQUADGAIN | -1.0000 | FREQ | 300.0750 | FSLOPE | 36000000.0000 |
| FVANAL | 0.0032 | FVINLET | 0.0313 | FVSR | 0.0299 |
| FWIN | 0.7000 | HCURR | 0.0000 | HVANAL | 0.0000 |
| HVSR | 0.0000 | ICALO | 0.0011 | ICAL1 | 0.4030 |
| ICAL2 | 0.5865 | IONEN | 0.0000 | IST | 0.0000 |
| ISTC | 290.0000 | ISTS | 290.0000 | LENS_POT | 568.0000 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | | | |
|------------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|
| LENS_SYM | 1.7500 | LM | 339.9177 | LMII | 500.0000 |
| LMASS | 292.9827 | LKM | 425.9768 | MASS | 292.9827 |
| MDAC | 3497445.2387 | MRANGE | 1257.2107 | NSAM | 150.0000 |
| NSCAN | 3411.0000 | NSMAX | 8.0000 | NSMIN | 66.0000 |
| NPEAK | 10.0000 | MULT | 0.0000 | PSAM | 10.0000 |
| PUSHER | -14.0000 | RECURR | 0.8835 | RELEN | 0.0000 |
| RES | 13285.5314 | RPUSHER | -14.1905 | RDRAW | 0.0000 |
| RDRAWC | 0.0000 | RWIN | 2.0000 | SCIDLE | 0.0000 |
| SHIELD_POT | 510.0000 | SHIELD_SYM | 0.0000 | SHIGH | 180.0000 |
| SKIM | 0.0000 | SLOW | 60.0000 | SS | 2.0000 |
| SW | 0.2500 | TANAL | 0.0000 | TCURR | 0.0000 |
| TD | 0.5000 | TS | 0.8088 | THRESH | 2.0000 |
| TIS | 0.0010 | TREF | 120.0000 | TSAM | 150.0000 |
| TSET | 0.0000 | TUBEL | 0.0000 | UROT | 0.0000 |
| USERVAR | 0.0000 | UTQ1 | 150.0000 | UTQ2 | 190.0000 |
| UTQ3 | 80.0000 | VMASS | 292.9827 | XLENS_POT | 796.0000 |
| XLENS_SYM | 5.5000 | YLENS_POT | 362.0000 | YLENS_SYM | 27.7500 |

Source Gauge: 1.5e-005 mbar
 Analyzer Penning: 9.3e-008 mbar
 Pirani Analyse: 3.2e-003 mbar
 Pirani Source: 3.0e-002 mbar
 Pirani Inlet System: 3.1e-002 mbar

Scantype is electric

Sourcemode is EI POS

MID Time Window 1: Resolution is 13329.
 MID Time Window 2: Resolution is 13209.
 MID Time Window 3: Resolution is 13288.
 MID Time Window 4: Resolution is 12754.
 MID Time Window 5: Resolution is 13285.

Amplifier Offset: 91.

*** File closed Fri Jun 11 22:29:54 2010

1 Status Log Time: 0.00

*** file opened Fri Jun 11 22:33:01 2010 ***

Started by Xcalibur
 Instrument Internet name DFS MS
 Instrument model DFS MS
 Instrument service number - 0000
 Workstation internet name - D5FBM84J

Analysis started at: 11-Jun-10 22:33:00

Analysis will stop at user request

Firmware Version: 1.03

MCAL file name: mcall.cal

MID procedure: DIOX_MID_MAURO_20_11_09

Mid Time Windows:

| | Start | Measure | End | Cycletime |
|-----|-----------|----------|-----------|-----------|
| # 1 | 19:41 min | 9:40 min | 29:22 min | 0.50 sec |
| # 2 | 29:22 min | 4:09 min | 33:31 min | 0.50 sec |
| # 3 | 33:31 min | 4:05 min | 37:37 min | 0.50 sec |
| # 4 | 37:37 min | 5:41 min | 43:18 min | 0.50 sec |
| # 5 | 43:18 min | 4:41 min | 48:00 min | 0.50 sec |

Mid Masses:

Window # 1

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 303.9016 | 1 | 1 | 50 |
| 305.8981 | 1 | 1 | 50 |
| 313.9827 | 1 | 20 | 2 |
| 315.9419 | 1 | 1 | 50 |
| 317.9384 | 1 | 1 | 50 |
| 319.8965 | 1 | 1 | 50 |
| 321.8930 | 1 | 1 | 50 |
| 331.9368 | 1 | 1 | 50 |
| 333.9330 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9802 | c | 20 | 2 |

Window # 2

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 313.9827 | 1 | 20 | 2 |
| 339.8598 | 1 | 1 | 50 |
| 341.8569 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9000 | 1 | 1 | 50 |
| 353.8970 | 1 | 1 | 50 |
| 355.8547 | 1 | 1 | 50 |
| 357.8518 | 1 | 1 | 50 |
| 363.9802 | c | 20 | 2 |
| 367.8949 | 1 | 1 | 50 |
| 369.8919 | 1 | 1 | 50 |

Window # 3

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 363.9802 | 1 | 20 | 3 |
| 373.8206 | 1 | 1 | 66 |
| 375.8179 | 1 | 1 | 66 |
| 385.8609 | 2 | 1 | 33 |
| 387.8580 | 2 | 1 | 33 |
| 389.8157 | 1 | 1 | 66 |
| 391.8128 | 1 | 1 | 66 |
| 401.8559 | 2 | 1 | 33 |

#1 Status Log Time: 0.00

| mass | F | int | gr | time (ms) |
|------------|---|-----|----|-----------|
| 403.8529 | | 2 | 1 | 33 |
| 413.9769 | c | 20 | 1 | 3 |
| Window # 4 | | | | |
| mass | F | int | gr | time (ms) |
| 407.7817 | | 1 | 1 | 66 |
| 409.7789 | | 1 | 1 | 66 |
| 413.9769 | l | 20 | 1 | 3 |
| 419.8220 | | 2 | 1 | 33 |
| 421.8191 | | 2 | 1 | 33 |
| 423.7767 | | 1 | 1 | 66 |
| 425.7738 | | 1 | 1 | 66 |
| 435.8169 | | 2 | 1 | 33 |
| 437.8140 | | 2 | 1 | 33 |
| 463.9738 | c | 20 | 1 | 3 |

| mass | F | int | gr | time (ms) |
|----------|---|-----|----|-----------|
| 425.9768 | l | 20 | 1 | 3 |
| 441.7428 | | 1 | 1 | 66 |
| 443.7399 | | 1 | 1 | 66 |
| 453.7825 | | 2 | 1 | 33 |
| 455.7795 | | 2 | 1 | 33 |
| 457.7378 | | 1 | 1 | 66 |
| 459.7349 | | 1 | 1 | 66 |
| 463.9738 | c | 20 | 1 | 3 |
| 469.7780 | | 2 | 1 | 33 |
| 471.7750 | | 2 | 1 | 33 |

MID Window terminated after 29.383333 minutes
MID Window end time was 29.369592 minutes
MID Window terminated after 33.533333 minutes
MID Window end time was 33.522868 minutes
MID Window terminated after 37.633333 minutes
MID Window end time was 37.616811 minutes
MID Window terminated after 43.316667 minutes
MID Window end time was 43.312732 minutes
MID Window terminated after 48.000000 minutes
MID Window end time was 48.000000 minutes

Tune file name: C:\Xcalibur\System\DFS\MSI\mauro_tune_04_12_09.DFSTune

DFS - Parameter

| | | | | | |
|------------|---------------|----------|-----------|----------|---------------|
| ACCU | 1333.0000 | BCORRS | 0.0170 | BMASS | 292.4827 |
| BQUAD | -1.0000 | CAPIL | 0.0000 | CAPTSET | 0.0000 |
| CCURR | 0.0000 | COUNTING | 0.0000 | DELAY | 0.0000 |
| DRAW | -25.0000 | DRAWC | 0.0000 | DRAWS | 0.0000 |
| DYNVOLTAGE | 15.0000 | ECORR | 1.0014 | ECURR | 1.0000 |
| EDAC | 7969177.0000 | EDACG | 0.9993 | EDACZ | 5240.6230 |
| ELEN | -45.0000 | EMULT | 1820.0000 | ENS | 148.3000 |
| ENSBR | -1.0000 | ERATIO | 1.0000 | ESA | 679.0600 |
| ESIPAR | 0.0000 | EXS | 169.4000 | EXSBR | -0.3000 |
| FDMA | 18000000.0000 | FILTER | 100.0000 | FLENS | 1.0000 |
| FM | 339.9177 | FMII | 50.0000 | FQUAD | 7.0000 |
| FQUADGAIN | -1.0000 | FREQ | 300.0750 | FSLOPE | 36000000.0000 |
| FVANAL | 0.0032 | FVINLET | 0.0313 | FVSR | 0.0299 |
| FWIN | 0.7000 | HCURR | 0.0000 | HVANAL | 0.0000 |
| HVSR | 0.0000 | ICAL0 | 0.0011 | ICAL1 | 0.4030 |
| ICAL2 | 0.5865 | IONEN | 0.0000 | IST | 0.0000 |
| ISTC | 290.0000 | ISTS | 290.0000 | LENS_POT | 568.0000 |
| LENS_SYM | 1.7500 | LM | 339.9177 | LMII | 500.0000 |
| LMASS | 292.4827 | LKM | 425.9768 | MASS | 292.4827 |
| MDAC | 3493248.6756 | MRANGE | 1257.2107 | NSAM | 150.0000 |
| NSCAN | 3411.0000 | NSMAX | 8.0000 | NSMIN | 66.0000 |

| I Status Log Time: 0.00 | | | | | |
|-------------------------|------------|------------|----------|-----------|----------|
| NPEAK | 10.0000 | MULT | 0.0000 | PSAM | 10.0000 |
| PUSHER | -14.0000 | RECURR | 0.8894 | RELEN | 0.0000 |
| RES | 14616.9453 | RPUSHER | -14.1905 | RDRAW | 0.0000 |
| RDRAWC | 0.0000 | RWIN | 2.0000 | SCIDLE | 0.0000 |
| SHIELD_POT | 510.0000 | SHIELD_SYM | 0.0000 | SHIGH | 180.0000 |
| SKIM | 0.0000 | SLOW | 60.0000 | SS | 2.0000 |
| SW | 0.2500 | TANAL | 0.0000 | TCURR | 0.0000 |
| TD | 0.5000 | TS | 0.8088 | THRESH | 2.0000 |
| TIS | 0.0010 | TREF | 120.0000 | TSAM | 150.0000 |
| TSET | 0.0000 | TUBEL | 0.0000 | UROT | 0.0000 |
| USERVAR | 0.0000 | UTQ1 | 150.0000 | UTQ2 | 190.0000 |
| UTQ3 | 80.0000 | VMASS | 292.4827 | XLENS_POT | 796.0000 |
| XLENS_SYM | 5.5000 | YLENS_POT | 362.0000 | YLENS_SYM | 27.7500 |

Source Gauge: 1.6e-005 mbar
 Analyzer Penning: 9.3e-008 mbar
 Pirani Analyze: 3.2e-003 mbar
 Pirani Source: 3.0e-002 mbar
 Pirani Inlet System: 3.1e-002 mbar

Scantype is electric

Sourcemode is EI POS

MID Time Window 1: Resolution is 13312.
 MID Time Window 2: Resolution is 13143.
 MID Time Window 3: Resolution is 13201.
 MID Time Window 4: Resolution is 12838.
 MID Time Window 5: Resolution is 14616.

Amplifier Offset: 91.

*** File closed Fri Jun 11 23:21:02 2010

#1 Status Log Time: 0.00
*** file opened Fri Jun 11 23:24:08 2010 ***

Started by - Xcalibur
Instrument Internet name - DFS MS
Instrument model - DFS MS
Instrument service number - 0000
Workstation internet name - D5FBM84J

Analysis started at: 11-Jun-10 23:24:07

Analysis will stop at user request

Firmware Version: 1.03

MCAL file name: mcall.cal

MID procedure: DIOX_MID_MAURO_20_11_09

| Mid Time Windows: | Start | Measure | End | Cycletime |
|-------------------|-----------|----------|-----------|-----------|
| # 1 | 19:41 min | 9:40 min | 29:22 min | 0.50 sec |
| # 2 | 29:22 min | 4:09 min | 33:31 min | 0.50 sec |
| # 3 | 33:31 min | 4:05 min | 37:37 min | 0.50 sec |
| # 4 | 37:37 min | 5:41 min | 43:18 min | 0.50 sec |
| # 5 | 43:18 min | 4:41 min | 48:00 min | 0.50 sec |

Mid Masses:

| Window # | mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|----------|-----|----|-----------|
| Window # 1 | | | | |
| | 303.9016 | 1 | 1 | 50 |
| | 305.8981 | 1 | 1 | 50 |
| | 313.9827 | 1 | 20 | 2 |
| | 315.9419 | 1 | 1 | 50 |
| | 317.9384 | 1 | 1 | 50 |
| | 319.8965 | 1 | 1 | 50 |
| | 321.8930 | 1 | 1 | 50 |
| | 331.9368 | 1 | 1 | 50 |
| | 333.9330 | 1 | 1 | 50 |
| | 351.9802 | c | 20 | 2 |
| Window # 2 | | | | |
| | 313.9827 | l | 20 | 2 |
| | 339.8598 | 1 | 1 | 50 |
| | 341.8569 | 1 | 1 | 50 |
| | 351.9000 | 1 | 1 | 50 |
| | 353.8970 | 1 | 1 | 50 |
| | 355.8547 | 1 | 1 | 50 |
| | 357.8518 | 1 | 1 | 50 |
| | 363.9802 | c | 20 | 2 |
| | 367.8949 | 1 | 1 | 50 |
| | 369.8919 | 1 | 1 | 50 |
| Window # 3 | | | | |
| | 363.9802 | l | 20 | 3 |
| | 373.8206 | 1 | 1 | 66 |
| | 375.8179 | 1 | 1 | 66 |
| | 385.8609 | 2 | 1 | 33 |
| | 387.8580 | 2 | 1 | 33 |
| | 389.8157 | 1 | 1 | 66 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | |
|------------|----|---|----|
| 391.8128 | 1 | 1 | 66 |
| 401.8559 | 2 | 1 | 33 |
| 403.8529 | 2 | 1 | 33 |
| 413.9769 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 4

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 407.7817 | 1 | 1 | 66 |
| 409.7789 | 1 | 1 | 66 |
| 413.9769 l | 20 | 1 | 3 |
| 419.8220 | 2 | 1 | 33 |
| 421.8191 | 2 | 1 | 33 |
| 423.7767 | 1 | 1 | 66 |
| 425.7738 | 1 | 1 | 66 |
| 435.8169 | 2 | 1 | 33 |
| 437.8140 | 2 | 1 | 33 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 5

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 425.9768 l | 20 | 1 | 3 |
| 441.7428 | 1 | 1 | 66 |
| 443.7399 | 1 | 1 | 66 |
| 453.7825 | 2 | 1 | 33 |
| 455.7795 | 2 | 1 | 33 |
| 457.7378 | 1 | 1 | 66 |
| 459.7349 | 1 | 1 | 66 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |
| 469.7780 | 2 | 1 | 33 |
| 471.7750 | 2 | 1 | 33 |

MID Window terminated after 29.383333 minutes
MID Window end time was 29.369592 minutes
MID Window terminated after 33.533333 minutes
MID Window end time was 33.522868 minutes
MID Window terminated after 37.633333 minutes
MID Window end time was 37.616811 minutes
MID Window terminated after 43.316667 minutes
MID Window end time was 43.312732 minutes
MID Window terminated after 48.000000 minutes
MID Window end time was 48.000000 minutes

Tune file name: C:\Xcalibur\System\DFS\MSI\mauro_tune_04_12_09.DFSTune

DFS - Parameter

| | | | | | |
|------------|---------------|----------|-----------|----------|--------------|
| ACCU | 1333.0000 | BCORRS | 0.0170 | BMASS | 291.9827 |
| BQUAD | -1.0000 | CAPIL | 0.0000 | CAPTSET | 0.0000 |
| CCURR | 0.0000 | COUNTING | 0.0000 | DELAY | 0.0000 |
| DRAW | -25.0000 | DRAWC | 0.0000 | DRAWS | 0.0000 |
| DYNVOLTAGE | 15.0000 | ECORR | 1.0014 | ECURR | 1.0000 |
| EDAC | 7969177.0000 | EDACG | 0.9993 | EDACZ | 5240.6230 |
| ELEN | -45.0000 | EMULT | 1820.0000 | ENS | 148.3000 |
| ENSBR | -1.0000 | ERATIO | 1.0000 | ESA | 679.0600 |
| ESIPAR | 0.0000 | EXS | 169.4000 | EXSBR | -0.3000 |
| FDMA | 18000000.0000 | FILTER | 100.0000 | FLENS | 1.0000 |
| FM | 339.9177 | FMI | 50.0000 | FQUAD | 7.0000 |
| FQUADGAIN | -1.0000 | FREQ | 300.0750 | FSLOPE | 3600000.0000 |
| FVANAL | 0.0032 | FVINLET | 0.0356 | FVSR | 0.0350 |
| FWIN | 0.7000 | HCURR | 0.0000 | HVANAL | 0.0000 |
| HVSR | 0.0000 | ICAL0 | 0.0011 | ICAL1 | 0.4030 |
| ICAL2 | 0.5865 | IONEN | 0.0000 | IST | 0.0000 |
| ISTC | 290.0000 | ISTS | 290.0000 | LENS_POT | 568.0000 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | | | |
|------------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|
| LENS_SYM | 1.7500 | LM | 339.9177 | LMII | 500.0000 |
| LMASS | 291.9827 | LKM | 425.9768 | MASS | 291.9827 |
| MDAC | 3489049.2031 | MRANGE | 1257.2107 | NSAM | 150.0000 |
| NSCAN | 3411.0000 | NSMAX | 8.0000 | NSMIN | 66.0000 |
| NPEAK | 10.0000 | MULT | 0.0000 | PSAM | 10.0000 |
| PUSHER | -14.0000 | RECURR | 0.8825 | RELEN | 0.0000 |
| RES | 15020.9556 | RPUSHER | -14.2051 | RDRAW | 0.0000 |
| RDRAWC | 0.0000 | RWIN | 2.0000 | SCIDLE | 0.0000 |
| SHIELD_POT | 510.0000 | SHIELD_SYM | 0.0000 | SHIGH | 180.0000 |
| SKIM | 0.0000 | SLOW | 60.0000 | SS | 2.0000 |
| SW | 0.2500 | TANAL | 0.0000 | TCURR | 0.0000 |
| TD | 0.5000 | TS | 0.8088 | THRESH | 2.0000 |
| TIS | 0.0010 | TREF | 120.0000 | TSAM | 150.0000 |
| TSET | 0.0000 | TUBEL | 0.0000 | UROT | 0.0000 |
| USERVAR | 0.0000 | UTQ1 | 150.0000 | UTQ2 | 190.0000 |
| UTQ3 | 80.0000 | VMASS | 291.9827 | XLENS_POT | 796.0000 |
| XLENS_SYM | 5.5000 | YLENS_POT | 362.0000 | YLENS_SYM | 27.7500 |

Source Gauge: 1.5e-005 mbar
 Analyzer Penning: 9.4e-008 mbar
 Pirani Analyse: 3.2e-003 mbar
 Pirani Source: 3.4e-002 mbar
 Pirani Inlet System: 3.4e-002 mbar

Scantype is electric

Sourcemode is EI POS

MID Time Window 1: Resolution is 13291.
 MID Time Window 2: Resolution is 13104.
 MID Time Window 3: Resolution is 13194.
 MID Time Window 4: Resolution is 12895.
 MID Time Window 5: Resolution is 15020.

Amplifier Offset: 91.

*** File closed Sat Jun 12 00:12:08 2010

1 Status Log Time: 0.00

*** file opened Sat Jun 12 00:15:16 2010 ***

Started by - Xcalibur
Instrument Internet name - DFS MS
Instrument model - DFS MS
Instrument service number - 0000
Workstation internet name - D5FBM84J

Analysis started at: 12-Jun-10 00:15:15

Analysis will stop at user request

Firmware Version: 1.03

MCAL file name: mcall.cal

MID procedure: DIOX_MID_MAURO_20_11_09

Mid Time Windows:

| | Start | Measure | End | Cycletime |
|-----|-----------|----------|-----------|-----------|
| # 1 | 19:41 min | 9:40 min | 29:22 min | 0.50 sec |
| # 2 | 29:22 min | 4:09 min | 33:31 min | 0.50 sec |
| # 3 | 33:31 min | 4:05 min | 37:37 min | 0.50 sec |
| # 4 | 37:37 min | 5:41 min | 43:18 min | 0.50 sec |
| # 5 | 43:18 min | 4:41 min | 48:00 min | 0.50 sec |

Mid Masses:

Window # 1

| mass F | int | gr | time (ms) | |
|----------|-----|----|-----------|---|
| 303.9016 | 1 | 1 | 50 | |
| 305.8981 | 1 | 1 | 50 | |
| 313.9827 | 1 | 20 | 2 | |
| 315.9419 | 1 | 1 | 50 | |
| 317.9384 | 1 | 1 | 50 | |
| 319.8965 | 1 | 1 | 50 | |
| 321.8930 | 1 | 1 | 50 | |
| 331.9368 | 1 | 1 | 50 | |
| 333.9330 | 1 | 1 | 50 | |
| 351.9802 | c | 20 | 1 | 2 |

Window # 2

| mass F | int | gr | time (ms) | |
|----------|-----|----|-----------|---|
| 313.9827 | 1 | 20 | 1 | 2 |
| 339.8598 | 1 | 1 | 50 | |
| 341.8569 | 1 | 1 | 50 | |
| 351.9000 | 1 | 1 | 50 | |
| 353.8970 | 1 | 1 | 50 | |
| 355.8547 | 1 | 1 | 50 | |
| 357.8518 | 1 | 1 | 50 | |
| 363.9802 | c | 20 | 1 | 2 |
| 367.8949 | 1 | 1 | 50 | |
| 369.8919 | 1 | 1 | 50 | |

Window # 3

| mass F | int | gr | time (ms) | |
|----------|-----|----|-----------|---|
| 363.9802 | 1 | 20 | 1 | 3 |
| 373.8206 | 1 | 1 | 66 | |
| 375.8179 | 1 | 1 | 66 | |
| 385.8609 | 2 | 1 | 33 | |
| 387.8580 | 2 | 1 | 33 | |
| 389.8157 | 1 | 1 | 66 | |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | |
|------------|----|---|----|
| 391.8128 | 1 | 1 | 66 |
| 401.8559 | 2 | 1 | 33 |
| 403.8529 | 2 | 1 | 33 |
| 413.9769 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 4

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 407.7817 | 1 | 1 | 66 |
| 409.7789 | 1 | 1 | 66 |
| 413.9769 1 | 20 | 1 | 3 |
| 419.8220 | 2 | 1 | 33 |
| 421.8191 | 2 | 1 | 33 |
| 423.7767 | 1 | 1 | 66 |
| 425.7738 | 1 | 1 | 66 |
| 435.8169 | 2 | 1 | 33 |
| 437.8140 | 2 | 1 | 33 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 5

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 425.9768 1 | 20 | 1 | 3 |
| 441.7428 | 1 | 1 | 66 |
| 443.7399 | 1 | 1 | 66 |
| 453.7825 | 2 | 1 | 33 |
| 455.7795 | 2 | 1 | 33 |
| 457.7378 | 1 | 1 | 66 |
| 459.7349 | 1 | 1 | 66 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |
| 469.7780 | 2 | 1 | 33 |
| 471.7750 | 2 | 1 | 33 |

MID Window terminated after 29.383333 minutes
MID Window end time was 29.369592 minutes
MID Window terminated after 33.533333 minutes
MID Window end time was 33.522868 minutes
MID Window terminated after 37.633333 minutes
MID Window end time was 37.616811 minutes
MID Window terminated after 43.316667 minutes
MID Window end time was 43.312732 minutes
MID Window terminated after 48.000000 minutes
MID Window end time was 48.000000 minutes

Tune file name: C:\Xcalibur\System\DFS\MSI\mauro_tune_04_12_09.DFSTune

DFS - Parameter

| | | | | | |
|------------|---------------|----------|-----------|----------|---------------|
| ACCU | 1333.0000 | BCORRS | 0.0170 | BMASS | 291.4827 |
| BQUAD | -1.0000 | CAPIL | 0.0000 | CAPTSET | 0.0000 |
| CCURR | 0.0000 | COUNTING | 0.0000 | DELAY | 0.0000 |
| DRAW | -25.0000 | DRAWC | 0.0000 | DRAWS | 0.0000 |
| DYNVOLTAGE | 15.0000 | ECORR | 1.0014 | ECURR | 1.0000 |
| EDAC | 7969177.0000 | EDACG | 0.9993 | EDACZ | 5240.6230 |
| ELEN | -45.0000 | EMULT | 1820.0000 | ENS | 148.3000 |
| ENSBR | -1.0000 | ERATIO | 1.0000 | ESA | 679.0600 |
| ESIPAR | 0.0000 | EXS | 169.4000 | EXSBR | -0.3000 |
| FDMA | 18000000.0000 | FILTER | 100.0000 | FLENS | 1.0000 |
| FM | 339.9177 | FMII | 50.0000 | FQUAD | 7.0000 |
| FQUADGAIN | -1.0000 | FREQ | 300.0750 | FSLOPE | 36000000.0000 |
| FVANAL | 0.0032 | FVINLET | 0.0314 | FVSR | 0.0299 |
| FWIN | 0.7000 | HCURR | 0.0000 | HVANAL | 0.0000 |
| HVSR | 0.0000 | ICAL0 | 0.0011 | ICAL1 | 0.4030 |
| ICAL2 | 0.5865 | IONEN | 0.0000 | IST | 0.0000 |
| ISTC | 290.0000 | ISTS | 290.0000 | LENS_POT | 568.0000 |

1 Status Log Time: 0.00

LENS_SYM 1.7500
 LMASS 291.4827
 MDAC 3484846.6676
 NSCAN 3411.0000
 NPEAK 10.0000
 PUSHER -14.0000
 RES 12957.0581
 RDRAWC 0.0000
 SHIELD_POT 510.0000
 SKIM 0.0000
 SW 0.2500
 TD 0.5000
 TIS 0.0010
 TSET 0.0000
 USERVAR 0.0000
 UTQ3 80.0000
 XLENS_SYM 5.5000

LM
 LKM
 MRANGE
 NSMAX
 MULT
 RECURR
 RPUSHER
 RWIN
 SHIELD_SYM
 SLOW
 TANAL
 TS
 TREF
 TUBEL
 UTQ1
 VMASS
 YLENS_POT

339.9177
 425.9768
 1257.2107
 8.0000
 0.0000
 0.8845
 -14.2051
 2.0000
 0.0000
 60.0000
 0.0000
 0.8088
 120.0000
 0.0000
 150.0000
 291.4827
 362.0000

LMII
 MASS
 NSAM
 NSMIN
 PSAM
 RELEN
 RDRAW
 SCIDLE
 SHIGH
 SS
 TCURR
 THRESH
 TSAM
 UROT
 UTQ2
 XLENS_POT
 YLENS_SYM

500.0000
 291.4827
 150.0000
 66.0000
 10.0000
 0.0000
 0.0000
 0.0000
 180.0000
 2.0000
 0.0000
 2.0000
 150.0000
 0.0000
 190.0000
 796.0000
 27.7500

Source Gauge: 1.5e-005 mbar
 Analyzer Penning: 9.4e-008 mbar
 Pirani Analyze: 3.2e-003 mbar
 Pirani Source: 3.0e-002 mbar
 Pirani Inlet System: 3.2e-002 mbar

Scantype is electric

Sourcemode is EI POS

MID Time Window 1: Resolution is 12805.
 MID Time Window 2: Resolution is 13205.
 MID Time Window 3: Resolution is 12911.
 MID Time Window 4: Resolution is 12839.
 MID Time Window 5: Resolution is 12957.

Amplifier Offset: 91.

*** File closed Sat Jun 12 01:03:16 2010

1 Status Log Time: 0.00

*** file opened Fri Jul 30 03:35:32 2010 ***

Started by - Xcalibur
Instrument Internet name - DFS MS
Instrument model - DFS MS
Instrument service number - 0000
Workstation internet name - D5FBM84J

Analysis started at: 30-Jul-10 03:35:31

Analysis will stop at user request

Firmware Version: 1.03

MCAL file name: mcal1.cal

MID procedure: DIOX_MID_MAURO_20_11_09

Mid Time Windows:

| | Start | Measure | End | Cycletime |
|-----|-----------|----------|-----------|-----------|
| # 1 | 19:41 min | 9:40 min | 29:22 min | 0.50 sec |
| # 2 | 29:22 min | 4:09 min | 33:31 min | 0.50 sec |
| # 3 | 33:31 min | 4:05 min | 37:37 min | 0.50 sec |
| # 4 | 37:37 min | 5:41 min | 43:18 min | 0.50 sec |
| # 5 | 43:18 min | 4:41 min | 48:00 min | 0.50 sec |

Mid Masses:

Window # 1

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 303.9016 | 1 | 1 | 50 |
| 305.8981 | 1 | 1 | 50 |
| 313.9827 l | 20 | 1 | 2 |
| 315.9419 | 1 | 1 | 50 |
| 317.9384 | 1 | 1 | 50 |
| 319.8965 | 1 | 1 | 50 |
| 321.8930 | 1 | 1 | 50 |
| 331.9368 | 1 | 1 | 50 |
| 333.9330 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9802 c | 20 | 1 | 2 |

Window # 2

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 313.9827 l | 20 | 1 | 2 |
| 339.8598 | 1 | 1 | 50 |
| 341.8569 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9000 | 1 | 1 | 50 |
| 353.8970 | 1 | 1 | 50 |
| 355.8547 | 1 | 1 | 50 |
| 357.8518 | 1 | 1 | 50 |
| 363.9802 c | 20 | 1 | 2 |
| 367.8949 | 1 | 1 | 50 |
| 369.8919 | 1 | 1 | 50 |

Window # 3

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 363.9802 l | 20 | 1 | 3 |
| 373.8206 | 1 | 1 | 66 |
| 375.8179 | 1 | 1 | 66 |
| 385.8609 | 2 | 1 | 33 |
| 387.8580 | 2 | 1 | 33 |
| 389.8157 | 1 | 1 | 66 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | | | |
|------------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|
| LENS_SYM | -3.7500 | LM | 351.9802 | LMII | 500.0000 |
| LMASS | 303.4827 | LKM | 425.9768 | MASS | 303.4827 |
| MDAC | 3580845.7477 | MRANGE | 1260.2622 | NSAM | 150.0000 |
| NSCAN | 3410.0000 | NSMAX | 8.0000 | NSMIN | 66.0000 |
| NPEAK | 10.0000 | MULT | -2.0000 | PSAM | 10.0000 |
| PUSHER | -12.0000 | RECURR | 0.8860 | RELEN | 0.0000 |
| RES | 13416.0852 | RPUSHER | -12.1832 | RDRAW | 0.0000 |
| RDRAWC | 0.0000 | RWIN | 2.0000 | SCIDLE | 0.0000 |
| SHIELD_POT | 742.0000 | SHIELD_SYM | 0.0000 | SHIGH | 180.0000 |
| SKIM | 7.0000 | SLOW | 60.0000 | SS | 2.0000 |
| SW | 0.2500 | TANAL | 0.0000 | TCURR | 0.0000 |
| TD | 30.0000 | TS | 0.0002 | THRESH | 2.0000 |
| TIS | 0.0010 | TREF | 120.0000 | TSAM | 150.0000 |
| TSET | 0.0000 | TUBEL | 0.0000 | UROT | 0.0000 |
| USERVAR | 0.0000 | UTQ1 | 150.0000 | UTQ2 | 190.0000 |
| UTQ3 | 80.0000 | VMASS | 303.4827 | XLENS_POT | 822.0000 |
| XLENS_SYM | -4.2500 | YLENS_POT | 394.0000 | YLENS_SYM | 57.2500 |

Source Gauge: 1.7e-005 mbar
 Analyzer Penning: 7.8e-008 mbar
 Pirani Analyse: 2.9e-003 mbar
 Pirani Source: 3.6e-002 mbar
 Pirani Inlet System: 4.2e-002 mbar

Scantype is electric

Sourcemode is EI POS

MID Time Window 1: Resolution is 12919.
 MID Time Window 2: Resolution is 13452.
 MID Time Window 3: Resolution is 12958.
 MID Time Window 4: Resolution is 12705.
 MID Time Window 5: Resolution is 13416.

Amplifier Offset: 92.

*** File closed Fri Jul 30 04:23:32 2010

D:\Xcalibur...12010\diox_Q_560

1 Status Log Time: 0.00

*** file opened Fri Jul 30 04:26:39 2010 ***

Started by - Xcalibur
 Instrument Internet name - DFS MS
 Instrument model - DFS MS
 Instrument service number - 0000
 Workstation internet name - D5FBM84J

Analysis started at: 30-Jul-10 04:26:38

Analysis will stop at user request

Firmware Version: 1.03

MCAL file name: mcal1.cal

MID procedure: DIOX_MID_MAURO_20_11_09

| Mid Time Windows: | | Measure | End | Cycletime |
|-------------------|-----------|----------|-----------|-----------|
| | Start | | | |
| # 1 | 19:41 min | 9:40 min | 29:22 min | 0.50 sec |
| # 2 | 29:22 min | 4:09 min | 33:31 min | 0.50 sec |
| # 3 | 33:31 min | 4:05 min | 37:37 min | 0.50 sec |
| # 4 | 37:37 min | 5:41 min | 43:18 min | 0.50 sec |
| # 5 | 43:18 min | 4:41 min | 48:00 min | 0.50 sec |

Mid Masses:

Window # 1

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 303.9016 | 1 | 1 | 50 |
| 305.8981 | 1 | 1 | 50 |
| 313.9827 | 1 | 20 | 2 |
| 315.9419 | 1 | 1 | 50 |
| 317.9384 | 1 | 1 | 50 |
| 319.8965 | 1 | 1 | 50 |
| 321.8930 | 1 | 1 | 50 |
| 331.9368 | 1 | 1 | 50 |
| 333.9330 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9802 | c | 20 | 1 |

Window # 2

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 313.9827 | 1 | 20 | 1 |
| 339.8598 | 1 | 1 | 50 |
| 341.8569 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9000 | 1 | 1 | 50 |
| 353.8970 | 1 | 1 | 50 |
| 355.8547 | 1 | 1 | 50 |
| 357.8518 | 1 | 1 | 50 |
| 363.9802 | c | 20 | 1 |
| 367.8949 | 1 | 1 | 50 |
| 369.8919 | 1 | 1 | 50 |

Window # 3

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 363.9802 | 1 | 20 | 1 |
| 373.8206 | 1 | 1 | 66 |
| 375.8179 | 1 | 1 | 66 |
| 385.8609 | 2 | 1 | 33 |
| 387.8580 | 2 | 1 | 33 |
| 389.8157 | 1 | 1 | 66 |

#1 Status Log Time: 0:00

| | | | |
|------------|----|---|----|
| 391.8128 | 1 | 1 | 66 |
| 401.8559 | 2 | 1 | 33 |
| 403.8529 | 2 | 1 | 33 |
| 413.9769 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 4

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 407.7817 | 1 | 1 | 66 |
| 409.7789 | 1 | 1 | 66 |
| 413.9769 l | 20 | 1 | 3 |
| 419.8220 | 2 | 1 | 33 |
| 421.8191 | 2 | 1 | 33 |
| 423.7767 | 1 | 1 | 66 |
| 425.7738 | 1 | 1 | 66 |
| 435.8169 | 2 | 1 | 33 |
| 437.8140 | 2 | 1 | 33 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 5

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 425.9768 l | 20 | 1 | 3 |
| 441.7428 | 1 | 1 | 66 |
| 443.7399 | 1 | 1 | 66 |
| 453.7825 | 2 | 1 | 33 |
| 455.7795 | 2 | 1 | 33 |
| 457.7378 | 1 | 1 | 66 |
| 459.7349 | 1 | 1 | 66 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |
| 469.7780 | 2 | 1 | 33 |
| 471.7750 | 2 | 1 | 33 |

MID Window terminated after 29.383333 minutes
MID Window end time was 29.369592 minutes
MID Window terminated after 33.533333 minutes
MID Window end time was 33.522868 minutes
MID Window terminated after 37.633333 minutes
MID Window end time was 37.616811 minutes
MID Window terminated after 43.316667 minutes
MID Window end time was 43.312732 minutes
MID Window terminated after 48.000000 minutes
MID Window end time was 48.000000 minutes

Tune file name: C:\Xcalibur\System\DFS\MSI\mauro_tune_04_12_09.DFSTune

DFS - Parameter

| | | | | | |
|------------|---------------|----------|-----------|----------|--------------|
| ACCU | 1333.0000 | BCORRS | 0.0170 | BMASS | 302.9827 |
| BQUAD | -1.0000 | CAPIL | 0.0000 | CAPTSET | 200.0000 |
| CCURR | 0.0000 | COUNTING | 0.0000 | DELAY | 0.0000 |
| DRAW | -25.0000 | DRAWC | 0.0000 | DRAWS | 0.0000 |
| DYNVOLTAGE | 15.0000 | ECORR | 1.0000 | ECURR | 1.0000 |
| EDAC | 7969177.0000 | EDACG | 0.9992 | EDACZ | 6163.7173 |
| ELEN | -45.0000 | EMULT | 1820.0000 | ENS | 143.0000 |
| ENSBR | -1.0000 | ERATIO | 1.0000 | ESA | 679.0600 |
| ESIPAR | 0.0000 | EXS | 170.0000 | EXSBR | -0.3000 |
| FDMA | 18000000.0000 | FILTER | 100.0000 | FLENS | 1.0000 |
| FM | 351.9802 | FMII | 50.0000 | FQUAD | 7.5000 |
| FQUADGAIN | -1.0000 | FREQ | 300.0750 | FSLOPE | 3600000.0000 |
| FVANAL | 0.0029 | FVINLET | 0.0417 | FVSR | 0.0362 |
| FWIN | 0.7000 | HCURR | 0.0000 | HVANAL | 0.0000 |
| HVSRC | 0.0000 | ICALO | 0.0011 | ICAL1 | 0.4030 |
| ICAL2 | 0.5865 | IONEN | 0.0000 | IST | 0.0000 |
| ISTC | 290.0000 | ISTS | 290.0000 | LENS_POT | 750.0000 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | | | |
|------------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|
| LENS_SYM | -3.7500 | LM | 351.9802 | LMII | 500.0000 |
| LMASS | 302.9827 | LKM | 425.9768 | MASS | 302.9827 |
| MDAC | 3576731.3251 | MRANGE | 1260.2622 | NSAM | 150.0000 |
| NSCAN | 3410.0000 | NSMAX | 8.0000 | NSMIN | 66.0000 |
| NPEAK | 10.0000 | MULT | -2.0000 | PSAM | 10.0000 |
| PUSHER | -12.0000 | RECURR | 0.8825 | RELEN | 0.0000 |
| RES | 13023.8140 | RPUSHER | -12.1978 | RDRAW | 0.0000 |
| RDRAWC | 0.0000 | RWIN | 2.0000 | SCIDLE | 0.0000 |
| SHIELD_POT | 742.0000 | SHIELD_SYM | 0.0000 | SHIGH | 180.0000 |
| SKIM | 7.0000 | SLOW | 60.0000 | SS | 2.0000 |
| SW | 0.2500 | TANAL | 0.0000 | TCURR | 0.0000 |
| TD | 30.0000 | TS | 0.0002 | THRESH | 2.0000 |
| TIS | 0.0010 | TREF | 120.0000 | TSAM | 150.0000 |
| TSET | 0.0000 | TUBEL | 0.0000 | UROT | 0.0000 |
| USERVAR | 0.0000 | UTQ1 | 150.0000 | UTQ2 | 190.0000 |
| UTQ3 | 80.0000 | VMASS | 302.9827 | XLENS_POT | 822.0000 |
| XLENS_SYM | -4.2500 | YLENS_POT | 394.0000 | YLENS_SYM | 57.2500 |

Source Gauge: 1.7e-005 mbar
 Analyzer Penning: 7.8e-008 mbar
 Pirani Analyse: 2.9e-003 mbar
 Pirani Source: 3.6e-002 mbar
 Pirani Inlet System: 4.1e-002 mbar

Scantype is electric

Sourcemode is EI POS

MID Time Window 1: Resolution is 12589.
 MID Time Window 2: Resolution is 12451.
 MID Time Window 3: Resolution is 12994.
 MID Time Window 4: Resolution is 12891.
 MID Time Window 5: Resolution is 13023.

Amplifier Offset: 92.

*** File closed Fri Jul 30 05:14:39 2010

#1 Status Log Time: 0.00

*** file opened Fri Jul 30 05:17:46 2010 ***

Started by - Xcalibur
 Instrument Internet name - DFS MS
 Instrument model - DFS MS
 Instrument service number - 0000
 Workstation internet name - D5FBM84J

Analysis started at: 30-Jul-10 05:17:45

Analysis will stop at user request

Firmware Version: 1.03

MCAL file name: mcall.cal

MID procedure: DIOX_MID_MAURO_20_11_09

Mid Time Windows:

| | Start | Measure | End | Cycletime |
|-----|-----------|----------|-----------|-----------|
| # 1 | 19:41 min | 9:40 min | 29:22 min | 0.50 sec |
| # 2 | 29:22 min | 4:09 min | 33:31 min | 0.50 sec |
| # 3 | 33:31 min | 4:05 min | 37:37 min | 0.50 sec |
| # 4 | 37:37 min | 5:41 min | 43:18 min | 0.50 sec |
| # 5 | 43:18 min | 4:41 min | 48:00 min | 0.50 sec |

Mid Masses:

Window # 1

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 303.9016 | 1 | 1 | 50 |
| 305.8981 | 1 | 1 | 50 |
| 313.9827 | 1 | 20 | 2 |
| 315.9419 | 1 | 1 | 50 |
| 317.9384 | 1 | 1 | 50 |
| 319.8965 | 1 | 1 | 50 |
| 321.8930 | 1 | 1 | 50 |
| 331.9368 | 1 | 1 | 50 |
| 333.9330 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9802 | c | 20 | 1 |

Window # 2

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 313.9827 | 1 | 20 | 1 |
| 339.8598 | 1 | 1 | 50 |
| 341.8569 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9000 | 1 | 1 | 50 |
| 353.8970 | 1 | 1 | 50 |
| 355.8547 | 1 | 1 | 50 |
| 357.8518 | 1 | 1 | 50 |
| 363.9802 | c | 20 | 1 |
| 367.8949 | 1 | 1 | 50 |
| 369.8919 | 1 | 1 | 50 |

Window # 3

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 363.9802 | 1 | 20 | 1 |
| 373.8206 | 1 | 1 | 66 |
| 375.8179 | 1 | 1 | 66 |
| 385.8609 | 2 | 1 | 33 |
| 387.8580 | 2 | 1 | 33 |
| 389.8157 | 1 | 1 | 66 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | |
|------------|----|---|----|
| 391.8128 | 1 | 1 | 66 |
| 401.8559 | 2 | 1 | 33 |
| 403.8529 | 2 | 1 | 33 |
| 413.9769 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 4

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 407.7817 | 1 | 1 | 66 |
| 409.7789 | 1 | 1 | 66 |
| 413.9769 1 | 20 | 1 | 3 |
| 419.8220 | 2 | 1 | 33 |
| 421.8191 | 2 | 1 | 33 |
| 423.7767 | 1 | 1 | 66 |
| 425.7738 | 1 | 1 | 66 |
| 435.8169 | 2 | 1 | 33 |
| 437.8140 | 2 | 1 | 33 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 5

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 425.9768 1 | 20 | 1 | 3 |
| 441.7428 | 1 | 1 | 66 |
| 443.7399 | 1 | 1 | 66 |
| 453.7825 | 2 | 1 | 33 |
| 455.7795 | 2 | 1 | 33 |
| 457.7378 | 1 | 1 | 66 |
| 459.7349 | 1 | 1 | 66 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |
| 469.7780 | 2 | 1 | 33 |
| 471.7750 | 2 | 1 | 33 |

MID Window terminated after 29.383333 minutes
MID Window end time was 29.369592 minutes
MID Window terminated after 33.533333 minutes
MID Window end time was 33.522868 minutes
MID Window terminated after 37.633333 minutes
MID Window end time was 37.616811 minutes
MID Window terminated after 43.316667 minutes
MID Window end time was 43.312732 minutes
MID Window terminated after 48.000000 minutes
MID Window end time was 48.000000 minutes

Tune file name: C:\Xcalibur\System\DFS\MSI\mauro_tune_04_12_09.DFSTune

DFS - Parameter

| | | | | | |
|------------|---------------|----------|-----------|----------|--------------|
| ACCU | 1333.0000 | BCORRS | 0.0170 | BMASS | 302.4827 |
| BQUAD | -1.0000 | CAPIL | 0.0000 | CAPTSET | 200.0000 |
| CCURR | 0.0000 | COUNTING | 0.0000 | DELAY | 0.0000 |
| DRAW | -25.0000 | DRAWC | 0.0000 | DRAWS | 0.0000 |
| DYNVOLTAGE | 15.0000 | ECORR | 1.0000 | ECURR | 1.0000 |
| EDAC | 7969177.0000 | EDACG | 0.9992 | EDACZ | 6163.7173 |
| ELEN | -45.0000 | EMULT | 1820.0000 | ENS | 143.0000 |
| ENSBR | -1.0000 | ERATIO | 1.0000 | ESA | 679.0600 |
| ESIPAR | 0.0000 | EXS | 170.0000 | EXSBR | -0.3000 |
| FDMA | 18000000.0000 | FILTER | 100.0000 | FLENS | 1.0000 |
| FM | 351.9802 | FMII | 50.0000 | FQUAD | 7.5000 |
| FQUADGAIN | -1.0000 | FREQ | 300.0750 | FSLOPE | 3600000.0000 |
| FVANAL | 0.0031 | FVINLET | 0.0414 | FVSRC | 0.0362 |
| FWIN | 0.7000 | HCURR | 0.0000 | HVANAL | 0.0000 |
| HVSRC | 0.0000 | ICALO | 0.0011 | ICAL1 | 0.4030 |
| ICAL2 | 0.5865 | IONEN | 0.0000 | IST | 0.0000 |
| ISTC | 290.0000 | ISTS | 290.0000 | LENS_POT | 750.0000 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | | | |
|------------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|
| LENS_SYM | -3.7500 | LM | 351.9802 | LMII | 500.0000 |
| LMASS | 302.4827 | LKM | 425.9768 | MASS | 302.4827 |
| MDAC | 3572609.9037 | MRANGE | 1260.2622 | NSAM | 150.0000 |
| NSCAN | 3411.0000 | NSMAX | 8.0000 | NSMIN | 66.0000 |
| NPEAK | 10.0000 | MULT | -2.0000 | PSAM | 10.0000 |
| PUSHER | -12.0000 | RECURR | 0.8840 | RELEN | 0.0000 |
| RES | 13098.5122 | RPUSHER | -12.1832 | RDRAW | 0.0000 |
| RDRAW | 0.0000 | RWIN | 2.0000 | SCIDLE | 0.0000 |
| SHIELD_POT | 742.0000 | SHIELD_SYM | 0.0000 | SHIGH | 180.0000 |
| SKIM | 7.0000 | SLOW | 60.0000 | SS | 2.0000 |
| SW | 0.2500 | TANAL | 0.0000 | TCURR | 0.0000 |
| TD | 30.0000 | TS | 0.0002 | THRESH | 2.0000 |
| TIS | 0.0010 | TREF | 120.0000 | TSAM | 150.0000 |
| TSET | 0.0000 | TUBEL | 0.0000 | UROT | 0.0000 |
| USERVAR | 0.0000 | UTQ1 | 150.0000 | UTQ2 | 190.0000 |
| UTQ3 | 80.0000 | VMASS | 302.4827 | XLENS_POT | 822.0000 |
| XLENS_SYM | -4.2500 | YLENS_POT | 394.0000 | YLENS_SYM | 57.2500 |

Source Gauge: 1.7e-005 mbar
 Analyzer Penning: 7.8e-008 mbar
 Pirani Analyse: 3.0e-003 mbar
 Pirani Source: 3.6e-002 mbar
 Pirani Inlet System: 4.2e-002 mbar

Scantype is electric
 Sourcemode is EI POS

MID Time Window 1: Resolution is 12367.
 MID Time Window 2: Resolution is 13010.
 MID Time Window 3: Resolution is 12383.
 MID Time Window 4: Resolution is 12814.
 MID Time Window 5: Resolution is 13098.

Amplifier Offset: 92.

*** File closed Fri Jul 30 06:05:47 2010

1 Status Log Time: 0.00

** file opened Mon Nov 15 12:46:50 2010 ***

Started by - Xcalibur
 Instrument Internet name - DFS MS
 Instrument model - DFS MS
 Instrument service number - 0000
 Workstation internet name - D5FBM84J

Analysis started at: 15-Nov-10 12:46:49

Analysis will stop at user request

Firmware Version: 1.03

MCAL file name: mcall.cal

MID procedure: DIOX_MID_MAURO_20_11_09

Mid Time Windows:

| | Start | Measure | End | Cycletime |
|-----|-----------|----------|-----------|-----------|
| # 1 | 19:41 min | 9:40 min | 29:22 min | 0.50 sec |
| # 2 | 29:22 min | 4:09 min | 33:31 min | 0.50 sec |
| # 3 | 33:31 min | 4:05 min | 37:37 min | 0.50 sec |
| # 4 | 37:37 min | 5:41 min | 43:18 min | 0.50 sec |
| # 5 | 43:18 min | 4:41 min | 48:00 min | 0.50 sec |

Mid Masses:

Window # 1

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 303.9016 | 1 | 1 | 50 |
| 305.8981 | 1 | 1 | 50 |
| 313.9827 | 1 | 20 | 2 |
| 315.9419 | 1 | 1 | 50 |
| 317.9384 | 1 | 1 | 50 |
| 319.8965 | 1 | 1 | 50 |
| 321.8930 | 1 | 1 | 50 |
| 331.9368 | 1 | 1 | 50 |
| 333.9330 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9802 | c | 20 | 1 |

Window # 2

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 313.9827 | 1 | 20 | 1 |
| 339.8598 | 1 | 1 | 50 |
| 341.8569 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9000 | 1 | 1 | 50 |
| 353.8970 | 1 | 1 | 50 |
| 355.8547 | 1 | 1 | 50 |
| 357.8518 | 1 | 1 | 50 |
| 363.9802 | c | 20 | 1 |
| 367.8949 | 1 | 1 | 50 |
| 369.8919 | 1 | 1 | 50 |

Window # 3

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 363.9802 | 1 | 20 | 1 |
| 373.8206 | 1 | 1 | 66 |
| 375.8179 | 1 | 1 | 66 |
| 385.8609 | 2 | 1 | 33 |
| 387.8580 | 2 | 1 | 33 |
| 389.8157 | 1 | 1 | 66 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | |
|------------|----|---|----|
| 391.8128 | 1 | 1 | 66 |
| 401.8559 | 2 | 1 | 33 |
| 403.8529 | 2 | 1 | 33 |
| 413.9769 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 4

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 407.7817 | 1 | 1 | 66 |
| 409.7789 | 1 | 1 | 66 |
| 413.9769 l | 20 | 1 | 3 |
| 419.8220 | 2 | 1 | 33 |
| 421.8191 | 2 | 1 | 33 |
| 423.7767 | 1 | 1 | 66 |
| 425.7738 | 1 | 1 | 66 |
| 435.8169 | 2 | 1 | 33 |
| 437.8140 | 2 | 1 | 33 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 5

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 425.9768 l | 20 | 1 | 3 |
| 441.7428 | 1 | 1 | 66 |
| 443.7399 | 1 | 1 | 66 |
| 453.7825 | 2 | 1 | 33 |
| 455.7795 | 2 | 1 | 33 |
| 457.7378 | 1 | 1 | 66 |
| 459.7349 | 1 | 1 | 66 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |
| 469.7780 | 2 | 1 | 33 |
| 471.7750 | 2 | 1 | 33 |

MID Window terminated after 29.383333 minutes
MID Window end time was 29.369592 minutes
MID Window terminated after 33.533333 minutes
MID Window end time was 33.522868 minutes
MID Window terminated after 37.633333 minutes
MID Window end time was 37.616811 minutes
MID Window terminated after 43.316667 minutes
MID Window end time was 43.312732 minutes
MID Window terminated after 48.000000 minutes
MID Window end time was 48.000000 minutes

Tune file name: C:\Xcalibur\System\DFS\MSI\mauro_tune_11_11_10.DFSTune

DFS - Parameter

| | | | | | |
|------------|---------------|----------|-----------|----------|---------------|
| ACCU | 1333.0000 | BCORRS | 0.0170 | BMASS | 313.4827 |
| BQUAD | -3.7000 | CAPIL | 0.0000 | CAPTSET | 200.0000 |
| CCURR | 0.0000 | COUNTING | 0.0000 | DELAY | 0.0000 |
| DRAW | -25.0000 | DRAWC | 0.0000 | DRAWS | 0.0000 |
| DYNVOLTAGE | 15.0000 | ECORR | 0.9998 | ECURR | 1.0000 |
| EDAC | 7969177.0000 | EDACG | 0.9992 | EDACZ | 5909.5914 |
| ELEN | -45.0000 | EMULT | 1820.0000 | ENS | 137.7000 |
| ENSBR | -3.7000 | ERATIO | 1.0000 | ESA | 679.0600 |
| ESIPAR | 0.0000 | EXS | 169.3000 | EXSBR | -0.5000 |
| FDMA | 18000000.0000 | FILTER | 100.0000 | FLENS | 1.0000 |
| FM | 10.0000 | FMII | 50.0000 | FQUAD | 3.7000 |
| FQUADGAIN | -1.0000 | FREQ | 300.0750 | FSLOPE | 36000000.0000 |
| FVANAL | 0.0028 | FVINLET | 0.0469 | FVSRC | 0.0385 |
| FWIN | 0.7000 | HCURR | 0.0000 | HVANAL | 0.0000 |
| HVSRC | 0.0000 | ICALO | 0.0011 | ICAL1 | 0.4030 |
| ICAL2 | 0.5865 | IONEN | 0.0000 | IST | 0.0000 |
| ISTC | 290.0000 | ISTS | 290.0000 | LENS_POT | 792.0000 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | | | |
|------------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|
| LENS_SYM | -0.5000 | LM | 100.0000 | LMII | 500.0000 |
| LMASS | 313.4827 | LKM | 425.9768 | MASS | 313.4827 |
| MDAC | 3662306.1067 | MRANGE | 1253.8131 | NSAM | 150.0000 |
| NSCAN | 3411.0000 | NSMAX | 8.0000 | NSMIN | 66.0000 |
| NPEAK | 10.0000 | MULT | -2.0000 | PSAM | 10.0000 |
| PUSHER | -13.0000 | RECURR | 0.8840 | RELEN | 0.0000 |
| RES | 10743.6476 | RPUSHER | -13.2088 | RDRAW | 0.0000 |
| RDRAWC | 0.0000 | RWIN | 2.0000 | SCIDLE | 0.0000 |
| SHIELD_POT | 790.0000 | SHIELD_SYM | 0.0000 | SHIGH | 180.0000 |
| SKIM | 7.0000 | SLOW | 60.0000 | SS | 2.0000 |
| SW | 0.1250 | TANAL | 0.0000 | TCURR | 0.0000 |
| TD | 1.0000 | TS | 1.0410 | THRESH | 2.0000 |
| TIS | 0.0010 | TREF | 120.0000 | TSAM | 150.0000 |
| TSET | 0.0000 | TUBEL | 0.0000 | UROT | 0.0000 |
| USERVAR | 0.0000 | UTQ1 | 150.0000 | UTQ2 | 190.0000 |
| UTQ3 | 80.0000 | VMASS | 313.4827 | XLENS_POT | 894.0000 |
| XLENS_SYM | 2.7500 | YLENS_POT | 760.0000 | YLENS_SYM | 51.2500 |

Source Gauge: 1.6e-005 mbar
 Analyzer Penning: 8.5e-008 mbar
 Pirani Analyse: 2.8e-003 mbar
 Pirani Source: 3.8e-002 mbar
 Pirani Inlet System: 4.7e-002 mbar

Scantype is electric

Sourcemode is EI POS

MID Time Window 1: Resolution is 10214.
 MID Time Window 2: Resolution is 10526.
 MID Time Window 3: Resolution is 10114.
 MID Time Window 4: Resolution is 9915.
 MID Time Window 5: Resolution is 10743.

Amplifier Offset: 93.

** File closed Mon Nov 15 13:34:50 2010

1 Status Log Time: 0.00

** file opened Mon Nov 15 13:37:55 2010 ***

started by - Xcalibur
 instrument Internet name - DFS MS
 instrument model - DFS MS
 instrument service number - 0000
 workstation internet name - D5FBM84J

Analysis started at: 15-Nov-10 13:37:55

Analysis will stop at user request

Firmware Version: 1.03

MCAL file name: mcall.cal

MID procedure: DIOX_MID_MAURO_20_11_09

Mid Time Windows:

| | Start | Measure | End | Cycletime |
|-----|-----------|----------|-----------|-----------|
| # 1 | 19:41 min | 9:40 min | 29:22 min | 0.50 sec |
| # 2 | 29:22 min | 4:09 min | 33:31 min | 0.50 sec |
| # 3 | 33:31 min | 4:05 min | 37:37 min | 0.50 sec |
| # 4 | 37:37 min | 5:41 min | 43:18 min | 0.50 sec |
| # 5 | 43:18 min | 4:41 min | 48:00 min | 0.50 sec |

Mid Masses:

Window # 1

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 303.9016 | 1 | 1 | 50 |
| 305.8981 | 1 | 1 | 50 |
| 313.9827 | 1 | 20 | 2 |
| 315.9419 | 1 | 1 | 50 |
| 317.9384 | 1 | 1 | 50 |
| 319.8965 | 1 | 1 | 50 |
| 321.8930 | 1 | 1 | 50 |
| 331.9368 | 1 | 1 | 50 |
| 333.9330 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9802 | c | 20 | 2 |

Window # 2

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 313.9827 | 1 | 20 | 2 |
| 339.8598 | 1 | 1 | 50 |
| 341.8569 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9000 | 1 | 1 | 50 |
| 353.8970 | 1 | 1 | 50 |
| 355.8547 | 1 | 1 | 50 |
| 357.8518 | 1 | 1 | 50 |
| 363.9802 | c | 20 | 2 |
| 367.8949 | 1 | 1 | 50 |
| 369.8919 | 1 | 1 | 50 |

Window # 3

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 363.9802 | 1 | 20 | 3 |
| 373.8206 | 1 | 1 | 66 |
| 375.8179 | 1 | 1 | 66 |
| 385.8609 | 2 | 1 | 33 |
| 387.8580 | 2 | 1 | 33 |
| 389.8157 | 1 | 1 | 66 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | |
|------------|----|---|----|
| 391.8128 | 1 | 1 | 66 |
| 401.8559 | 2 | 1 | 33 |
| 403.8529 | 2 | 1 | 33 |
| 413.9769 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 4

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 407.7817 | 1 | 1 | 66 |
| 409.7789 | 1 | 1 | 66 |
| 413.9769 l | 20 | 1 | 3 |
| 419.8220 | 2 | 1 | 33 |
| 421.8191 | 2 | 1 | 33 |
| 423.7767 | 1 | 1 | 66 |
| 425.7738 | 1 | 1 | 66 |
| 435.8169 | 2 | 1 | 33 |
| 437.8140 | 2 | 1 | 33 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 5

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 425.9768 l | 20 | 1 | 3 |
| 441.7428 | 1 | 1 | 66 |
| 443.7399 | 1 | 1 | 66 |
| 453.7825 | 2 | 1 | 33 |
| 455.7795 | 2 | 1 | 33 |
| 457.7378 | 1 | 1 | 66 |
| 459.7349 | 1 | 1 | 66 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |
| 469.7780 | 2 | 1 | 33 |
| 471.7750 | 2 | 1 | 33 |

MID Window terminated after 29.383333 minutes
MID Window end time was 29.369592 minutes
MID Window terminated after 33.533333 minutes
MID Window end time was 33.522868 minutes
MID Window terminated after 37.633333 minutes
MID Window end time was 37.616811 minutes
MID Window terminated after 43.316667 minutes
MID Window end time was 43.312732 minutes
MID Window terminated after 48.000000 minutes
MID Window end time was 48.000000 minutes

Tune file name: C:\Xcalibur\System\DFS\MSI\mauro_tune_11_11_10.DFSTune

DFS - Parameter

| | | | | | |
|------------|---------------|----------|-----------|----------|--------------|
| ACCU | 1333.0000 | BCORRS | 0.0170 | BMASS | 312.9827 |
| BQUAD | -3.7000 | CAPIL | 0.0000 | CAPTSET | 200.0000 |
| CCURR | 0.0000 | COUNTING | 0.0000 | DELAY | 0.0000 |
| DRAW | -25.0000 | DRAWC | 0.0000 | DRAWS | 0.0000 |
| DYNVOLTAGE | 15.0000 | ECORR | 0.9998 | ECURR | 1.0000 |
| EDAC | 7969177.0000 | EDACG | 0.9992 | EDACZ | 5909.5914 |
| ELEN | -45.0000 | EMULT | 1820.0000 | ENS | 137.7000 |
| ENSBR | -3.7000 | ERATIO | 1.0000 | ESA | 679.0600 |
| ESIPAR | 0.0000 | EXS | 169.3000 | EXSBR | -0.5000 |
| FDMA | 18000000.0000 | FILTER | 100.0000 | FLENS | 1.0000 |
| FM | 10.0000 | FMI | 50.0000 | FQUAD | 3.7000 |
| FQUADGAIN | -1.0000 | FREQ | 300.0750 | FSLOPE | 3600000.0000 |
| FVANAL | 0.0028 | FVINLET | 0.0471 | FVSRC | 0.0385 |
| FWIN | 0.7000 | HCURR | 0.0000 | HVANAL | 0.0000 |
| HVSRC | 0.0000 | ICALO | 0.0011 | ICAL1 | 0.4030 |
| ICAL2 | 0.5865 | IONEN | 0.0000 | IST | 0.0000 |
| ISTC | 290.0000 | ISTS | 290.0000 | LENS_POT | 792.0000 |

```

1 Status Log Time: 0.00
LENS_SYM      -0.5000    LM          100.0000    LMII         500.0000
LMASS         312.9827    LKM         425.9768    MASS         312.9827
MDAC          3658259.1665  MRANGE      1253.8131    NSAM         150.0000
NSCAN         3410.0000    NSMAX        8.0000     NSMIN         66.0000
NPEAK         10.0000     MULT         -2.0000    PSAM         10.0000
PUSHER        -13.0000    RECURR      0.8830     RELEN         0.0000
RES           10062.2890  RPUSHER     -13.2088    RDRAW         0.0000
RDRAWC        0.0000     RWIN         2.0000     SCIDLE        0.0000
SHIELD_POT    790.0000    SHIELD_SYM   0.0000     SHIGH         180.0000
SKIM          7.0000     SLOW         60.0000    SS            2.0000
SW            0.1250     TANAL        0.0000     TCURR         0.0000
TD            1.0000     TS           1.0410     THRESH        2.0000
TIS           0.0010     TREF         120.0000   TSAM          150.0000
TSET          0.0000     TUBEL        0.0000     UROT          0.0000
USERVAR       0.0000     UTQ1         150.0000   UTQ2          190.0000
UTQ3          80.0000    VMASS        312.9827   XLENS_POT     894.0000
XLENS_SYM     2.7500     YLENS_POT    760.0000   YLENS_SYM     51.2500

```

```

Source Gauge:      1.6e-005 mbar
Analyzer Penning:  8.6e-008 mbar
Pirani Analyse:    2.8e-003 mbar
Pirani Source:     3.9e-002 mbar
Pirani Inlet System: 4.7e-002 mbar

```

Scantype is electric

Sourcemode is EI POS

```

MID Time Window 1: Resolution is 10073.
MID Time Window 2: Resolution is 9817.
MID Time Window 3: Resolution is 9825.
MID Time Window 4: Resolution is 10127.
MID Time Window 5: Resolution is 10062.

```

Amplifier Offset: 91.

** File closed Mon Nov 15 14:25:56 2010

1 Status Log Time: 0.00

** file opened Mon Nov 15 14:29:00 2010 ***

Started by - Xcalibur
Instrument Internet name - DFS MS
Instrument model - DFS MS
Instrument service number - 0000
Workstation internet name - D5FBM84J

Analysis started at: 15-Nov-10 14:28:59

Analysis will stop at user request

Firmware Version: 1.03

MCAL file name: mcall.cal

MID procedure: DIOX_MID_MAURO_20_11_09

Mid Time Windows:

| | Start | Measure | End | Cycletime |
|-----|-----------|----------|-----------|-----------|
| # 1 | 19:41 min | 9:40 min | 29:22 min | 0.50 sec |
| # 2 | 29:22 min | 4:09 min | 33:31 min | 0.50 sec |
| # 3 | 33:31 min | 4:05 min | 37:37 min | 0.50 sec |
| # 4 | 37:37 min | 5:41 min | 43:18 min | 0.50 sec |
| # 5 | 43:18 min | 4:41 min | 48:00 min | 0.50 sec |

Mid Masses:

Window # 1

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 303.9016 | 1 | 1 | 50 |
| 305.8981 | 1 | 1 | 50 |
| 313.9827 | 1 | 20 | 2 |
| 315.9419 | 1 | 1 | 50 |
| 317.9384 | 1 | 1 | 50 |
| 319.8965 | 1 | 1 | 50 |
| 321.8930 | 1 | 1 | 50 |
| 331.9368 | 1 | 1 | 50 |
| 333.9330 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9802 | c | 20 | 1 |

Window # 2

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 313.9827 | 1 | 20 | 1 |
| 339.8598 | 1 | 1 | 50 |
| 341.8569 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9000 | 1 | 1 | 50 |
| 353.8970 | 1 | 1 | 50 |
| 355.8547 | 1 | 1 | 50 |
| 357.8518 | 1 | 1 | 50 |
| 363.9802 | c | 20 | 1 |
| 367.8949 | 1 | 1 | 50 |
| 369.8919 | 1 | 1 | 50 |

Window # 3

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 363.9802 | 1 | 20 | 1 |
| 373.8206 | 1 | 1 | 66 |
| 375.8179 | 1 | 1 | 66 |
| 385.8609 | 2 | 1 | 33 |
| 387.8580 | 2 | 1 | 33 |
| 389.8157 | 1 | 1 | 66 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | |
|------------|----|---|----|
| 391.8128 | 1 | 1 | 66 |
| 401.8559 | 2 | 1 | 33 |
| 403.8529 | 2 | 1 | 33 |
| 413.9769 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 4

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 407.7817 | 1 | 1 | 66 |
| 409.7789 | 1 | 1 | 66 |
| 413.9769 l | 20 | 1 | 3 |
| 419.8220 | 2 | 1 | 33 |
| 421.8191 | 2 | 1 | 33 |
| 423.7767 | 1 | 1 | 66 |
| 425.7738 | 1 | 1 | 66 |
| 435.8169 | 2 | 1 | 33 |
| 437.8140 | 2 | 1 | 33 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 5

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 425.9768 l | 20 | 1 | 3 |
| 441.7428 | 1 | 1 | 66 |
| 443.7399 | 1 | 1 | 66 |
| 453.7825 | 2 | 1 | 33 |
| 455.7795 | 2 | 1 | 33 |
| 457.7378 | 1 | 1 | 66 |
| 459.7349 | 1 | 1 | 66 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |
| 469.7780 | 2 | 1 | 33 |
| 471.7750 | 2 | 1 | 33 |

MID Window terminated after 29.383333 minutes
MID Window end time was 29.369592 minutes
MID Window terminated after 33.533333 minutes
MID Window end time was 33.522868 minutes
MID Window terminated after 37.633333 minutes
MID Window end time was 37.616811 minutes
MID Window terminated after 43.316667 minutes
MID Window end time was 43.312732 minutes
MID Window terminated after 48.000000 minutes
MID Window end time was 48.000000 minutes

Tune file name: C:\Xcalibur\System\DFS\MSI\mauro_tune_11_11_10.DFSTune

DFS - Parameter

| | | | | | |
|------------|---------------|----------|-----------|----------|--------------|
| ACCU | 1333.0000 | BCORRS | 0.0170 | BMASS | 312.4827 |
| BQUAD | -3.7000 | CAPIL | 0.0000 | CAPTSET | 200.0000 |
| CCURR | 0.0000 | COUNTING | 0.0000 | DELAY | 0.0000 |
| DRAW | -25.0000 | DRAWC | 0.0000 | DRAWS | 0.0000 |
| DYNVOLTAGE | 15.0000 | ECORR | 0.9998 | ECURR | 1.0000 |
| EDAC | 7969177.0000 | EDACG | 0.9992 | EDACZ | 5909.5914 |
| ELEN | -45.0000 | EMULT | 1820.0000 | ENS | 137.7000 |
| ENSBR | -3.7000 | ERATIO | 1.0000 | ESA | 679.0600 |
| ESIPAR | 0.0000 | EXS | 169.3000 | EXSBR | -0.5000 |
| FDMA | 18000000.0000 | FILTER | 100.0000 | FLENS | 1.0000 |
| FM | 10.0000 | FMII | 50.0000 | FQUAD | 3.7000 |
| FQUADGAIN | -1.0000 | FREQ | 300.0750 | FSLOPE | 3600000.0000 |
| FVANAL | 0.0029 | FVINLET | 0.0466 | FVSR | 0.0385 |
| FWIN | 0.7000 | HCURR | 0.0000 | HVANAL | 0.0000 |
| HVSR | 0.0000 | ICAL0 | 0.0011 | ICAL1 | 0.4030 |
| ICAL2 | 0.5865 | IONEN | 0.0000 | IST | 0.0000 |
| ISTC | 290.0000 | ISTS | 290.0000 | LENS_POT | 792.0000 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | | | |
|------------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|
| LENS_SYM | -0.5000 | LM | 100.0000 | LMII | 500.0000 |
| LMASS | 312.4827 | LKM | 425.9768 | MASS | 312.4827 |
| MDAC | 3654208.8910 | MRANGE | 1253.8131 | NSAM | 150.0000 |
| NSCAN | 3410.0000 | NSMAX | 8.0000 | NSMIN | 66.0000 |
| NPEAK | 10.0000 | MULT | -2.0000 | PSAM | 10.0000 |
| PUSHER | -13.0000 | RECURR | 0.8816 | RELEN | 0.0000 |
| RES | 9995.5929 | RPUSHER | -13.1941 | RDRAW | 0.0000 |
| RDRAWC | 0.0000 | RWIN | 2.0000 | SCIDLE | 0.0000 |
| SHIELD_POT | 790.0000 | SHIELD_SYM | 0.0000 | SHIGH | 180.0000 |
| SKIM | 7.0000 | SLOW | 60.0000 | SS | 2.0000 |
| SW | 0.1250 | TANAL | 0.0000 | TCURR | 0.0000 |
| TD | 1.0000 | TS | 1.0410 | THRESH | 2.0000 |
| TIS | 0.0010 | TREF | 120.0000 | TSAM | 150.0000 |
| TSET | 0.0000 | TUBEL | 0.0000 | UROT | 0.0000 |
| USERVAR | 0.0000 | UTQ1 | 150.0000 | UTQ2 | 190.0000 |
| UTQ3 | 80.0000 | VMASS | 312.4827 | XLENS_POT | 894.0000 |
| XLENS_SYM | 2.7500 | YLENS_POT | 760.0000 | YLENS_SYM | 51.2500 |

Source Gauge: 1.5e-005 mbar
Analyzer Penning: 8.7e-008 mbar
Pirani Analyse: 2.9e-003 mbar
Pirani Source: 3.8e-002 mbar
Pirani Inlet System: 4.7e-002 mbar

Scantype is electric

Sourcemode is EI POS

MID Time Window 1: Resolution is 10081.
MID Time Window 2: Resolution is 10318.
MID Time Window 3: Resolution is 10951.
MID Time Window 4: Resolution is 9813.
MID Time Window 5: Resolution is 9995.

Amplifier Offset: 92.

*** File closed Mon Nov 15 15:17:01 2010

1 Status Log Time: 0.00

*** file opened Mon Nov 15 15:20:09 2010 ***

Started by - Xcalibur
Instrument Internet name - DFS MS
Instrument model - DFS MS
Instrument service number - 0000
Workstation internet name - D5FBM84J

Analysis started at: 15-Nov-10 15:20:08

Analysis will stop at user request

Firmware Version: 1.03

MCAL file name: mcall.cal

MID procedure: DIOX_MID_MAURO_20_11_09

Mid Time Windows:

| | Start | Measure | End | Cycletime |
|-----|-----------|----------|-----------|-----------|
| # 1 | 19:41 min | 9:40 min | 29:22 min | 0.50 sec |
| # 2 | 29:22 min | 4:09 min | 33:31 min | 0.50 sec |
| # 3 | 33:31 min | 4:05 min | 37:37 min | 0.50 sec |
| # 4 | 37:37 min | 5:41 min | 43:18 min | 0.50 sec |
| # 5 | 43:18 min | 4:41 min | 48:00 min | 0.50 sec |

Mid Masses:

Window # 1

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 303.9016 | 1 | 1 | 50 |
| 305.8981 | 1 | 1 | 50 |
| 313.9827 | 1 | 20 | 2 |
| 315.9419 | 1 | 1 | 50 |
| 317.9384 | 1 | 1 | 50 |
| 319.8965 | 1 | 1 | 50 |
| 321.8930 | 1 | 1 | 50 |
| 331.9368 | 1 | 1 | 50 |
| 333.9330 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9802 | c | 20 | 2 |

Window # 2

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 313.9827 | 1 | 20 | 2 |
| 339.8598 | 1 | 1 | 50 |
| 341.8569 | 1 | 1 | 50 |
| 351.9000 | 1 | 1 | 50 |
| 353.8970 | 1 | 1 | 50 |
| 355.8547 | 1 | 1 | 50 |
| 357.8518 | 1 | 1 | 50 |
| 363.9802 | c | 20 | 2 |
| 367.8949 | 1 | 1 | 50 |
| 369.8919 | 1 | 1 | 50 |

Window # 3

| mass F | int | gr | time (ms) |
|----------|-----|----|-----------|
| 363.9802 | 1 | 20 | 3 |
| 373.8206 | 1 | 1 | 66 |
| 375.8179 | 1 | 1 | 66 |
| 385.8609 | 2 | 1 | 33 |
| 387.8580 | 2 | 1 | 33 |
| 389.8157 | 1 | 1 | 66 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | |
|------------|----|---|----|
| 391.8128 | 1 | 1 | 66 |
| 401.8559 | 2 | 1 | 33 |
| 403.8529 | 2 | 1 | 33 |
| 413.9769 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 4

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 407.7817 | 1 | 1 | 66 |
| 409.7789 | 1 | 1 | 66 |
| 413.9769 l | 20 | 1 | 3 |
| 419.8220 | 2 | 1 | 33 |
| 421.8191 | 2 | 1 | 33 |
| 423.7767 | 1 | 1 | 66 |
| 425.7738 | 1 | 1 | 66 |
| 435.8169 | 2 | 1 | 33 |
| 437.8140 | 2 | 1 | 33 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |

Window # 5

| mass F | int | gr | time (ms) |
|------------|-----|----|-----------|
| 425.9768 l | 20 | 1 | 3 |
| 441.7428 | 1 | 1 | 66 |
| 443.7399 | 1 | 1 | 66 |
| 453.7825 | 2 | 1 | 33 |
| 455.7795 | 2 | 1 | 33 |
| 457.7378 | 1 | 1 | 66 |
| 459.7349 | 1 | 1 | 66 |
| 463.9738 c | 20 | 1 | 3 |
| 469.7780 | 2 | 1 | 33 |
| 471.7750 | 2 | 1 | 33 |

MID Window terminated after 29.383333 minutes
MID Window end time was 29.369592 minutes
MID Window terminated after 33.533333 minutes
MID Window end time was 33.522868 minutes
MID Window terminated after 37.633333 minutes
MID Window end time was 37.616811 minutes
MID Window terminated after 43.316667 minutes
MID Window end time was 43.312732 minutes
MID Window terminated after 48.000000 minutes
MID Window end time was 48.000000 minutes

Tune file name: C:\Xcalibur\System\DFS\MSI\mauro_tune_11_11_10.DFSTune

DFS - Parameter

| | | | | | |
|------------|---------------|----------|-----------|----------|--------------|
| ACCU | 1333.0000 | BCORRS | 0.0170 | BMASS | 311.9827 |
| BQUAD | -3.7000 | CAPIL | 0.0000 | CAPTSET | 200.0000 |
| CCURR | 0.0000 | COUNTING | 0.0000 | DELAY | 0.0000 |
| DRAW | -25.0000 | DRAWC | 0.0000 | DRAWS | 0.0000 |
| DYNVOLTAGE | 15.0000 | ECORR | 0.9998 | ECURR | 1.0000 |
| EDAC | 7969177.0000 | EDACG | 0.9992 | EDACZ | 5909.5914 |
| ELEN | -45.0000 | EMULT | 1820.0000 | ENS | 137.7000 |
| ENSBR | -3.7000 | ERATIO | 1.0000 | ESA | 679.0600 |
| ESIPAR | 0.0000 | EXS | 169.3000 | EXSBR | -0.5000 |
| FDMA | 18000000.0000 | FILTER | 100.0000 | FLENS | 1.0000 |
| FM | 10.0000 | FMII | 50.0000 | FQUAD | 3.7000 |
| FQUADGAIN | -1.0000 | FREQ | 300.0750 | FSLOPE | 3600000.0000 |
| FVANAL | 0.0028 | FVINLET | 0.0471 | FVSRC | 0.0387 |
| FWIN | 0.7000 | HCURR | 0.0000 | HVANAL | 0.0000 |
| HVSRC | 0.0000 | ICALO | 0.0011 | ICAL1 | 0.4030 |
| ICAL2 | 0.5865 | IONEN | 0.0000 | IST | 0.0000 |
| ISTC | 290.0000 | ISTS | 290.0000 | LENS_POT | 792.0000 |

1 Status Log Time: 0.00

| | | | | | |
|------------|--------------|------------|-----------|-----------|----------|
| LENS_SYM | -0.5000 | LM | 100.0000 | LMI | 500.0000 |
| LMASS | 311.9827 | LKM | 425.9768 | MASS | 311.9827 |
| MDAC | 3650155.3066 | MRANGE | 1253.8131 | NSAM | 150.0000 |
| NSCAN | 3409.0000 | NSMAX | 8.0000 | NSMIN | 66.0000 |
| NPEAK | 10.0000 | MULT | -2.0000 | PSAM | 10.0000 |
| PUSHER | -13.0000 | RECURR | 0.8830 | RELEN | 0.0000 |
| RES | 9462.4233 | RPUSHER | -13.1941 | RDRAW | 0.0000 |
| RDRAWC | 0.0000 | RWIN | 2.0000 | SCIDLE | 0.0000 |
| SHIELD_POT | 790.0000 | SHIELD_SYM | 0.0000 | SHIGH | 180.0000 |
| SKIM | 7.0000 | SLOW | 60.0000 | SS | 2.0000 |
| SW | 0.1250 | TANAL | 0.0000 | TCURR | 0.0000 |
| TD | 1.0000 | TS | 1.0410 | THRESH | 2.0000 |
| TIS | 0.0010 | TREF | 120.0000 | TSAM | 150.0000 |
| TSET | 0.0000 | TUBEL | 0.0000 | UROT | 0.0000 |
| USERVAR | 0.0000 | UTQ1 | 150.0000 | UTQ2 | 190.0000 |
| UTQ3 | 80.0000 | VMASS | 311.9827 | XLENS_POT | 894.0000 |
| XLENS_SYM | 2.7500 | YLENS_POT | 760.0000 | YLENS_SYM | 51.2500 |

Source Gauge: 1.5e-005 mbar
 Analyzer Penning: 8.7e-008 mbar
 Pirani Analyze: 2.8e-003 mbar
 Pirani Source: 3.9e-002 mbar
 Pirani Inlet System: 4.7e-002 mbar

Scantype is electric

Sourcemode is EI POS

MID Time Window 1: Resolution is 10191.
 MID Time Window 2: Resolution is 10689.
 MID Time Window 3: Resolution is 10242.
 MID Time Window 4: Resolution is 9833.
 MID Time Window 5: Resolution is 9462.

Amplifier Offset: 92.

*** File closed Mon Nov 15 16:08:09 2010



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460111
Fax. 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P IVA 05830420724

Dipartimento provinciale di TARANTO

Via Anfiteatro 8 - 74100 Taranto
Tel. 099 7786804/06
Fax. 099 7786802
E mail: dnp.ta@arpa.puglia.it

VERBALE DI SOPRALLUOGO n. 590

In data 29 ottobre 2010 alle ore 9,30 circa il sottoscritto dr. Salvatore Ficocelli, su disposizione del Direttore del Servizio Territoriale del Dipartimento ARPA di Taranto, si è recato presso ILVA Spa - stabilimento di Taranto per la verifica delle attività di campionamento alle emissioni sul camino E312 - terza campagna di misura. Per l'Azienda è presente l'Ing. Paolo Filomena che ha accompagnato il sottoscritto presso l'impianto di agglomerazione.

L'ing. Filomena comunica che nella giornata del 28 ottobre 2010 il previsto prelievo a camino non è stato realizzato per problemi tecnici che hanno interessato la linea D dell'impianto di agglomerazione. Per tali ragioni il programma di campionamento originario, comunicato ad ARPA con nota ECO. 90 del 11/10/2010, è stato modificato e quindi la campagna di misura terminerà il 30/10/2010, salvo impedimenti.

Il programma seguito è il seguente:

1° prelievo: mercoledì 27/10/2010

2° prelievo: venerdì 29/10/2010

3° prelievo: sabato 30/10/2010.

Vengono richiesti ed acquisiti a verbale i seguenti documenti:

- per il giorno 27 ottobre, l'elenco delle fermate registrate dal sistema di gestione aziendale dell'impianto di agglomerazione, le registrazioni dello SME relative al camino E312 e il foglio riassuntivo del 1° prelievo;
- per il giorno 28 ottobre, l'elenco delle fermate e le registrazioni dello SME;
- per il giorno 29 ottobre, l'elenco delle fermate, le registrazioni dello SME, le stampe del quadro sinottico di entrambe le linee ed il foglio riassuntivo del 2° prelievo.

Si precisa, inoltre, che il prelievo dei fumi supera le 6 ore effettive in quanto l'aspirazione dei fumi viene interrotta a seguito delle fermate dell'impianto superiori a 5 minuti per i successivi 60 minuti, secondo quanto previsto dal piano di campionamento.

In riferimento alle analisi da effettuare sui campioni prelevati nella terza campagna di misura realizzata da ILVA Spa, l'ing. Filomena comunica che le stesse saranno effettuate a partire dal giorno 05 novembre 2010 presso il laboratorio del CNR - IIA di Monterotondo (RM).

Il presente verbale si chiude alle ore 16,45.

I.c.s.

Per ILVA Spa



Per ARPA Puglia



07/12 10 MAR 09:23 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA



STABILIMENTO DI TARANTO

DS/04
07 DIC 2010

RP

Raccomandata A.R.
n. 13836414743-8

Spett.le
ARPA Puglia
Direzione Generale
Corso Trieste, 27
70126 - Bari
anticipata via fax al n. 080-5460200

e p.c.: Spett.le
Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare -
DVA
Via C. Colombo, 44
00147 - Roma

Spett.le
Regione Puglia
Assessorato all' Ecologia
Via delle Magnolie, 6
70026 - Modugno (BA)

Spett.le
ISPRA - Istituto Superiore per
la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 - Roma

Taranto 07/12/2010
Ns. Rif: DIR/114

OGGETTO: Piano per il campionamento di PCDD e PCDF nel gas di scarico
impianto AGL2 - Stabilimento ILVA Taranto.

Si trasmettono in allegato i rapporti di prova del CNR, contenenti i risultati delle tre rilevazioni di PCDD/F effettuate al camino E312 dell'impianto di agglomerazione nel mese di ottobre u.s., come previsto nel piano di campionamento di cui all'oggetto trasmesso con nota ECO/34 del 22/03/2010.

Con le suddette rilevazioni è stata completata la terza campagna di misura dell'anno 2010, così come previsto all'art.1, comma 2 della L.R. n.8/09.

Nella tabella di seguito riportata vengono sintetizzati i valori di emissione di PCDD/F rilevati in ciascuna delle tre campagne dove la media aritmetica dei valori misurati, previa sottrazione



ILVA S.p.A.

07/12 10 MAR 09:23 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

002



STABILIMENTO DI TARANTO

dell'incertezza pari al 35%, risulta essere pari a 0,564 ng TEQ/Nm³, inferiore al limite di 2,5 ng TEQ/Nm³ previsto dalla L.R. n.44/08 e s.m.i. a partire dal 30 giugno 2009.

| CAMPAGNA 2010 | DATA RILIEVO | PCDD/F (ng TEQ/Nm ³) |
|--------------------------------|--------------|-------------------------------------|
| 1° | 18/05/2010 | 0,891 |
| | 19/05/2010 | 0,765 |
| | 20/05/2010 | 1,704 |
| 2° | 14/07/2010 | 0,917 |
| | 16/07/2010 | 0,771 |
| | 17/07/2010 | 0,723 |
| 3° | 27/10/2010 | 0,569 |
| | 29/10/2010 | 0,863 |
| | 30/10/2010 | 0,609 |
| MEDIA ARITMETICA | | 0,868 |
| (MEDIA) - (INCERTEZZA DEL 35%) | | 0,564 |

Distinti saluti.

ILVA S.p.A.

Il Gestore

Ing. Luigi Capogrosso



ILVA S.p.A.

ILVA S.p.A. è una società a partecipazione paritetica tra l'Ente ARPA Puglia e l'Ente ARPA Basilicata. L'Ente ARPA Puglia è una società a partecipazione paritetica tra l'Ente ARPA Puglia e l'Ente ARPA Basilicata. L'Ente ARPA Basilicata è una società a partecipazione paritetica tra l'Ente ARPA Puglia e l'Ente ARPA Basilicata.

07/12 10 MAR 09:24 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

003



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

CERTIFICATO ANALITICO N° Q781

IIA - CNR - IIA
CF AMMINISTRAT. VARIE
N. 0004742 02/12/2010



| Informazioni generali | |
|-----------------------|---|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q781 |
| Data del prelievo | 27/10/2010 |
| Ora del prelievo | 9.10+ 15.15 |
| Volume campionato | 7.1900 m ³ secco 4.5178 Nm ³ secco 4.7930 Nm ³ umido |
| Umidità | 5.74 % Vol. |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|---|--------------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 10.00 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 4.72 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 3.30 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 4.71 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 3.73 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 1.81 |
| OctaCDD | 0.14 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 36.48 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 15.10 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 325.03 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 41.10 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 38.50 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 67.30 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 15.37 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 9.23 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 1.08 |
| OctaCDF | 0.20 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 568.8 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art. 1 della L.R. n. 8 del 30 marzo 2009 | 369.7 |

07/12 10 MAR 09:24 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

004



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 58.6 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 55.9 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 57.9 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|-------|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 104.5 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 124.6 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 112.6 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 119.6 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 105.9 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 107.7 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 118.5 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 114.7 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 115.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 109.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 119.9 |
| ¹³ C-OctaCDD | 97.4 |
| ¹³ C-OctaCDF | 97.7 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Dott. Mauro Rotatori

Il Direttore

Ing. Nicola Pirrone

| | |
|------------------------|------------|
| IIA - CNR - IIA | |
| CI. AMMINISTRAT. VARIE | |
| N. 0004742 | 02/12/2010 |



07/12 10 MAR 09:25 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

005



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

CERTIFICATO ANALITICO N° Q782

| Informazioni generali | |
|-----------------------|---|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q782 |
| Data del prelievo | 29/10/2010 |
| Ora del prelievo | 9.52+ 15.55 |
| Volume campionato | 7.2430 m ³ secco 4.4575 Nm ³ secco 4.7227 Nm ³ umido |
| Umidità | 5.62% Vol. |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|--------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 16.19 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 6.72 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 4.11 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 6.05 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 5.13 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 2.25 |
| OctaCDD | 0.17 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 57.73 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 23.79 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 490.71 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 65.24 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 58.05 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 86.46 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 24.27 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 14.47 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 1.62 |
| OctaCDF | 0.30 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 853.3 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.8 del 30 marzo 2009 | 561.1 |

IIA - CNR - IIA
DE AMMINISTRAE VARIE
TIT. I.

N. 0004742 02/12/2010



07/12 10 MAR 09:25 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

006



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 72.4 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 68.2 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 69.3 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|-------|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 91.6 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 106.3 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 105.1 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 113.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 100.9 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 101.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 107.2 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 107.5 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 107.3 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 109.6 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 115.3 |
| ¹³ C-OctaCDD | 109.3 |
| ¹³ C-OctaCDF | 109.9 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Dott. Mauro Rotatori

Il Direttore

Ing. Nicola Pirrone

| | |
|------------------------|------------|
| IIA - CNR - IIA | |
| CF. AMMINISTRAT. VARIE | |
| N. 0004742 | 02/12/2010 |



07/12 10 MAR 09:26 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

007



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

CERTIFICATO ANALITICO N° Q783

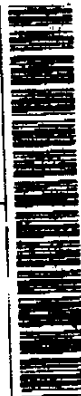
| Informazioni generali | |
|-----------------------|---|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q783 |
| Data del prelievo | 30/10/2010 |
| Ora del prelievo | 9.00+ 17.02 |
| Volume campionato | 7.1864 m ³ secco 4.4602 Nm ³ secco 4.7429 Nm ³ umido |
| Umidità | 5.96 % Vol. |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|---|--------------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 11.74 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 3.84 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 2.98 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 4.24 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 3.47 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 1.62 |
| OctaCDD | 0.13 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 41.72 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 16.86 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 351.05 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 44.23 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 39.88 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 59.36 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 16.94 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 9.76 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 1.15 |
| OctaCDF | 0.23 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 609.2 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.8 del 30 marzo 2009 | 396.0 |

IIA - CNR - IIA

CL. AMMINISTRAT. VARE

N. 0004742 02/12/2010



07/12 10 MAR 09:26 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

008



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 67.3 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 68.1 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 64.6 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|-------|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 87.3 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 97.2 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 103.5 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 105.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 86.0 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 89.7 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 92.9 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 91.6 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 92.7 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 77.1 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 88.1 |
| ¹³ C-OctaCDD | 66.6 |
| ¹³ C-OctaCDF | 69.3 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Il Direttore

Dott. Mauro Rotatori

Ing. Nicola Pirrone

| | |
|-----------------------|------------|
| IIA - CNR - IIA | |
| CF AMMINISTRAT. VARIE | |
| N. 0004742 | 02/12/2010 |



07/12 10 MAR 09:27 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

009



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

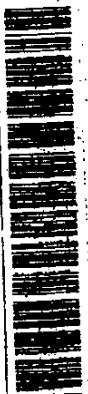
CERTIFICATO ANALITICO N° Q784

| Informazioni generali | |
|-----------------------|--|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q784 (bianco G8, G9, G10) |
| Data del prelievo | 26/10/2010 |
| Ora del prelievo | |
| Volume campionato | 4.4785 Nm ³ secco 4.7529 Nm ³ umido |
| Umidità | |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 0.43 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 0.06 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 0.06 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 0.05 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 0.12 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 0.05 |
| OctaCDD | 0.01 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 1.30 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 0.28 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 5.56 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 0.78 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 0.71 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 1.07 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 0.84 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 0.17 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 0.03 |
| OctaCDF | 0.01 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 11.1 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.8 del 30 marzo 2009 | 7.2 |

IIA - CNR - IIA
DI AMMINISTRAZIONE VARIE

N. 0004742 02/12/2010



07/12 10 MAR 09:27 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

010



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|------|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 68.7 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 62.9 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 63.1 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|------|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 66.8 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 78.8 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 76.9 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 77.8 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 73.1 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 74.1 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 74.3 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 75.4 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 81.0 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 79.7 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 83.0 |
| ¹³ C-OctaCDD | 67.3 |
| ¹³ C-OctaCDF | 72.2 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Dott. Mauro Rotatori

Il Direttore

Ing. Nicola Pirrone

| | |
|-------------------------|------------|
| IIA - CNR - IIA | |
| CI AMMINISTRATIVE VARIE | |
| N. 0004742 | 02/12/2010 |



31/10 2010 10:49 FAX

ILVA S.P.A. SAE

001



STABILIMENTO DI TARANTO

DS

03/10/2010

Raccomandata A.R.
n. 13836414747-3

Spett.le
ARPA PUGLIA
Direzione Scientifica
Corso Trieste, 27
70126 BARI
Anticipata via Fax al n° 080/5460200



Spett.le
ARPA PUGLIA
Dipartimento Provinciale di Taranto
Servizio Territoriale
Contrada Rondinella
74100 TARANTO
Anticipata via Fax al n° 099/9946311

Taranto 30-10-2010

Ns Rif.: ECO.97

Oggetto: Attività di campionamento di PCDD e PCDF dei gas di scarico dall'impianto di agglomerazione AGL/2 (camino E312) - Stabilimento di Taranto

Con riferimento alla comunicazione prot. 0050458 del 22/10/2010 della Direzione Scientifica dell'ARPA PUGLIA, si comunica che le analisi dei campioni prelevati nei giorni 27-29-30/10/2010, saranno effettuate presso il laboratorio CNR - IIA Monterotondo (Roma) a partire dal giorno 05/11/2010, come già indicato nel verbale di sopralluogo del personale di ARPA PUGLIA Dipartimento Provinciale di Taranto del 29/10/2010.

Si evidenzia altresì che i giorni di campionamento, rispetto all'originaria programmazione hanno avuto delle modifiche che sono state comunicate per le vie brevi ad Arpa Puglia (Dott. Giua - Ing. Ficocelli). In particolare nei giorni 26 e 28 ottobre 2010 si sono avute delle fermate prolungate dell'impianto di agglomerazione che non hanno permesso di effettuare l'attività di campionamento nell'arco della giornata. Il 26 ottobre 2010 è stato quindi eseguito il "bianco" e i campionamenti di PCDD/F sono stati eseguiti nei giorni sopra specificati.

Distinti saluti.

ILVA S.P.A.
Il Gestore
Ing. Luigi Capogrosso



ILVA S.p.A.

SEDE SOCIALE: VIA CAPODOLCINO, 10 - 70126 BARI (BZ) - TEL. 080/5460200 - FAX 080/5460201
SEDE LEGALE: VIA CAPODOLCINO, 10 - 70126 BARI (BZ) - TEL. 080/5460200 - FAX 080/5460201
CAP. SOC. 1.000.000.000 - I.S. 0000000075 - P.IVA 07431240724 - P. IVA REG. 07431240724 - TEL. 080/5460200
SOCIETÀ A RESPONSABILITÀ LIMITATA - CODICE FISCALE 07431240724



STABILIMENTO DI TARANTO



Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare - Direzione Generale Valutazioni Ambientali

E.prot DVA - 2010 - 0016717 del 05/07/2010

Raccomandata A.R.
n. 13836414757-4

Spett.le
ARPA Puglia
Direzione Generale
Corso Trieste, 27
70126 - Bari
anticipata via fax al n. 080-5460200

e p.c.: Spett.le
Ministero dell'Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare -
DVA
Via C. Colombo, 44
00147 - Roma

Spett.le
Regione Puglia
Assessorato all'Ecologia
Via delle Magnolie, 6
70026 - Modugno (BA)

Spett.le
ISPRA - Istituto Superiore per
la Protezione e la Ricerca Ambientale
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 - Roma

Taranto 25/06/2010
Ns. Rif: Dir. 57

OGGETTO: Piano per il campionamento di PCDD e PCDF nel gas di scarico
impianto AGL2 - Stabilimento ILVA Taranto.

Si trasmettono in allegato i rapporti di prova del CNR, contenenti i risultati delle tre rilevazioni di PCDD/F effettuate al camino E312 dell'impianto di agglomerazione nel mese di maggio u.s., come previsto nel piano di campionamento di cui all'oggetto trasmesso con nota ECO/34 del 22/03/2010.

Distinti saluti.

ILVA S.p.A.
Il Gestore
Ing. Luigi Capogrosso



ILVA S.p.A.
74100 TARANTO - VIA APPIA SS KM 648 - TEL. 099/4811 - FAX 099/4812771 - TELEX 860049
SEDE LEGALE: V. ALE. CERTOSA, 249 - 20151 MILANO - TEL. 02/307001 - FAX 02/33400621 - TAJA
CAP. SOC. EURO 549.390.270,00 N. VERS. - COD. FISC. PART. IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435690158
SOCIETA' SOGGETTA ALL'ATTIVITA' DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.



CERTIFICATO ANALITICO N° Q262

| Informazioni generali | |
|-----------------------|---|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q262 |
| Data del prelievo | 18/05/2010 |
| Ora del prelievo | 10.30 + 18.54 |
| Volume campionato | 7.0777 m ³ secco 4.3522 Nm ³ secco 4.6261 Nm ³ umido |
| Umidità | 5.92 % Vol. |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|---|--------------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 21,46 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 9,74 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 4,25 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 6,16 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 7,78 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 2,85 |
| OctaCDD | 0,20 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 82,51 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 33,56 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 430,48 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 80,88 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 72,46 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 103,00 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 15,21 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 19,04 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 1,51 |
| OctaCDF | 0,31 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 891,4 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.8 del 30 marzo 2009 | 579,4 |



| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|----|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 64 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 56 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 52 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|-----|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 58 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 72 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 64 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 64 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 60 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 60 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 55 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 66 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 99 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 55 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 104 |
| ¹³ C-OctaCDD | 67 |
| ¹³ C-OctaCDF | 64 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Il Direttore

Dott. Mauro Rotatori

Ing. Nicola Pirrone

REPUBBLICA ITALIANA - MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL CLIMA

| | |
|-------------------------------|------------|
| Tit. I. C/ AMMINISTRAT. VARIE | |
| N. 0002582 | 23/06/2010 |





CERTIFICATO ANALITICO N° Q263

| Informazioni generali | |
|-----------------------|---|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q263 |
| Data del prelievo | 19/05/2010 |
| Ora del prelievo | 10.02 + 22.15 |
| Volume campionato | 6.6408 m ³ secco 4.1204 Nm ³ secco 4.4043 Nm ³ umido |
| Umidità | 6.45% Vol. |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|---|--------------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 19,76 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 8,07 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 4,54 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 6,74 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 7,26 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 2,28 |
| OctaCDD | 0,18 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 78,69 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 27,98 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 343,15 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 71,33 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 60,48 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 98,42 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 14,06 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 20,30 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 1,74 |
| OctaCDF | 0,28 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 765,3 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.8 del 30 marzo 2009 | 497,4 |



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|----|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 62 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 65 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 77 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|-----|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 83 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 98 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 80 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 95 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 81 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 75 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 75 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 94 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 128 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 82 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 113 |
| ¹³ C-OctaCDD | 92 |
| ¹³ C-OctaCDF | 83 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Il Direttore

Dott. Mauro Rotatori

Ing. Nicola Pirrone

IIA - CNR - IIA
Tit. I. CI. AMMINISTRATIVE VARIE
N. 0002582 23/06/2010





CERTIFICATO ANALITICO N° Q264

| Informazioni generali | |
|-----------------------|---|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q264 |
| Data del prelievo | 20/05/2010 |
| Ora del prelievo | 10.29+ 20.58 |
| Volume campionato | 6.7335 m ³ secco 4.2422 Nm ³ secco 4.5286 Nm ³ umido |
| Umidità | 6,32 % Vol. |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|---|---------------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 31,24 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 6,22 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 11,99 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 12,35 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 10,16 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 3,35 |
| OctaCDD | 0,27 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 189,94 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 66,96 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 779,09 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 176,73 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 154,14 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 187,03 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 32,34 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 38,25 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 3,18 |
| OctaCDF | 0,49 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 1703,7 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) sottratta l'incertezza pari al 35% di cui al comma 2, Art.1 della L.R. n.8 del 30 marzo 2009 | 1107,4 |



| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|----|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 86 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 89 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 87 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|-----|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 95 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 121 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 98 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 109 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 79 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 96 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 78 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 94 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 161 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 104 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 149 |
| ¹³ C-OctaCDD | 104 |
| ¹³ C-OctaCDF | 105 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Il Direttore

Dott. Mauro Rotatori

Ing. Nicola Pirrone

IIA - CNR - IIA
Tit. I: CI. AMMINISTRAT. VARIE
N. 0002582 23/06/2010





Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

CERTIFICATO ANALITICO N° Q265

| Informazioni generali | |
|-----------------------|--|
| Punto di emissione | E312 |
| Reparto | Impianto di agglomerazione AGL/2 |
| Modalità di prelievo | Effettuato da personale ILVA |
| Nome campione | Q265 (bianco) |
| Data del prelievo | 18/05/2010 |
| Ora del prelievo | |
| Volume campionato | 4.2383 Nm ³ secco 4.5197 Nm ³ umido |
| Umidità | |

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|-------|
| Concentrazione [pg TEQ/Nm ³ umido] | |
| 2,3,7,8-TetraCDD | 0,18 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDD | 1,97 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 1,64 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 2,24 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDD | 2,65 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 0,83 |
| OctaCDD | 0,07 |
| 2,3,7,8-TetraCDF | 5,97 |
| 1,2,3,7,8-PentaCDF | 2,92 |
| 2,3,4,7,8-PentaCDF | 40,00 |
| 1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 8,32 |
| 1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 9,79 |
| 2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 13,74 |
| 1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 2,25 |
| 1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 2,65 |
| 1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 0,19 |
| OctaCDF | 0,04 |
| Somma PCDD/PCDF (umido) | 95,4 |

Via Salaria Km. 29,300 - 00015 Monterotondo, (RM), Italia
Tel.: 06.90625349 - Fax: 06.90672660
E-mail: info@iia.cnr.it



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico

| POLICLORODIBENZODIOSSINE / POLICLORODIBENZOFURANI (PCDD/F) | |
|--|----|
| RECUPERI STANDARD DI CAMPIONAMENTO [% SS] | |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDF | 80 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8,9-EsaCDF | 68 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-HeptaCDF | 75 |

| RECUPERI STANDARD DI ESTRAZIONE [% ES] | |
|--|-----|
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDD | 47 |
| ¹³ C-2,3,7,8-TetraCDF | 64 |
| ¹³ C-1,2,3,7,8-PentaCDD | 58 |
| ¹³ C-2,3,4,7,8-PentaCDF | 59 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDD | 56 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDD | 55 |
| ¹³ C-1,2,3,4,7,8-EsaCDF | 58 |
| ¹³ C-1,2,3,6,7,8-EsaCDF | 58 |
| ¹³ C-2,3,4,6,7,8-EsaCDF | 107 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDD | 58 |
| ¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-HeptaCDF | 97 |
| ¹³ C-OctaCDD | 56 |
| ¹³ C-OctaCDF | 52 |

Il Responsabile tecnico-scientifico

Il Direttore

Dott. Mauro Rotatori

Ing. Nicola Pirrone

IIA - CNR - IIA
Tit. I. CI. AMMINISTRAT. VARIE
N. 0002582 23/06/2010





ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111
Fax. 080 5460150
e-mail: info@arpa.puglia.it
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA 05830420724

Dipartimento Provinciale di TARANTO

Via Anfiteatro 8, 74100 Taranto
Tel. 099 7786806
Fax. 099 7786802
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it

VERBALE DI SOPRALLUOGO

Il giorno venerdì 20 maggio 2011, il Dr Vittorio Esposito chimico Dirigente di ARPA Puglia Dipartimento di Taranto, su disposizione della Direzione Scientifica di ARPA Puglia, si è recato presso il laboratorio del IIA-CNR in Montelibretti Roma, per assistere alle attività analitiche sui campioni di Emissione in Atmosfera relativi alla prima campagna di misura per l'anno 2011 delle diossine al camino E312 dello Stabilimento Ilva Spa di Taranto prelevati da tecnici Ilva in data 27, 28 e 29 aprile 2011 presso impianto AGL2.

Si precisa che con nota Fax del 18 maggio 2010 il IIA-CNR, allegata, aveva comunicato che l'inizio delle operazioni analitico-strumentali avrebbe avuto luogo in data odierna.

Alle ore 11:00 sono presenti il Dr Mauro Rotatori in qualità di responsabile tecnico-scientifico ed il Dr Ettore Guerriero in qualità di Ricercatore di IIA CNR.

Il Dr Esposito constata che la determinazione tramite spettrometria di massa ad alta risoluzione (HRMS) ha avuto luogo nei giorni precedenti. In particolare, ed a titolo di esempio, il campione denominato C260, corrispondente alla denominazione Ilva H20, risulta analizzato il 18 maggio 2010 alle ore 15.51, come risulta da cromatogramma e report allegati al presente verbale.

Il Dr Esposito constata che, alla data odierna, lo strumento HRMS modello Autospec rispetta i requisiti minimi previsti dalla norma EN 1948-3 (risoluzione > 10000 al 5% di valle) e richiede la ripetizione della determinazione HRMS per il campione denominato C260, la quale viene eseguita da personale CNR, come risulta da cromatogramma allegato. Risulta tuttavia impossibile stabilire il possesso dei requisiti minimi sopra citati, per i campioni acquisiti in data precedente a quella odierna, causa mancata registrazione dei valori di risoluzione con cui gli spettri vengono acquisiti.

Il Dr Esposito assiste alle operazioni di calcolo delle concentrazioni finali per il campione c260, constatando un valore pari a circa 0,88 ng TE/Nmc, da considerarsi parziale in quanto espresso sui fumi secchi, al lordo dell'umidità e dell'incertezza di misura.

Il Dr Esposito richiede di visionare i dati grezzi relativi a tutti gli autocontrolli che la società ILVA Spa ha commissionato ad IIA-CNR, a partire dalla data di entrata in vigore dei VLE previsti dalla Legge Regionale 44/08 e sue modifiche ed integrazioni, e comunicati ad ARPA Puglia dalla stessa ILVA Spa con note prot. DIR/57 del 25/06/2010, DIR/73 del 11/08/2010 e DIR/114 del 07/12/2010. Il personale IIA CNR mostra gli "status report" relativi ai Rapporti di Prova citati, dai quali il Dr Esposito constata che trattasi di report prodotti da strumentazione HRMS Thermo DFS, che non risulta, alla data odierna, presente nei laboratori IIA CNR. Il Dr Esposito richiede la stampa dei report in parola. Il Dr Guerriero dichiara "I report saranno trasmessi successivamente".

Si chiude il presente verbale alle ore 18h30.

Per IIA-CNR

Dr Ettore Guerriero

Per ARPA Puglia

Dr Vittorio Esposito



CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico
<http://www.ila.cnr.it>

FAX

Salara Km 29,300 - 00015 Monterotondo, (RM), Italia

Tel.: 06.90625349 Fax: 06.90672660

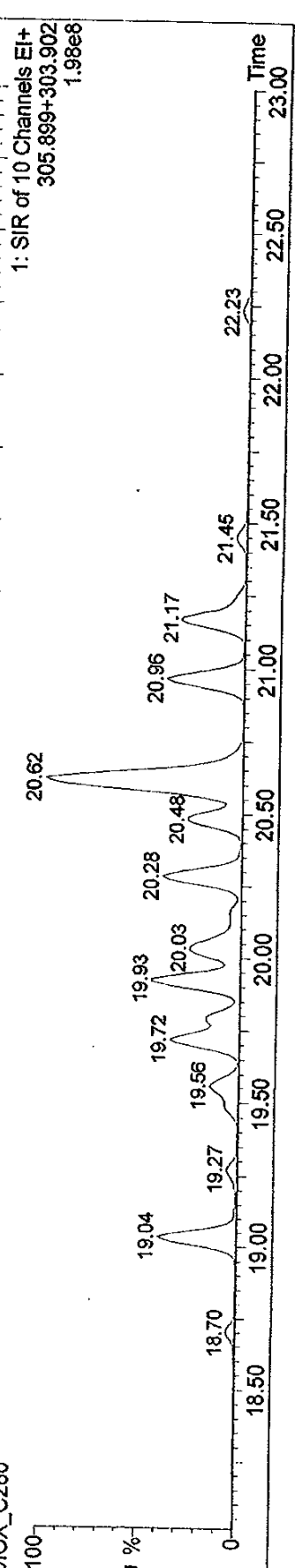
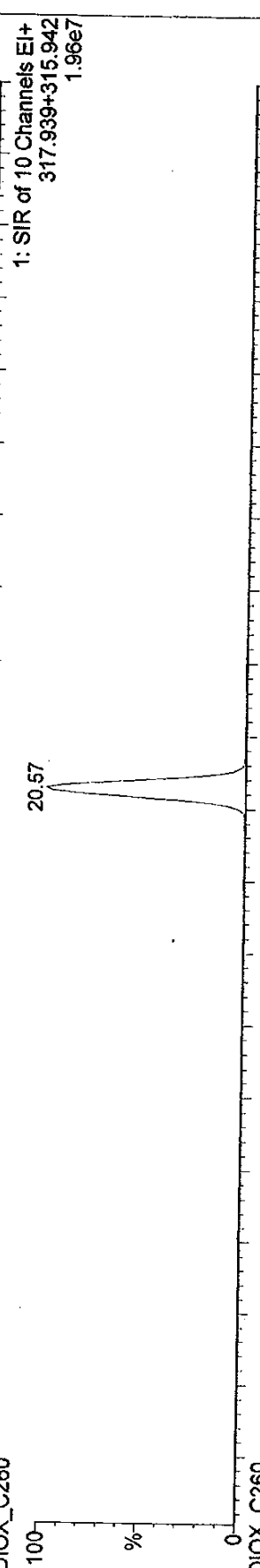
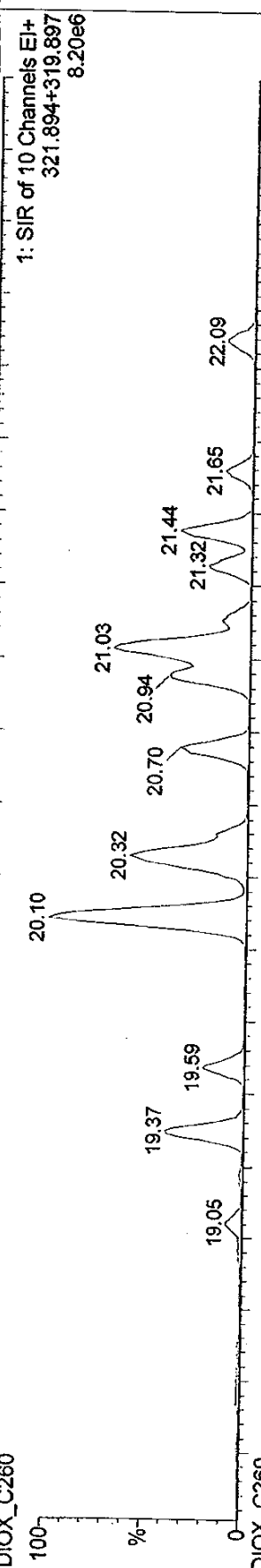
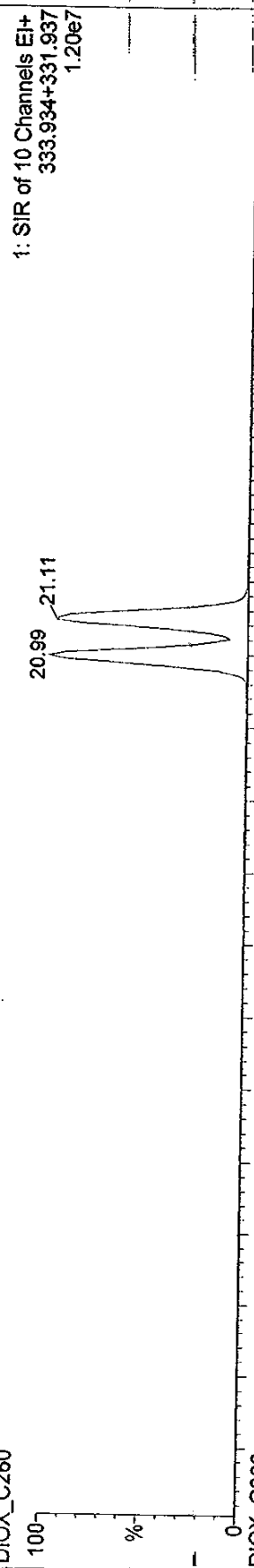
| | | | |
|--------------|---|---|----------------|
| A: | c.a. Dr. Vittorio Esposito c/o ARPA Puglia Dipartimento Provinciale di Taranto | | |
| | c/c ARPA Puglia Sede | | |
| Fax: | 099-7786802 080-5460150 | N° di pagine (Inclusa la presente): 1 | |
| Tel.: | | | |
| Da: | Dr. Ettore Guerriero | Data: | 18 maggio 2011 |

Con la presente si informa che in data 20/05/2011 inizieranno le operazioni di determinazione analitico-strumentale di PCDD/F sui campioni ILVA prelevati nel punto di emissione AGL2 (camino E312) in data 27, 28 e 29 aprile 2011 da personale ILVA.

Distinti saluti

Dr. Ettore Guerriero

Autospec-UltimaDIOX_201118-MAY-201115:51:00
DIOX_C260



Autospec-UltimaDIOX_201120-MAY-201113:54:56

DIOX_C260_20_05_11

100
%

1: SIR of 10 Channels EI+
333.934+331.937
2.17e6

20.96 21.09

DIOX_C260_20_05_11

100
%

1: SIR of 10 Channels EI+
321.894+319.897
1.33e6

20.07 20.29 20.66 20.91 20.99 21.28 21.41 21.62 22.06

DIOX_C260_20_05_11

100
%

1: SIR of 10 Channels EI+
317.939+315.942
3.34e6

19.02 19.34 19.56 20.54

DIOX_C260_20_05_11

100
%

1: SIR of 10 Channels EI+
305.899+303.902
3.33e7

18.68 19.01 19.24 19.53 19.69 19.89 20.01 20.25 20.45 20.58 20.93 21.13 21.42 22.19

Time
23.00
22.50
22.00
21.50
21.00
20.50
20.00
19.50
19.00
18.50

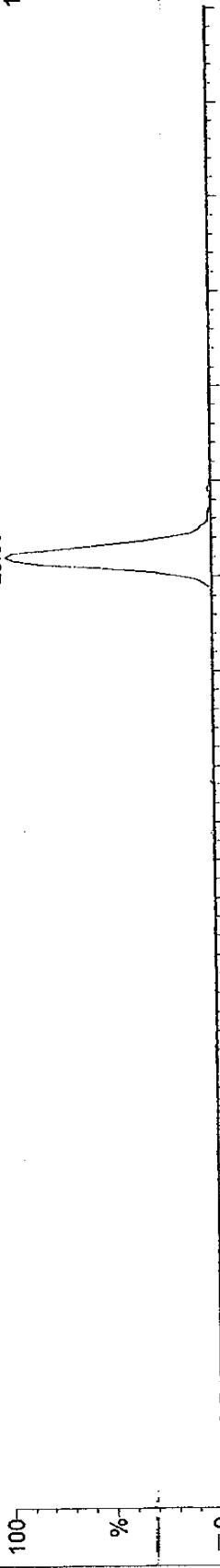
Autospec-UltimaDIOX_201120-MAY-201113:54:56

DIOX_C260_20_05_11

100
%

2: SIR of 10 Channels EI+
369.892+367.895
1.63e6

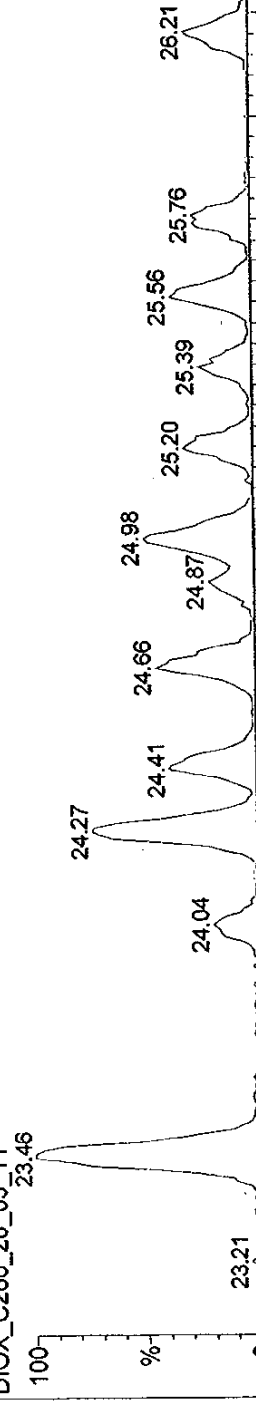
25.55



DIOX_C260_20_05_11

100
%

2: SIR of 10 Channels EI+
357.852+355.855
1.23e6



DIOX_C260_20_05_11

100
%

2: SIR of 10 Channels EI+
353.897+351.9
2.16e6

25.19

24.40

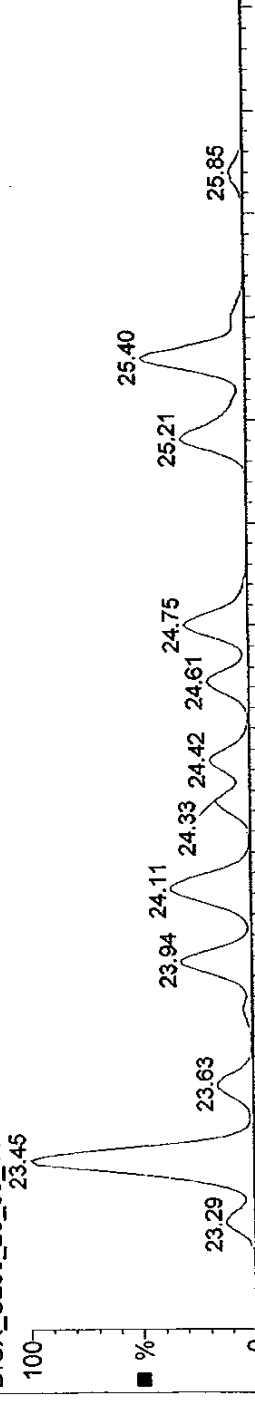
23.21

100
%

DIOX_C260_20_05_11

100
%

2: SIR of 10 Channels EI+
341.857+339.86
2.38e7

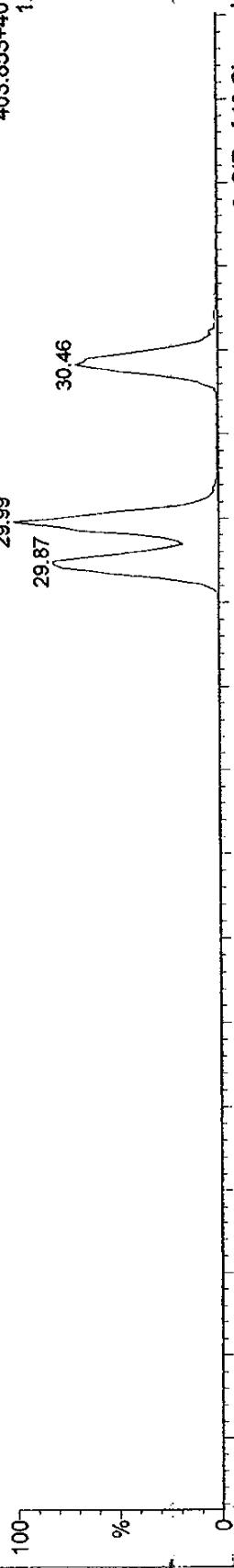


100
%

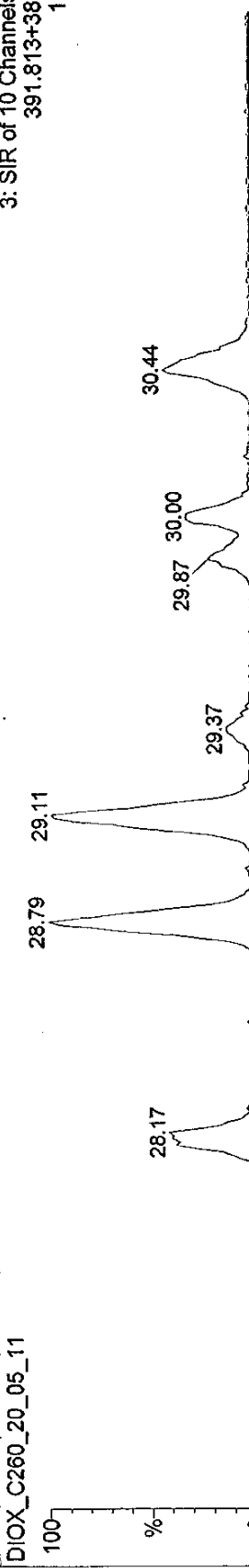
Time

Autospec-UltimaDIOX_201120-MAY-201113:54:56

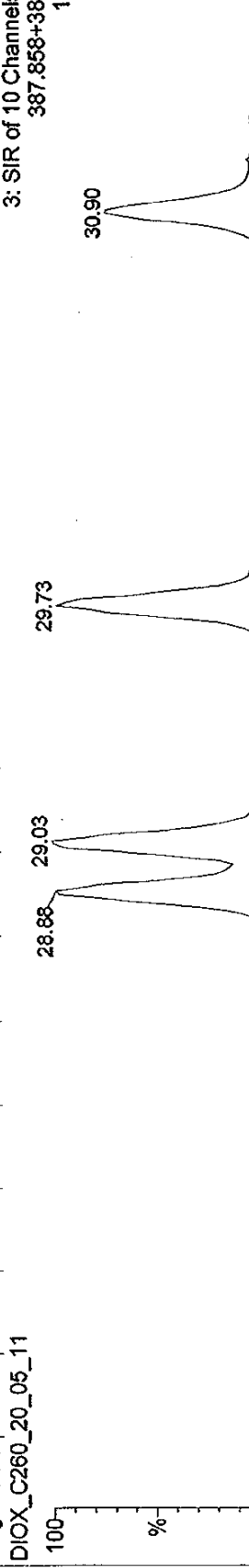
3: SIR of 10 Channels EI+
403.853+401.856
1.65e6



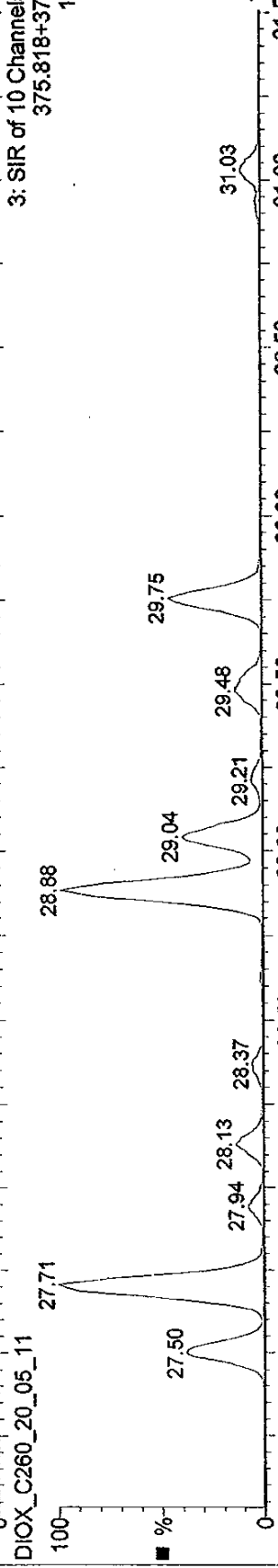
3: SIR of 10 Channels EI+
391.813+389.816
1.49e6



3: SIR of 10 Channels EI+
387.858+385.861
1.75e6



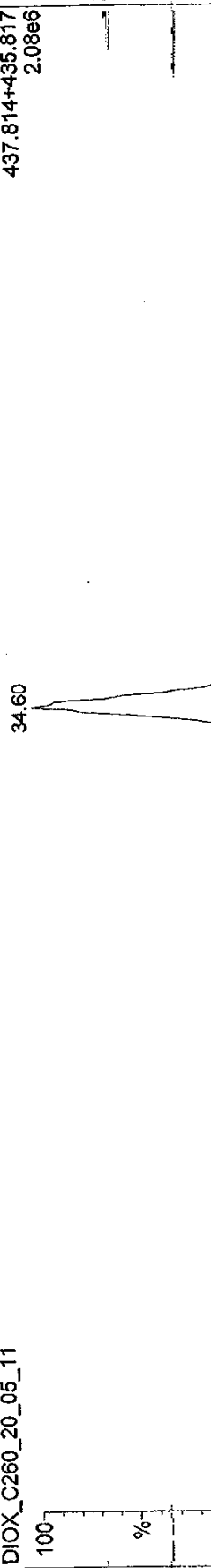
3: SIR of 10 Channels EI+
375.818+373.821
1.09e7



Autospec-UltimaDIOX_201120-MAY-201113:54:56

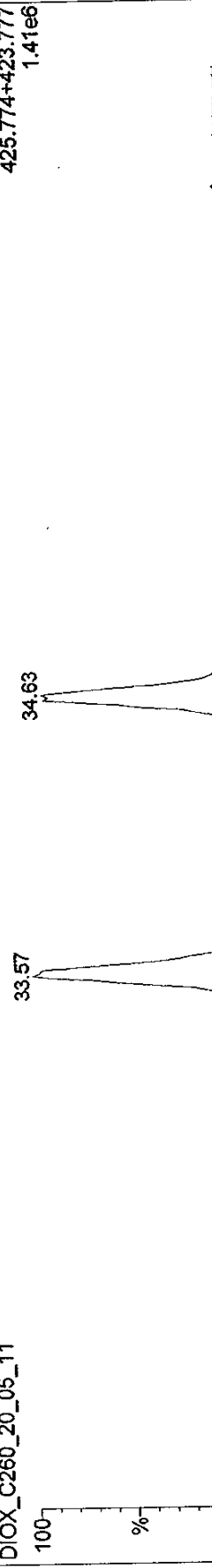
DIOX_C260_20_05_11

4: SIR of 10 Channels EI+
437.814+435.817
2.08e6



DIOX_C260_20_05_11

4: SIR of 10 Channels EI+
425.774+423.777
1.41e6



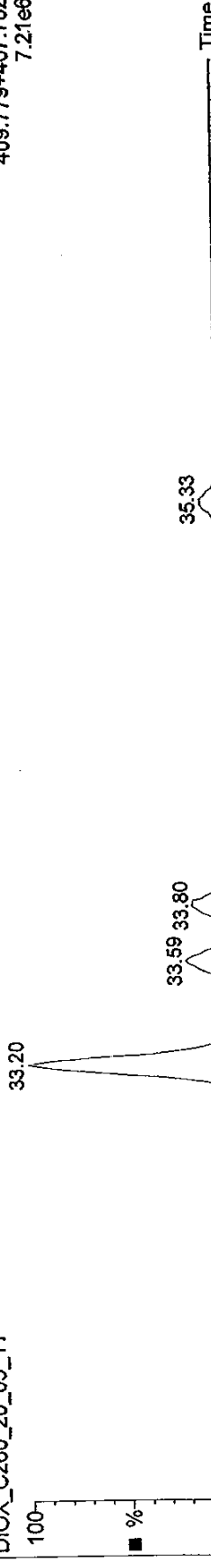
DIOX_C260_20_05_11

4: SIR of 10 Channels EI+
421.819+419.822
3.09e6



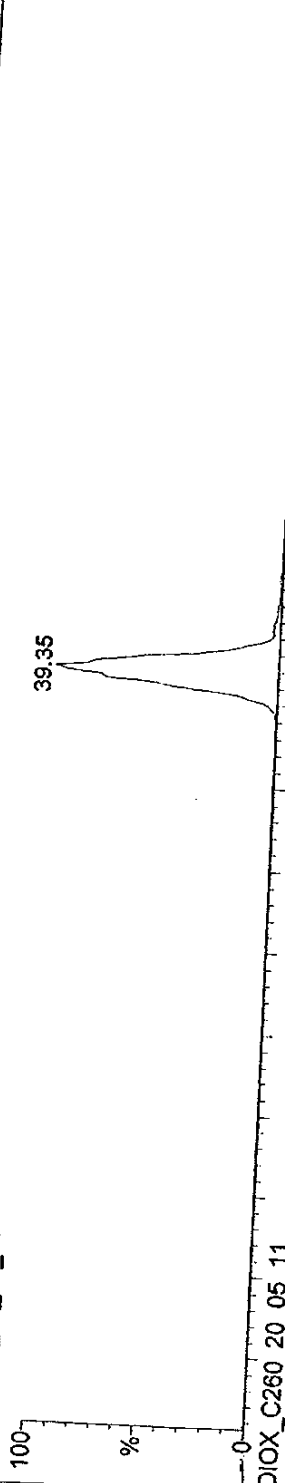
DIOX_C260_20_05_11

4: SIR of 10 Channels EI+
409.779+407.782
7.21e6

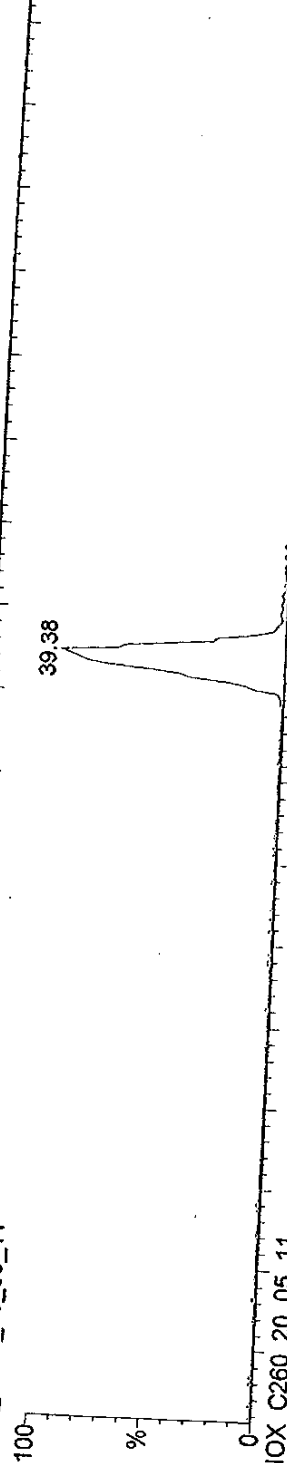


Autospec-UltimaDIOX_201120-MAY-201113:54:56
DIOX_C260_20_05_11

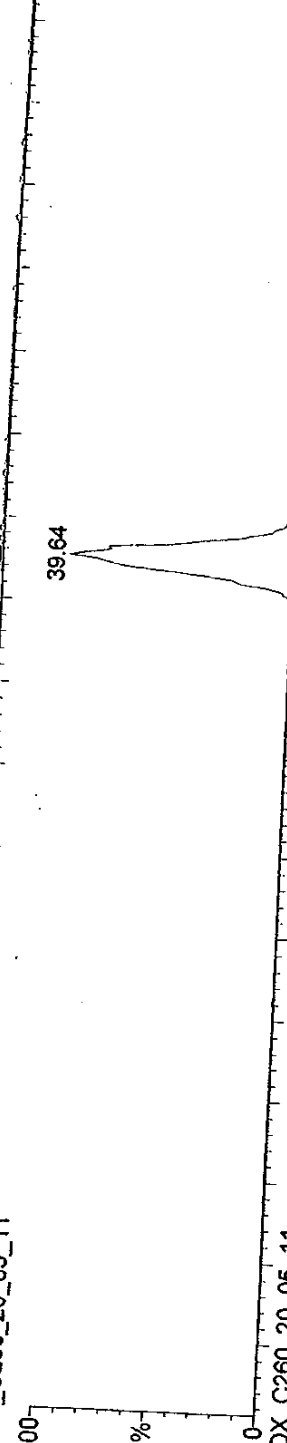
5: SIR of 10 Channels EI+
471.775+469.778
1.42e6



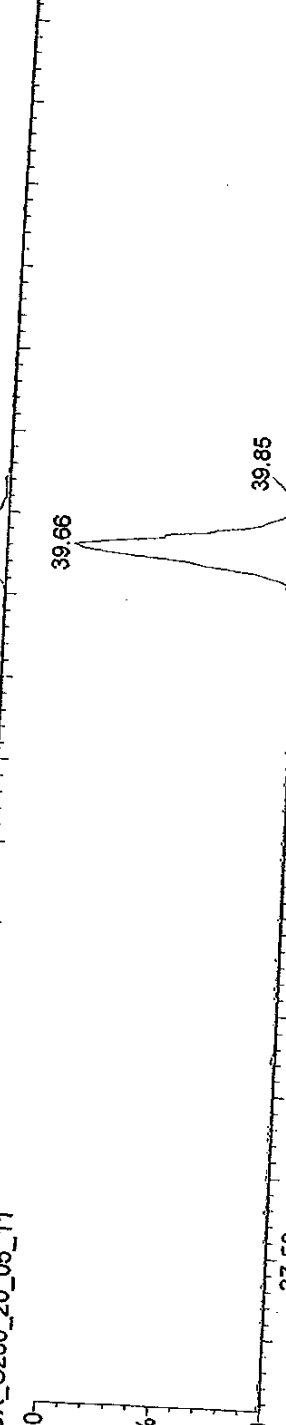
5: SIR of 10 Channels EI+
459.735+457.738
7.37e5



5: SIR of 10 Channels EI+
455.78+453.783
1.60e6



5: SIR of 10 Channels EI+
443.74+441.743
6.68e5



39.85

37.50 38.00 38.50 39.00 39.50 40.00 40.50 41.00 41.50 42.00
Time

File: C:\MASSLYNX\ROMA.PRO\DATA\2011\DIOX_C260.RAW

Printed: Friday, May 20, 2011 15:57:39 ora legale Europa occidentale

Header

Acquired File Name: DIOX_C260 #1
Acquired Date: 18-MAY-2011
Acquired Time: 15:51:00
Job code:
Task code:
User Name:
Laboratory Name:
Instrument: Autospec-Ultima
Conditions: DIOX_2011
Submitter:
SampleID:
Bottle Number: 0
Description:

Instrument Calibration

Parameters
MS1 Static: None
MS1 Scanning: None
MS1 Scan Speed: None
MS2 Static: None
MS2 Scanning: None
MS2 Scan Speed: None
Calibration Time:
Calibration Date:
Coefficients
MS1 Static: None
MS2 Static: None
Function 1: None
Function 2: None
Function 3: None
Function 4: None
Function 5: None

No experimental record file.

Acquisition Experiment Report Masslynx 4.0 SCN503 beta 001

File: C:\MASSLYNX\ROMA.PRO\DATA\2011\DIOX_C260.RAW

Printed: Friday, May 20, 2011 15:57:39 ora legale Europa occidentale

Function 1

-Scans in function: 505
Cycle time (secs): 0.580
Inter Channel delay (secs):0.02
Retention window (mins): 18.000 to 23.000
Ionization mode: EI+
Data type: Enhanced SIR or MRM
Function type: SIR of 10 channels
Chan Mass Dwell(secs)
1 : 303.90 0.05
2 : 305.90 0.05
3 : 315.94 0.05
4 : 316.98 0.02
5 : 316.98 0.05
6 : 317.94 0.05
7 : 319.90 0.05
8 : 321.89 0.05
9 : 331.94 0.05
10 : 333.93 0.05

Function 2

-Scans in function: 403
Cycle time (secs): 0.580
Inter Channel delay (secs):0.02
Retention window (mins): 23.000 to 27.000
Ionization mode: EI+
Data type: Enhanced SIR or MRM
Function type: SIR of 10 channels
Chan Mass Dwell(secs)
1 : 339.86 0.05
2 : 341.86 0.05
3 : 351.90 0.05
4 : 353.90 0.05
5 : 355.85 0.05
6 : 357.85 0.05
7 : 366.98 0.02
8 : 366.98 0.05
9 : 367.89 0.05
10 : 369.89 0.05

Acquisition Experiment Report MassLynx 4.0 SCN503 beta 001

File: C:\MASSLYNX\ROMA.PRO\DATA\2011\DIOX_C260.RAW

Printed: Friday, May 20, 2011 15:57:39 ora legale Europa occidentale

Function 3

-Scans in function: 453
Cycle time (secs): 0.580
Inter Channel delay (secs):0.02
Retention window (mins): 27.000 to 31.500
Ionization mode: EI+
Data type: Enhanced SIR or MRM
Function type: SIR of 10 channels
Chan Mass Dwell(secs)
1 : 373.82 0.05
2 : 375.82 0.05
3 : 380.98 0.02
4 : 380.98 0.05
5 : 385.86 0.05
6 : 387.86 0.05
7 : 389.82 0.05
8 : 391.81 0.05
9 : 401.86 0.05
10 : 403.85 0.05

Function 4

-Scans in function: 554
Cycle time (secs): 0.580
Inter Channel delay (secs):0.02
Retention window (mins): 31.500 to 37.000
Ionization mode: EI+
Data type: Enhanced SIR or MRM
Function type: SIR of 10 channels
Chan Mass Dwell(secs)
1 : 407.78 0.05
2 : 409.78 0.05
3 : 419.82 0.05
4 : 421.82 0.05
5 : 423.78 0.05
6 : 425.77 0.05
7 : 430.97 0.02
8 : 430.97 0.05
9 : 435.82 0.05
10 : 437.81 0.05

Acquisition Experiment Report Masslynx 4.0 SCN503 beta 001

File: C:\MASLYNX\ROMA.PRO\DATA\2011\DIOX_C260.RAW

Printed: Friday, May 20, 2011 15:57:39 ora legale Europa occidentale

Function 5

Scans in function: 504

Cycle time (secs): 0.580

Inter Channel delay (secs): 0.02

Retention window (mins): 37.000 to 42.000

Ionization mode: EI+

Data type: Enhanced SIR or MRM

Function type: SIR of 10 channels

Chan Mass Dwell(secs)

1 : 441.74 0.05

2 : 443.74 0.05

3 : 453.78 0.05

4 : 454.97 0.05

5 : 454.97 0.02

6 : 455.78 0.05

7 : 457.74 0.05

8 : 459.73 0.05

9 : 469.78 0.05

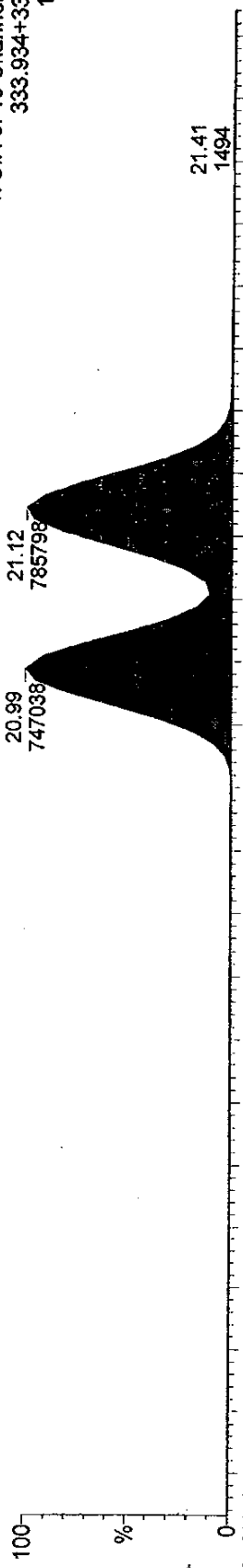
10 : 471.77 0.05

Autospec-UltimaDIOX_201118-MAY-201115:51:00

DIOX_C260 Sm (SG, 2x3)

100
%
0

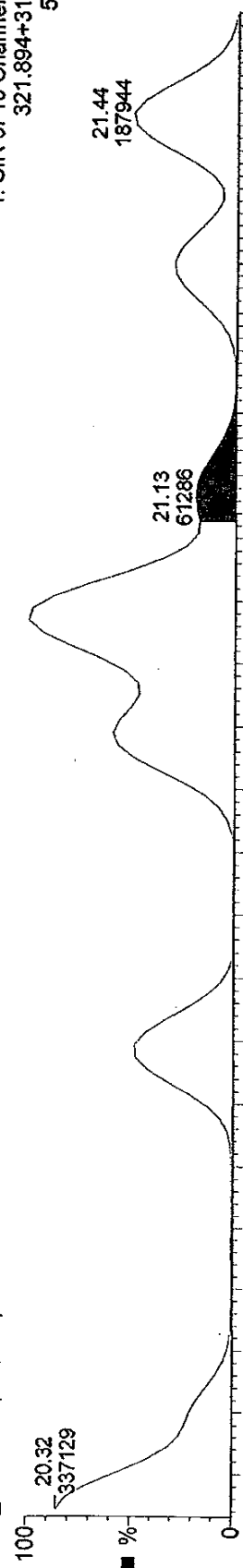
1: SIR of 10 Channels EI+
333.934+331.937
1.14e7
Area



DIOX_C260 Sm (SG, 2x3)

100
%
0

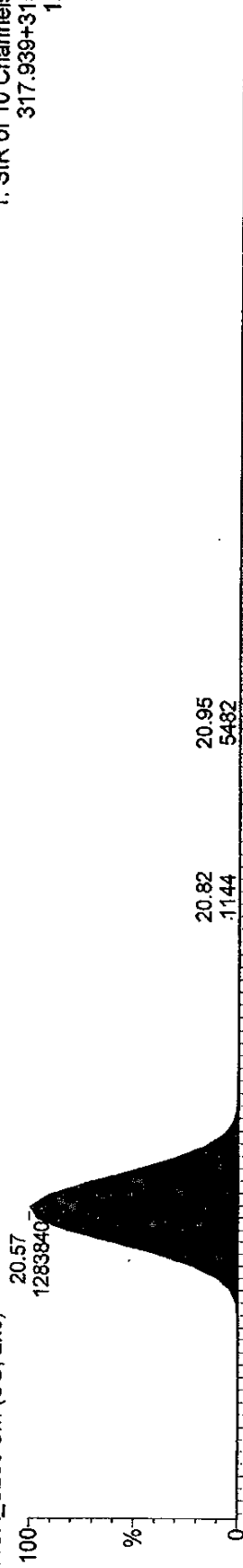
1: SIR of 10 Channels EI+
321.894+319.897
5.45e6
Area



DIOX_C260 Sm (SG, 2x3)

100
%
0

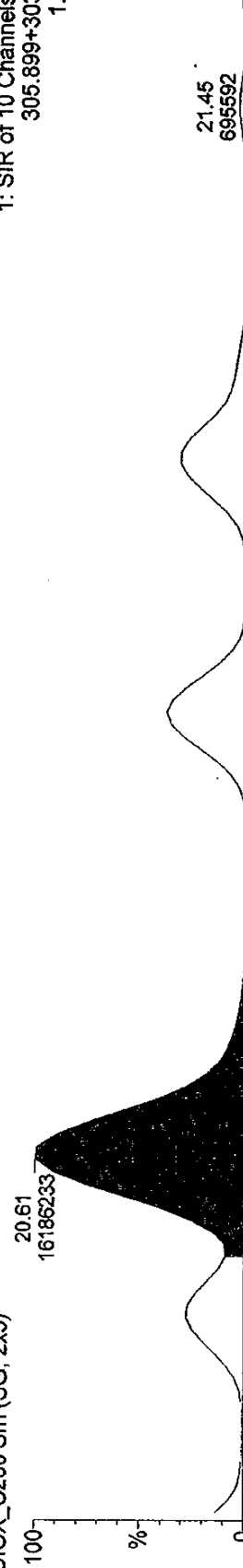
1: SIR of 10 Channels EI+
317.939+315.942
1.89e7
Area



DIOX_C260 Sm (SG, 2x3)

100
%
0

1: SIR of 10 Channels EI+
305.899+303.902
1.91e8
Area



Autospec-UltimaDIOX_201118-MAY-201115:51:00

DIOX_C260

5: SIR of 10 Channels EI+
471.775+469.778
7.46e6

39.39

100
%
0

DIOX_C260

5: SIR of 10 Channels EI+
459.735+457.738
3.85e6

39.41

100
%
0

DIOX_C260

5: SIR of 10 Channels EI+
455.78+453.783
8.29e6

39.68

100
%
0

DIOX_C260

5: SIR of 10 Channels EI+
443.74+441.743
3.47e6

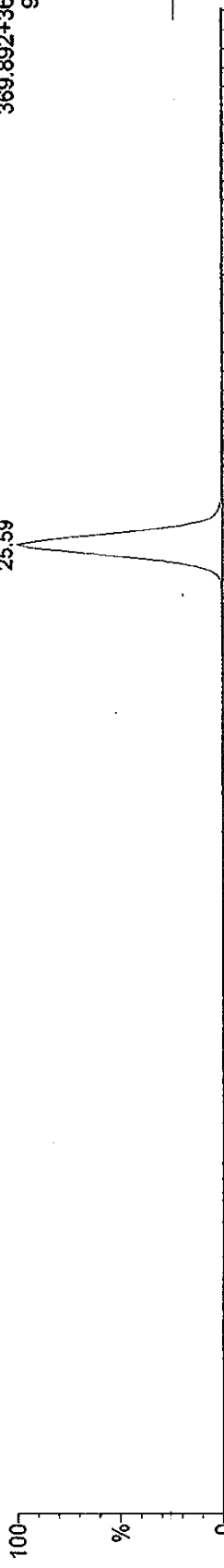
39.70

100
%
0

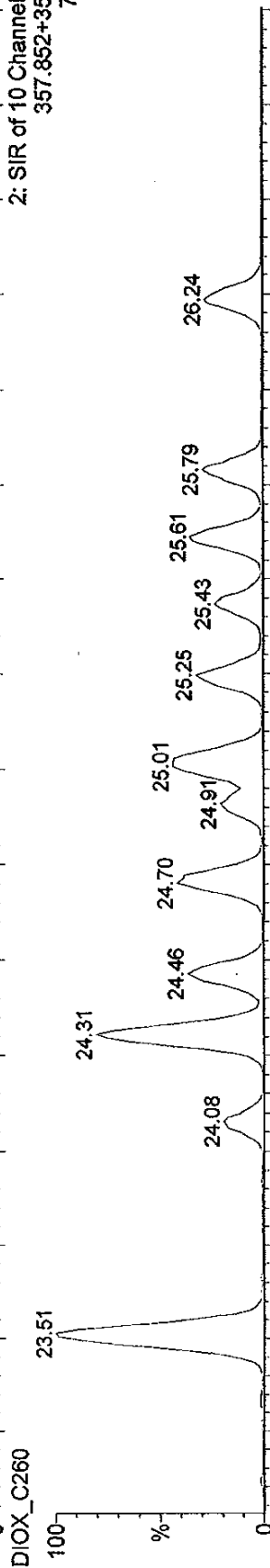
Time
42.00
41.50
41.00
40.50
40.00
39.50
39.00
38.50
38.00
37.50

Autospec-UltimaDIOX_201118-MAY-201115:51:00

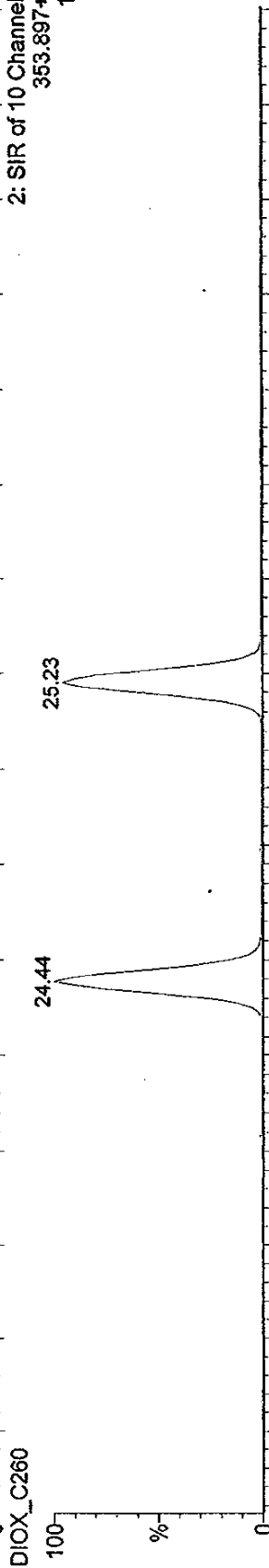
2: SIR of 10 Channels EI+
369.892+367.895
9.91e6



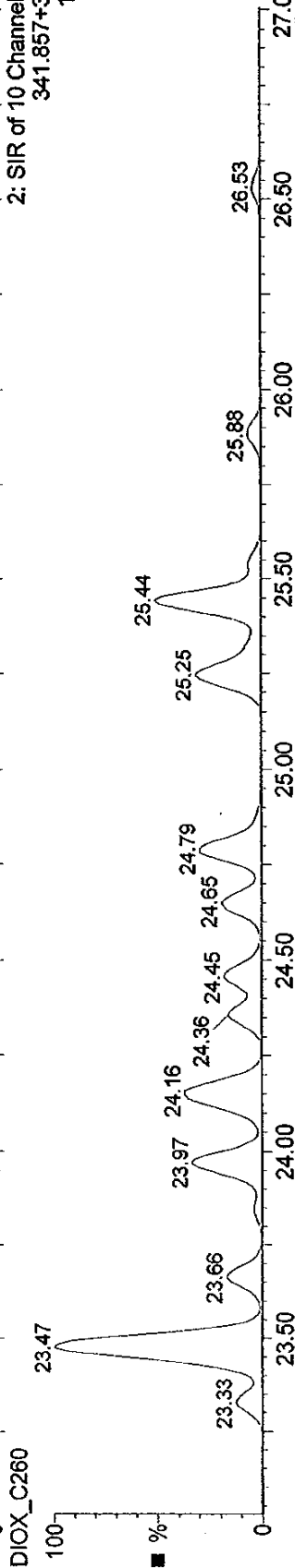
2: SIR of 10 Channels EI+
357.852+355.855
7.78e6



2: SIR of 10 Channels EI+
353.897+351.9
1.37e7



2: SIR of 10 Channels EI+
341.857+339.86
1.46e8



Autospec-UltimaDIOX_201118-MAY-201115:51:00

DIOX_C260

4: SIR of 10 Channels EI+
437.814+435.817
1.10e7

34.65

100
%

DIOX_C260

4: SIR of 10 Channels EI+
425.774+423.777
7.82e6

33.62

34.66

100
%

DIOX_C260

4: SIR of 10 Channels EI+
421.819+419.822
1.82e7

33.22

35.35

100
%

DIOX_C260

4: SIR of 10 Channels EI+
409.779+407.782
4.50e7

33.24

33.63 33.84

35.36

100
%

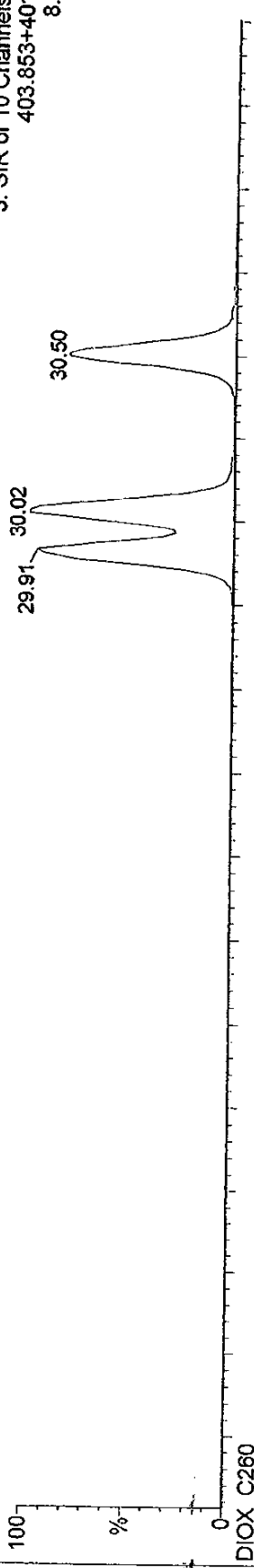
Time

32.00 32.50 33.00 33.50 34.00 34.50 35.00 35.50 36.00 36.50 37.00

Autospec-UlfimaDIOX_2011118-MAY-201115:51:00

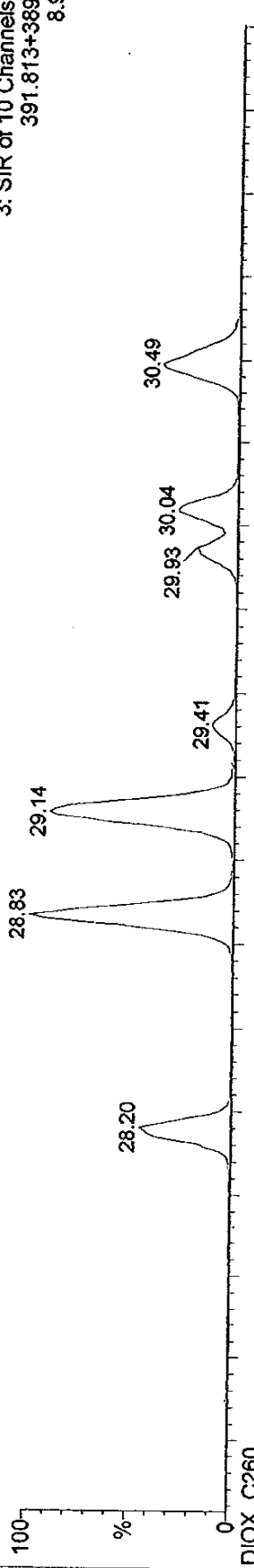
DIOX_C260

3: SIR of 10 Channels EI+
403.853+401.856
8.37e6



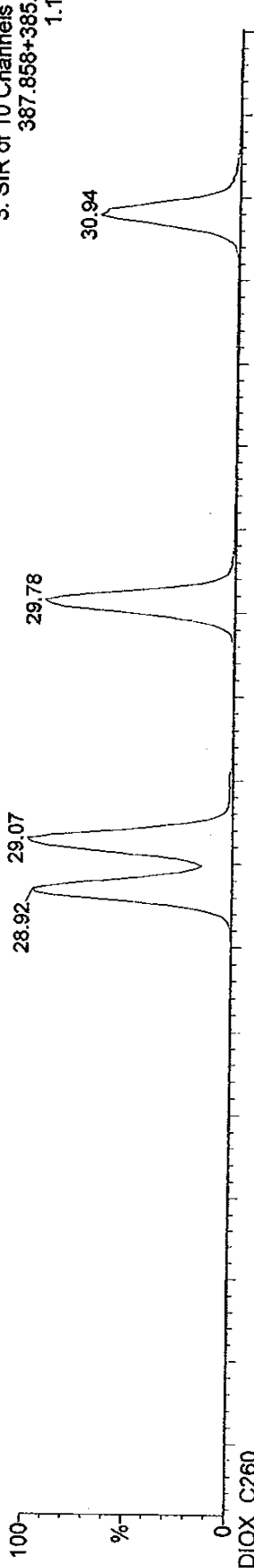
DIOX_C260

3: SIR of 10 Channels EI+
391.813+389.816
8.96e6



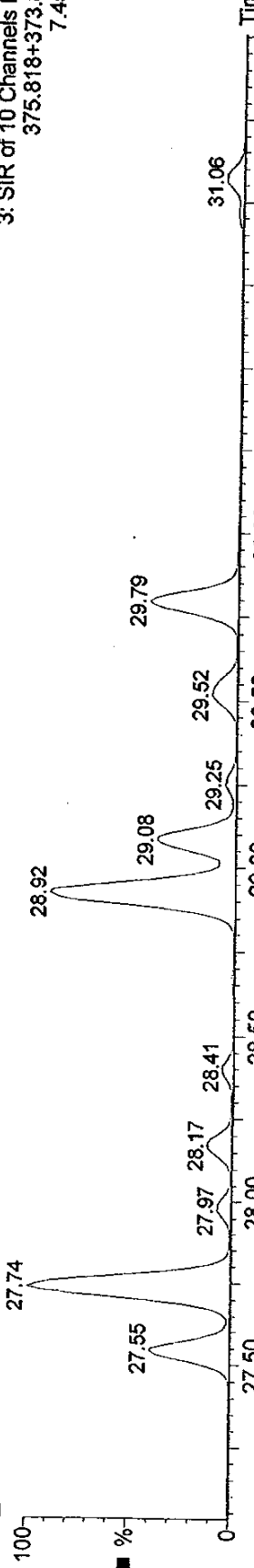
DIOX_C260

3: SIR of 10 Channels EI+
387.858+385.861
1.14e7



DIOX_C260

3: SIR of 10 Channels EI+
375.818+373.821
7.45e7





CNR - Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto sull'Inquinamento Atmosferico
<http://www.ila.cnr.it>

FAX

Salara Km 29,300 -- 00015 Monterotondo, (RM), Italia

Tel.: 06.90625349 Fax: 06.90672680

| | | | |
|--------------|--|---|-----------------------|
| A: | c.a. Dr. Vittorio Esposito c/o ARPA Puglia Dipartimento Provinciale di Taranto c/c ARPA Puglia Sede | | |
| Fax: | 099-7786802 080-5460150 | N° di pagine (Inclusa la presente): 1 | |
| Tel.: | | | |
| Da: | Dr. Ettore Guerriero | Data: | 18 maggio 2011 |

Con la presente si informa che in data 20/05/2011 inizieranno le operazioni di determinazione analitico-strumentale di PCDD/F sui campioni ILVA prelevati nel punto di emissione AGL2 (camino E312) in data 27, 28 e 29 aprile 2011 da personale ILVA.

Distinti saluti

Dr. Ettore Guerriero



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111
Fax. 080 5460150
e-mail: info@arpa.puglia.it
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA 05830420724

Dipartimento Provinciale di TARANTO

Via Anfiteatro 8, 74100 Taranto
Tel. 099 7786806
Fax. 099 7786802
e-mail: dap.ta@arpa.puglia.it

VERBALE DI SOPRALLUOGO

Il giorno mercoledì 04 maggio 2011, il Dr Vittorio Esposito chimico Dirigente di ARPA Puglia Dipartimento di Taranto, su disposizione della Direzione Scientifica di ARPA Puglia, si è recato presso il laboratorio del IIA-CNR in Montelibretti Roma, per assistere alle attività analitiche sui campioni di Emissione in Atmosfera relativi alla prima campagna di misura per l'anno 2011 delle diossine al camino E312 dello Stabilimento Ilva Spa di Taranto prelevati da tecnici Ilva in data 27, 28 e 29 aprile 2011 presso impianto AGL2.

E' presente il Dr Ettore Guerriero in qualità di Ricercatore di IIA CNR il quale dichiara che le operazioni analitiche saranno condotte secondo il metodo UNI EN 1948 2-3 per il parametro PCDD/F.

In data odierna, alle ore 10h30, il personale IIA-CNR ha proceduto all'apertura delle confezioni contenenti i campioni sopra citati. Il Dr Guerriero riferisce che le confezioni sono state consegnate brevi manu da personale Ilva in data 02 maggio 2011. All'interno delle confezioni risultano presenti n. 4. aliquote di XAD2, n. 4 ditali in fibra di quarzo, n. 3 aliquote di "condensa" e n. 4 aliquote di "lavaggi", etichettate con le sigle H20, H21, H22 e Bianco, relative ai tre campioni di Emissione dei giorni 27, 28 e 29 aprile 2011 ed al Bianco di Campo datato 27 aprile 2011, rispettivamente. I campioni risultano corredati dai fogli di lavoro che si allegano al presente verbale.

Il personale IIA-CNR, dopo marcatura con standard C13, ha proceduto all'estrazione di tutte le aliquote solide e liquide. Il Dr Guerriero precisa che le fasi di estrazione e purificazione richiedono, generalmente, dieci giorni lavorativi, e solo successivamente si procederà con la determinazione analitico-strumentale.

Il Dr Esposito constata che, alla data odierna, lo spettrometro di massa ad alta risoluzione (HRMS) modello Autospec non risulta rispondente ai requisiti minimi previsti dalla norma UNI EN 1948-3 (la risoluzione osservata per m/z 231 del calibrante PFK risulta inferiore a 2000, e l'intensità del segnale risulta non idonea all'analisi). Il dott. Guerriero dichiara "Lo strumento HRMS è stato sottoposto a manutenzione ordinaria, ed il vuoto è stato riattivato da circa 20 ore, mentre il vuoto ottimale si raggiunge dopo circa 5 giorni di normale funzionamento". Il Dr Esposito chiede al Dr Guerriero di comunicare, con almeno tre giorni di anticipo, la data in cui sarà possibile effettuare la determinazione analitica prevista dalla norma UNI EN 1948-3, previo ripristino della funzionalità dello strumento HRMS modello Autospec.

Si chiude il presente verbale alle ore 17h30.

Per IIA-CNR

Dr Ettore Guerriero

Per ARPA Puglia

Dr Vittorio Esposito

| |
|---------------------|
| IDENTIFICATIVO ILVA |
| IDENTIFICATIVO CNR |

| |
|----------|
| H20/2011 |
| C 260 |

| |
|----------|
| H21/2011 |
| C 261 |

| |
|----------|
| H22/2011 |
| C 262 |

| |
|--------------------|
| Bianco H20-H21-H22 |
| C 263 |

INFORMAZIONI GENERALI

| | | | | |
|---|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Data prelievo | 27-apr-11 | 28-apr-11 | 29-apr-11 | 27-apr-11 |
| Inizio prelievo | 10,35 | 9,09 | 9,05 | |
| Fine prelievo | 18,05 | 16,27 | 16,40 | |
| Durata [min] | 360 | 360 | 360 | |
| Volume campionato [m ³] | 10,0853 | 10,0772 | 9,9876 | |
| Volume campionato [Nm ³ secco] | 6,1866 | 6,2875 | 6,1522 | |

[Handwritten signature]

H2O/2011

1976

TEST TENUTA

risultato del test di tenuta

11 / 04 / 27 09 : 12 Ven
Leak : -50.00 cc/min
MISURA PORTATA
11 / 04 / 27 09 : 20 Ven
Sito:

Bocchi: 01 Punto: 01 X: 32.6 cc
Velocita' v'a : 9.92 m/sec
Press. Diff. Pitot : 72.64 Pa
Temperatura ta : 68.00 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 02 X: 107.1 cc
Velocita' v'a : 12.65 m/sec
Press. Diff. Pitot : 106.79 Pa
Temperatura ta : 95.28 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 03 X: 197.9 cc
Velocita' v'a : 9.92 m/sec
Press. Diff. Pitot : 64.49 Pa
Temperatura ta : 103.95 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 04 X: 329.5 cc
Velocita' v'a : 9.70 m/sec
Press. Diff. Pitot : 61.59 Pa
Temperatura ta : 102.83 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 05 X: 690.5 cc
Velocita' v'a : 9.35 m/sec
Press. Diff. Pitot : 57.58 Pa
Temperatura ta : 109.22 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

RAPPORTO FINALE

Normativa : 2
SPECIFICHE CONDOTTO E GAS
Sezione Circolare
Diametro : 10.200 m
N° Bocchelli : 02
Pert. a Valle: 1.00000 m
Pert. a Monte: 7.50000 m
Peso Molecol.: 29.474 Kg/mol
Densita' : 1.315 Kg/m3
CO2 : 0.00000 %
O2 : 0.00000 %
Cont. Vapore H2O : 0.0611 Kg/m3
Fraz. volumet. ru: 0.076
Press. ambiente: 99.81 KPa

PUNTI DI MISURA

Punti per diametro: 03
Numero di punti : 03
PORTATE CONDOTTO
Uscita attuale Q'Va : 3031315 m3/h
Uscita standard Q'Vh : 2225215 m3/h
Secco standard Q'Vh : 2055899 m3/h

TEMPERATURE e PRESSIONI
v'a media : 10.31 m/s
v'a massima : 12.65 m/s
v'a minima : 9.35 m/s
Rapporto Max/Min : 1.35
ta media : 96.32 °C
ta massima : 109.22 °C
ta minima : 68.00 °C

Handwritten marks: a stylized 'B' and a signature.

Volume Van : 0.0000 m3
Deviazione DI : -2.88 %
Velocita' v'a : 17.10 m/sec
Press. Diff. Pitot : 169.496 Pa
Temperatura ta : 139.33 °C
Pressione Pa : 100.720 kPa

Bocchi 01 Punto: 03 X: 197.9 cm
Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 27.713 l/min
Volume Van : 0.7754 m3
Volume Vdn : 0.0000 m3
Deviazione DI : -1.71 %
Velocita' v'a : 16.62 m/sec
Press. Diff. Pitot : 160.000 Pa
Temperatura ta : 138.48 °C
Pressione Pa : 100.720 kPa

Bocchi 01 Punto: 04 X: 329.5 cm
Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 27.389 l/min
Volume Van : 0.7658 m3
Volume Vdn : 0.0000 m3
Deviazione DI : -1.50 %
Velocita' v'a : 16.39 m/sec
Press. Diff. Pitot : 156.223 Pa
Temperatura ta : 128.67 °C
Pressione Pa : 100.720 kPa

Bocchi 01 Punto: 05 X: 690.5 cm
Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 27.346 l/min
Volume Van : 0.7723 m3
Volume Vdn : 0.0000 m3
Deviazione DI : -1.95 %
Velocita' v'a : 16.44 m/sec
Press. Diff. Pitot : 158.090 Pa
Temperatura ta : 126.73 °C
Pressione Pa : 100.720 kPa

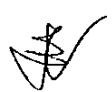
Bocchi 01 Punto: 06 X: 822.1 cm
Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 27.318 l/min
Volume Van : 0.7663 m3
Volume Vdn : 0.0000 m3
Deviazione DI : -1.15 %
Velocita' v'a : 16.29 m/sec
Press. Diff. Pitot : 154.226 Pa
Temperatura ta : 129.48 °C
Pressione Pa : 100.720 kPa

Bocchi 01 Punto: 07 X: 912.9 cm
Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 28.482 l/min
Volume Van : 0.8003 m3
Volume Vdn : 0.0000 m3
Deviazione DI : -1.59 %
Velocita' v'a : 17.13 m/sec
Press. Diff. Pitot : 170.646 Pa
Temperatura ta : 129.80 °C
Pressione Pa : 100.720 kPa

Bocchi 01 Punto: 08 X: 987.4 cm
Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 28.578 l/min
Volume Van : 0.7977 m3
Volume Vdn : 0.0000 m3
Deviazione DI : -1.37 %
Velocita' v'a : 17.00 m/sec
Press. Diff. Pitot : 168.623 Pa
Temperatura ta : 131.45 °C
Pressione Pa : 100.720 kPa

RAPPORTO FINALE

Horativa : 2
SPECIFICHE CONDOTTO E G65
Sezione Circolare
Diametro : 10.200 m
N° Bocchelli : 02

10 

Press. virt. Pitot : 184.63 Pa
Temperatura ta : 118.58 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 08 X: 987.4 cm
Velocita' v'a : 13.46 m/sec
Press. Diff. Pitot : 180.08 Pa
Temperatura ta : 118.90 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

RAPPORTO FINALE

Normativa : 2
SPECIFICHE CONDOTTO E GAS
Sezione Circolare
Diametro : 18.200 m
N° Bocchelli : 02
Pert. a Valle: 1.00000 m
Pert. a Monte: 7.50000 m
Peso Molecol.: 28.020 Kg/mol
Densita' : 1.249 Kg/m³
CO₂ : 0.00000 %
O₂ : 0.00000 %
Cont. Vapore H₂O : 0.0610 Kg/m³
Fraz. volumet. rw: 0.0759
Press. ambientale: 99.94 KPa

PUNTI DI MISURA

Punti per diametro: 08
Numero di punti : 08

PORTATE CONDOTTO

Umido attuale Q'Ua : 4763076 m³/h
Umido standard Q'Us : 3367132 m³/h
Secco standard Q'Vs : 3111567 m³/h

TEMPERATURE e PRESSIONI

v'a media : 16.20 m/s
v'a massima : 17.59 m/s
v'a minima : 13.45 m/s

Rapporto Max/Min : 1.31

Temperatura media : 111.03 °C

Temperatura massima : 113.90 °C

Temperatura minima : 87.32 °C

Press. attuale Pa : 100.720 KPa

Press. Diff. Pitot : 159.90 Pa

TEST TENUTA

risultato del test di tenuta

11 / 04 / 28 08 : 52 Seb

Leak : -50.00 cc/min

CAMP. ISOCINETICO

11 / 04 / 25 09 : 09 Seb

Sito:

Bocchi: 01 Punto: 01 X: 32.6 cm

Durata : 00:45:00

Portata v'Va : 28.739 l/min

Volume Vm : 0.8117 m³

Volume Vm : 0.0000 m³

Deviazione DI : -2.36 %

Velocita' v'a : 17.35 m/sec

Press. Diff. Pitot : 175.972 Pa

Temperatura ta : 126.74 °C

Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 02 X: 187.1 cm

Durata : 00:45:00

Portata v'Va : 28.407 l/min

Volume Vm : 0.7951 m³

Volume Vm : 0.0000 m³

Deviazione DI : -2.00 %

Velocita' v'a : 17.10 m/sec

Press. Diff. Pitot : 169.496 Pa

Temperatura ta : 130.35 °C

Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 03 X: 197.9 cm

Durata : 00:45:00

Portata v'Va : 27.713 l/min

Volume Vm : 0.7754 m³

13

Volume V₀₁ : 0.0000 m³
Deviazione DI : -1.40 %
Velocità v'a : 16.83 m/sec
Press. Diff. Pitot : 171.034 Pa
Temperatura ta : 134.37 °C
Pressione Pa : 109.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 06 X: 987.4 ca
Durata : 00:45:00
Portata q'Va : 28.120 l/min
Volume V₀₁ : 0.7735 m³
Volume V₀₁ : 0.0000 m³
Deviazione DI : -1.92 %
Velocità v'a : 16.90 m/sec
Press. Diff. Pitot : 171.211 Pa
Temperatura ta : 136.33 °C
Pressione Pa : 109.720 KPa

RAPPORTO FINALE

Normativa : 2
SPECIFICHE CONDOTTO E GAS
Sezione Circolare
Diametro : 10.200 m
N° Bocchelli : 02
Pert. a Valle: 1.00000 m
Pert. a Monte: 7.50000 m
Peso Molecol.: 29.474 Kg/mol
Densità' : 1.315 Kg/m³
CO₂ : 0.00000 %
O₂ : 0.00000 %
Cont. Vapore H₂O : 0.0611 Kg/m³
Fraz. volueta. v_v: 0.076
Press. ambiente: 99.81 KPa

VALORE PROGRAMMATO

Flusso q₀₁ : 0.00000 l/min

PUNTI DI MISURA

Punti per diametro: 00

Numero di punti : 00

VALORI DERIVATI

Secco volumetrico V₀₁: 7.0313 m³

Secco derivato V₀₁ : 0.0000 m³

Secco standard V₀₁ : 6.1866 m³

Uscita al piano U'Va : 10.0853 m³

Diametro orologio : 6.000 m

Flusso medio q'Va : 23.815 l/min

Flusso q₀₁ : 17.185 l/min

Velocità media U₀₁: 16.51 m/sec

Velocità media v'a : 16.80 m/sec

Tempo tot. derivato : 00:00:00

Tempo totale ET : 00:00:00

CONDIZIONE ISOINETRICA

Rapporto Iso v'W/v'a: 0.99

Deviazione Iso DI : -1.70 %

PORTATE CONDOTTO

Uscita attuale q'Va : 4939406 m³/h

Uscita standard q'Va : 3279218 m³/h

Secco standard q₀₁ : 2629998 m³/h

VALORI FEDI

Temp. attuale ta : 135.94 °C

Temp. gas meter tg : 32.73 °C

Temp. flux 1 : 300.00 °C

Temp. flux 2 : 300.00 °C

Press. attuale Pa : 109.720 KPa

Press. Diff. Pitot : 169.405 Pa

no

4 21/2011

ISOSTACK BASIC
campionatore isocinetico automatico
Accensione dopo un'anomalia di RETE
11 / 04 / 20 08 : 23 Sab

MISURA PORTATA
11 / 04 / 20 08 : 31 Sab
Sito:

MISURA PORTATA
11 / 04 / 20 08 : 34 Sab
Sito:

Bocchi: 01 Punto: 01 X: 32.6 cm
Velocita' v'a : 15.95 m/sec
Press. Diff. Pitot : 167.32 Pa
Temperatura ta : 83.82 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 02 X: 107.1 cm
Velocita' v'a : 16.46 m/sec
Press. Diff. Pitot : 167.40 Pa
Temperatura ta : 105.07 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 03 X: 197.9 cm
Velocita' v'a : 15.10 m/sec
Press. Diff. Pitot : 138.32 Pa
Temperatura ta : 112.54 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 04 X: 329.5 cm
Velocita' v'a : 17.56 m/sec
Press. Diff. Pitot : 185.64 Pa
Temperatura ta : 115.20 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 05 X: 496.5 cm
Velocita' v'a : 16.37 m/sec
Press. Diff. Pitot : 169.89 Pa
Temperatura ta : 116.76 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 06 X: 822.1 cm
Velocita' v'a : 17.12 m/sec
Press. Diff. Pitot : 175.16 Pa
Temperatura ta : 118.00 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 07 X: 912.9 cm
Velocita' v'a : 17.59 m/sec
Press. Diff. Pitot : 184.63 Pa
Temperatura ta : 118.50 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 08 X: 987.4 cm
Velocita' v'a : 13.46 m/sec
Press. Diff. Pitot : 109.00 Pa
Temperatura ta : 118.90 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

RAPPORTO FINALE

Narrativa : 2
SPECIFICHE CONDOTTO E GAS
Sezione Circolare
Diametro : 10.200 m
N° Bocchelli : 02
Pert. a Valle: 1.60000 m
Pert. a Monte: 7.50000 m
Pese Molecol.: 28.000 Kg/mol
Densita' : 1.249 Kg/m³
C17 : a essere y

VALORI OSSERVATI

Secco volumetrico Q_v : 6.9914 m³
Secco derivato Q_{sd} : 6.8899 m³
Secco standard Q_{sn} : 6.1522 m³
Umido al piano Q'_{pa} : 9.9876 m³
Diametro usello : 6.869 mm
Flusso medio q'_{pa} : 27.743 l/min
Flusso Q_h : 17.899 l/min
Velocità media Usel. : 16.35 m/sec
Velocità media $v'a$: 16.61 m/sec
Tempo tot. derivato : 00:09:00
Tempo totale ET : 06:00:08

CONDIZIONE ISOCINETICA

Rapporto Iso $v'N/v'a$: 0.98
Deviazione Iso DI : -1.54 %

PORTATE CONDOTTE

Umido attuale Q'_{pa} : 4883623 m³/h
Umido standard Q'_{sn} : 3255341 m³/h
Secco standard Q_h : 3093261 m³/h

VALORI MEDI

Temp. attuale t_a : 134.28 °C
Temp. Gas ester t_g : 33.55 °C
Temp. flux 1 : 300.00 °C
Temp. flux 2 : 300.00 °C
Press. attuale P_a : 100.720 kPa
Press. Diff. Pitot : 55.446 Pa

16



Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 27.176 l/min
Volume U_{in} : 0.7495 m³
Volume U_{in} : 0.8000 m³
Deviazione OI : -2.11 %
Velocita' v'a : 16.36 m/sec
Press. Diff. Pitot : 160.622 Pa
Temperatura ta : 136.01 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi 01 Punto: 05 X: 690.5 ca
Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 27.466 l/min
Volume U_{in} : 0.7627 m³
Volume U_{in} : 0.8000 m³
Deviazione OI : -1.50 %
Velocita' v'a : 16.45 m/sec
Press. Diff. Pitot : 163.465 Pa
Temperatura ta : 133.56 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi 01 Punto: 06 X: 822.1 ca
Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 27.224 l/min
Volume U_{in} : 0.7552 m³
Volume U_{in} : 0.8000 m³
Deviazione OI : -1.67 %
Velocita' v'a : 16.32 m/sec
Press. Diff. Pitot : 160.668 Pa
Temperatura ta : 133.96 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi 01 Punto: 07 X: 912.9 ca
Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 28.404 l/min
Volume U_{in} : 0.7913 m³
Volume U_{in} : 0.8000 m³
Deviazione OI : -1.10 %
Velocita' v'a : 16.99 m/sec
Press. Diff. Pitot : 174.472 Pa
Temperatura ta : 133.39 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi 01 Punto: 08 X: 987.4 ca
Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 27.713 l/min
Volume U_{in} : 0.7567 m³
Volume U_{in} : 0.8000 m³
Deviazione OI : -1.53 %
Velocita' v'a : 16.59 m/sec
Press. Diff. Pitot : 163.856 Pa
Temperatura ta : 140.47 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

RAPPORTO FINALE

Horativa : 2
SPECIFICHE CONDOTTO E DFS
Sezione Circolare
Diametro : 10.200 m
HP Bocchelli : 02
Pert. a Valle: 1.80000 m
Pert. a Monte: 7.50000 m
Peso Molecol.: 29.474 kg/mol
Densita' : 1.315 kg/m³
CO₂ : 0.00000 %
O₂ : 0.00000 %
Cont. Vapore H₂O : 0.0610 kg/m³
Fraz. volumet. rv: 0.0759
Press. ambientale: 100.69 KPa

VALORE PROGRAMMATO
Flusso v'Va : 0.00000 l/min
PUNTI DI MISURA
Punti per diametro: 08
Numero di punti : 08
VOLUMI CAMPIONATI
Secco volumetrico U₉: 6.9914 m³
Corro derivato U_{in} : 0.8000 m³

FORTI E COMPOTTO

Uvide attuale Q'Va : 4883623 m³/h
Uvide standard Q'Va : 2293623 m³/h
Secco standard Q'Va : 2043622 m³/h
TEMPERATURE e PRESSIONI:
v'a media : 16.61 m/s
v'a massima : 17.37 m/s
v'a minima : 15.54 m/s
Rapp. critico Max/Min : 1.12
ta media : 129.52 °C
ta massima : 129.88 °C
ta minima : 129.39 °C
Press. all.ure Pa : 180.728 KPa
Press. Diff. Pitot : 163.12 Pa

TEST TENUTA

risultato del test di tenuta

11 / 04 / 29 08 : 54 Doa
Leak : -50.89 cc/min

CAMP. ISOCINETICO

11 / 04 / 29 09 : 06 Doa

Sito:

Bocchi: 01 Punto: 01 X: 32.6 ca
Durata : 09:45:08
Portata q'Va : 28.031 l/min
Volume Vm : 0.7901 m³
Volume Vch : 0.8608 m³
Deviazione DI : -1.47 %
Velocita' v'a : 16.77 m/sec
Press. Diff. Pitot : 172.221 Pa
Temperatura ta : 127.51 °C
Pressione Pa : 180.728 KPa

Bocchi: 01 Punto: 02 X: 187.1 ca
Durata : 09:45:08
Portata q'Va : 27.997 l/min
Volume Vm : 0.7785 m³
Volume Vch : 0.8802 m³
Deviazione DI : -1.89 %
Velocita' v'a : 16.82 m/sec
Press. Diff. Pitot : 171.857 Pa
Temperatura ta : 133.82 °C
Pressione Pa : 180.728 KPa

Bocchi: 01 Punto: 03 X: 197.9 ca
Durata : 09:45:08
Portata q'Va : 27.869 l/min
Volume Vm : 0.7687 m³
Volume Vch : 0.8806 m³
Deviazione DI : -1.18 %
Velocita' v'a : 16.61 m/sec
Press. Diff. Pitot : 165.524 Pa
Temperatura ta : 136.26 °C
Pressione Pa : 180.728 KPa

* ALLARME ATTIVO FUORI REGOLAZIONE *

11 / 04 / 29 12 : 14 Doa

** RITARDIO DA ALLARME ATTIVO **

11 / 04 / 29 12 : 16 Doa

Bocchi: 01 Punto: 04 X: 329.5 ca
Durata : 09:45:08
Portata q'Va : 27.178 l/min

Velocita' v'a : 17.13 m/sec
Press. Diff. Pitot : 178.646 Pa
Temperatura ta : 128.88 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi 01 Punti: 08 X: 987.4 ca
Durata : 00:45:00
Portata q'Va : 28.578 l/min
Volume Vm : 0.7977 m3
Volume Vh : 0.0000 m3
Deviazione DI : -1.37 %
Velocita' v'a : 17.08 m/sec
Press. Diff. Pitot : 168.623 Pa
Temperatura ta : 131.45 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

RAPPORTO FINALE

Normativa : 2
SPECIFICHE CONDOTTO E GAS
Sezione Circolare
Diametro : 10.200 m
N° Bocchelli : 02
Pert. a Valle: 1.00000 m
Pert. a Monte: 7.50000 m
Peso Molecol.: 28.000 Kg/mol
Densita' : 1.249 Kg/m3
CO2 : 0.00000 %
O2 : 0.00000 %
Cont. Vapore H2O : 0.0610 Kg/m3
Fraz. volumet. ru: 0.0759
Press. ambientale: 99.94 KPa

VALORE PROGRAMMATO
Flusso qVh : 0.00000 l/min

PUNTI DI MISURA
Punti per diametro: 08
Numero di punti : 08

VALORI ESPERIMENTALI
Secco volumetrico Vm : 7.1355 m3
Secco derivato Vh : 0.0000 m3
Secco standard Vm : 6.2875 m3
Umido al piano U'Va : 18.0772 m3
Diametro ugello : 6.000 mm
Flusso medio q'Va : 27.992 l/min
Flusso qVh : 17.465 l/min
Velocita' media Uvel.: 15.58 m/sec
Velocita' media v'a : 16.80 m/sec
Tempo tot. derivato : 00:00:00
Tempo totale ET : 06:00:00

CONDIZIONE ISOINETICA
Rapporto Iso v'H/v'a : 0.98
Deviazione Iso DI : -1.78 %

PORTATE CONDOTTE
Umido attuale q'Va : 493946 m3/h
Umido standard q'Va : 333362 m3/h
Secco standard qVh : 308193 l/h

VALORI MEDI
Temp. attuale ta : 129.89 °C
Temp. sec meter ts : 32.72 °C
Temp. Aux 1 : 300.00 °C
Temp. Aux 2 : 300.00 °C
Press. attuale Pa : 100.720 KPa
Press. Diff. Pitot : 151.876 Pa

13



Volume Vm : 0.7819 m³
Volume Vdn : 0.0000 m³
Deviazione DI : -1.67 %
Velocita' v'a : 17.24 m/sec
Press. Diff. Pitot : 175.885 Pa
Temperatura ta : 142.18 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 03 X: 197.9 cm
Durata : 00:45:00
Portata q'Va : 27.561 l/min
Volume Vm : 0.7626 m³
Volume Vdn : 0.0000 m³
Deviazione DI : -1.54 %
Velocita' v'a : 16.50 m/sec
Press. Diff. Pitot : 163.853 Pa
Temperatura ta : 134.97 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 04 X: 329.5 cm
Durata : 00:45:00
Portata q'Va : 26.563 l/min
Volume Vm : 0.7369 m³
Volume Vdn : 0.0000 m³
Deviazione DI : -2.82 %
Velocita' v'a : 15.98 m/sec
Press. Diff. Pitot : 154.196 Pa
Temperatura ta : 133.93 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 05 X: 690.5 cm
Durata : 00:45:00
Portata q'Va : 27.545 l/min
Volume Vm : 0.7663 m³
Volume Vdn : 0.0000 m³
Deviazione DI : -1.48 %
Velocita' v'a : 16.48 m/sec
Press. Diff. Pitot : 164.334 Pa
Temperatura ta : 132.77 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa


Bocchi: 01 Punto: 06 X: 822.1 cm
Durata : 00:45:00
Portata q'Va : 27.635 l/min
Volume Vm : 0.7650 m³
Volume Vdn : 0.0000 m³
Deviazione DI : -1.33 %
Velocita' v'a : 16.51 m/sec
Press. Diff. Pitot : 164.172 Pa
Temperatura ta : 134.80 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 07 X: 912.9 cm
Durata : 00:45:00
Portata q'Va : 28.185 l/min
Volume Vm : 0.7810 m³
Volume Vdn : 0.0000 m³
Deviazione DI : -1.40 %
Velocita' v'a : 16.35 m/sec
Press. Diff. Pitot : 171.834 Pa
Temperatura ta : 134.37 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 08 X: 987.4 cm
Durata : 00:45:00
Portata q'Va : 28.120 l/min
Volume Vm : 0.7755 m³
Volume Vdn : 0.0000 m³
Deviazione DI : -1.92 %
Velocita' v'a : 16.90 m/sec
Press. Diff. Pitot : 171.211 Pa
Temperatura ta : 136.33 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

RAPPORTO FINALE

Normativa : 2
SPECIFICHE CONDOTTO E GAS
Sezione Circolare
Diametro : 10.200 m

M. 

H₂/2011

MISURA PORTATA

11 / 04 / 29 08 : 48 Dna

Sito:

Bocchi: 01 Punto: 01 X: 32.6 cm
Velocita' v'a : 15.54 m/sec
Press. Diff. Pitot : 147.56 Pa
Temperatura ta : 128.99 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 02 X: 107.1 cm
Velocita' v'a : 17.37 m/sec
Press. Diff. Pitot : 184.24 Pa
Temperatura ta : 129.09 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 03 X: 197.9 cm
Velocita' v'a : 17.14 m/sec
Press. Diff. Pitot : 179.17 Pa
Temperatura ta : 129.39 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 04 X: 329.5 cm
Velocita' v'a : 15.99 m/sec
Press. Diff. Pitot : 155.84 Pa
Temperatura ta : 129.58 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 05 X: 690.5 cm
Velocita' v'a : 16.64 m/sec
Press. Diff. Pitot : 168.71 Pa
Temperatura ta : 129.76 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 06 X: 822.1 cm
Velocita' v'a : 17.05 m/sec
Press. Diff. Pitot : 177.89 Pa
Temperatura ta : 129.89 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 07 X: 912.9 cm
Velocita' v'a : 16.89 m/sec
Press. Diff. Pitot : 173.59 Pa
Temperatura ta : 129.77 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

Bocchi: 01 Punto: 08 X: 987.4 cm
Velocita' v'a : 16.23 m/sec
Press. Diff. Pitot : 168.48 Pa
Temperatura ta : 129.77 °C
Pressione Pa : 100.720 KPa

RAPPORTO FINALE

Normaliva : 2

SPECIFICHE CONDOTTO E GAS

Sezione Circolare

Diametro : 10.200 m

N° Bocchelli : 02

Pert. a Valle: 1.80000 m

Pert. a Monte: 7.50000 m

Peso Molecol.: 29.474 Kg/mol

Densita' : 1.315 Kg/m³

CO₂ : 0.00000 %

O₂ : 0.00000 %

Cont. Vapore H₂O : 0.0619 Kg/m³

Fraz. volumet. cu: 0.0759

Press. ambientale: 100.00 KPa

PUNTI DI MISURA

Punt. per diametro: 03

Numero di punti : 08

PORTALE CONDOTTO

Uvide attuale Q'Ua : 4883623 m³/h

10
11/04

Press. Diff. Pitot : 291.30 Pa
Temperatura ta : 138.64 °C
Pressione Pa : 100.728 KPa

RAPPORTO FINALE

Normalive : 2
SPECIFICHE CONDOTTO E GAS
Sezione Circolare
Diametro : 10.200 m
H° Bocchelli : 02
Pert. a Valle : 1.90000 m
Pert. a Monte : 7.50000 m
Peso Batcol. : 29.474 Kg/mol
Densita' : 1.315 Kg/m³
O₂ : 0.00000 %
O₂ : 0.00000 %
Coef. Vapore H₂O : 0.0611 Kg/m³
Fraz. volumet. cu : 0.076
Press. ambientale : 99.01 KPa

PUNTI DI MISURA

Punti per diametro : 08
Numero di punti : 08

PORTATE CONDOTTO

Umido attuale Q'Va : 5021811 m³/h
Umido standard Q'Vh : 3386181 m³/h
Secco standard Q'Vh : 3120757 m³/h

TEMPERATURE e PRESSIONI

v'a media : 17.00 m/s
v'a massima : 19.16 m/s
v'a minima : 15.69 m/s
Rapporto Max/Min : 1.22
ta media : 129.63 °C
ta massima : 139.64 °C
ta minima : 127.03 °C
Press. attuale Pa : 100.728 KPa
Press. Diff. Pitot : 170.02 Pa

TEST TENUTA

risultato del test di tenuta

11 / 04 / 2009 : 09 : 54 Ven
Leak : -50.00 cc/min


CAMP. ISOCINETICO

11 / 04 / 27 19 : 36 Ven
Sito:

Bocchi: 01 Punto: 01 X: 32.6 cm
Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 29.800 l/min
Volume Vm : 0.8182 m³
Volume Vh : 0.8000 m³
Deviazione DI : -2.14 %
Velocita' v'a : 17.95 m/sec
Press. Diff. Pitot : 191.800 Pa
Temperatura ta : 138.13 °C
Pressione Pa : 100.728 KPa

Bocchi: 01 Punto: 02 X: 107.1 cm
Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 28.759 l/min
Volume Vm : 0.7819 m³
Volume Vh : 0.8000 m³
Deviazione DI : -1.67 %
Velocita' v'a : 17.24 m/sec
Press. Diff. Pitot : 175.885 Pa
Temperatura ta : 142.18 °C
Pressione Pa : 100.728 KPa

Bocchi: 01 Punto: 03 X: 197.9 cm
Durata : 00:45:00
Portata v'Va : 27.561 l/min
Volume Vm : 0.7626 m³
Volume Vh : 0.8000 m³
Deviazione DI : -1.67 %

10 

TEMPERATURE e PRESSIONI
 v'a media : 10.31 m/s
 v'a massima : 12.65 m/s
 v'a minima : 9.35 m/s
 Rapporto Max/Min : 1.35
 ta media : 96.82 °C
 ta massima : 109.22 °C
 ta minima : 69.80 °C
 Press. attuale Pa : 100.728 kPa
 Press. Diff. Pitot : 71.65 Pa

MISURA PORTATA
 11 / 04 / 27 09 : 45 Ven
 Silo:

Bocch: 01 Punto: 01 X: 32.6 cm
 Velocita' v'a : 18.54 m/sec
 Press. Diff. Pitot : 210.65 Pa
 Temperatura ta : 127.83 °C
 Pressione Pa : 100.728 kPa

Bocch: 01 Punto: 02 X: 107.1 cm
 Velocita' v'a : 16.55 m/sec
 Press. Diff. Pitot : 167.40 Pa
 Temperatura ta : 128.88 °C
 Pressione Pa : 100.728 kPa

Bocch: 01 Punto: 03 X: 197.9 cm
 Velocita' v'a : 19.16 m/sec
 Press. Diff. Pitot : 224.39 Pa
 Temperatura ta : 128.81 °C
 Pressione Pa : 100.728 kPa

Bocch: 01 Punto: 04 X: 329.5 cm
 Velocita' v'a : 16.36 m/sec
 Press. Diff. Pitot : 163.13 Pa
 Temperatura ta : 129.72 °C
 Pressione Pa : 100.728 kPa

Bocch: 01 Punto: 05 X: 690.5 cm
 Velocita' v'a : 16.06 m/sec
 Press. Diff. Pitot : 157.84 Pa
 Temperatura ta : 130.21 °C
 Pressione Pa : 100.728 kPa

Bocch: 01 Punto: 06 X: 822.1 cm
 Velocita' v'a : 15.69 m/sec
 Press. Diff. Pitot : 149.82 Pa
 Temperatura ta : 130.43 °C
 Pressione Pa : 100.728 kPa

Bocch: 01 Punto: 07 X: 912.9 cm
 Velocita' v'a : 16.12 m/sec
 Press. Diff. Pitot : 150.13 Pa
 Temperatura ta : 130.58 °C
 Pressione Pa : 100.728 kPa

Bocch: 01 Punto: 08 X: 987.4 cm
 Velocita' v'a : 18.19 m/sec
 Press. Diff. Pitot : 201.30 Pa
 Temperatura ta : 130.64 °C
 Pressione Pa : 100.728 kPa

RAPPORTO FINALE

Horativa : 2
 SPECIFICHE CONDOTTO E GAS
 Sezione Circolare
 Diametro : 10.200 m
 N° Bocchelli : 02
 Pert. a Valle : 1.00000 m
 Pert. a Monte : 7.50000 m
 Peso Molcol. : 29.474 Kg/mol
 Densita' : 1.315 Kg/m3
 CO2 : 0.00000 %
 O2 : 0.00000 %

Handwritten marks/signatures

22/03 10 LUN 11:29 FAX: 0039 0994708591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA

001

ILVA

STABILIMENTO DI TARANTO

DS
22 MAR 2010

Spett.le
ARPA Puglia
Direzione Generale
Corso Trieste, 27
70126 - Bari
Racc. a.r. n. 13836414649-3
anticipata via fax al n. 080-5460200

e p.c.: Spett.le
Ministero dell' Ambiente
e della Tutela del Territorio e del Mare -
DVA
Via C. Colombo, 44
00147 - ROMA
anticipata via fax al n. 06-57225068

Spett.le
Regione Puglia
Assessorato all' Ecologia
Via delle Magnolie, 6
70026 - Modugno (Ba)
anticipata via fax al n. 080-5408644

Spett.le
ISPRA - Istituto Superiore per la
Protezione e la Ricerca Ambientale
Al Commissario Prefetto
Vincenzo Grimaldi
Via Vitaliano Brancati, 48
00144 - Roma
anticipata via fax al n. 06-50072916

Taranto 22/03/2010

Ns. Rif. ECO/34

**OGGETTO: Piano per il campionamento di PCDD e PCDF dei gas di scarico
impianto AGL2 - Stabilimento ILVA Taranto.**

La scrivente Società, a seguito della messa a regime dell'impianto di addizione urea e della decorrenza del periodo semestrale di deroga di cui all'art. 2 del Protocollo Integrativo 19.2.2009 sottoscritto avanti la Presidenza del Consiglio dei Ministri,



ILVA S.p.A.
74123 TARANTO - VIA ARPA, 55 KM 048 - TEL 099/4811 - FAX 099/481221 - TELEX 800049
SEDP LEGALE VIALE CERTOSA, 249 - 20151 MILANO - TEL 02/307001 - FAX 02/33400621 - ITALIA
CAP. SOC. EURO 549.390.270.000 INT. VTR. - COD. FISC. IVA - IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESSE MILANO N. 11435690138
SOCIETÀ SOGGETTA ALL'ATTIVITÀ DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.



STABILIMENTO DI TARANTO

2.

presenta il Piano per il campionamento di PCDD e PCDF dei gas di scarico dell'impianto di agglomerazione AGL/2 del proprio stabilimento di Taranto.

Il Piano è redatto in conformità alla metodologia disposta dall'art. 3 della legge Regione Puglia n. 44 del 19.12.2008, come modificato dall'art. 2 della successiva legge Regione Puglia n. 8 del 30 marzo 2009.

Si resta in attesa della relativa validazione e a disposizione per la definizione dell'idonea tempistica per l'adozione dello stesso, tenendo conto che, come evidenziato da ISPRA con propria nota 19 febbraio 2010, è in atto l'attività di sperimentazione della tecnica di iniezione di carbone a monte degli elettrofiltri che si prevede di terminare entro il prossimo mese di aprile.

Distinti saluti.

ILVA S.p.A.

Il Gestore

All. c.s.



RIVA S.p.A.

74123 TARANTO - VIA APPIA SS KM 64B - TEL. 099/4811 - FAX 099/4812271 - TELEX 860049
SEDE LEGALE: VIALE CERTOSA, 249 - 20133 MILANO - TEL. 02/307001 - FAX 02/33400621 (TAUA)
CAP. SOC. EURO 549.390.270,00 INT. VERS. - COD. FISC. PART IVA E NUMERO ISCRIZIONE REGISTRO IMPRESE MILANO N. 11435670158
SOCIETÀ SOGGETTA ALL'ATTIVITÀ DI DIREZIONE E COORDINAMENTO DI RIVA FIRE S.P.A.



STABILIMENTO DI TARANTO

**PIANO PER IL CAMPIONAMENTO DI
PCDD E PCDF DEI GAS DI SCARICO
DELL'IMPIANTO DI AGGLOMERAZIONE
AGL/2 - ILVA S.P.A. TARANTO AI SENSI
DELL'ART.3 DELLA L.R. n.44 DEL
19/12/2008 E S.M.I.**

Marzo 2010





STABILIMENTO DI TARANTO

Indice

1. Premessa
2. Piano per il campionamento di PCDD/F dei gas di scarico dall'impianto di agglomerazione AGL/2 dello stabilimento di Taranto della Ilva S.p.A.
 - 2.1 Punto di prelievo
 - 2.2 Metodica
 - 2.3 Sonda di prelievo e linea di campionamento
 - 2.4 Soggetto che effettua l'attività di campionamento e di analisi
 - 2.5 Numero e modalità di campionamento
 - 2.6 Espressione dei risultati
 - 2.6 Programma di campionamento





STABILIMENTO DI TARANTO

1. Premessa

Nel dicembre 2008 la Regione Puglia ha emanato la legge regionale n. 44 con la quale ha stabilito, all'art. 2, specifici limiti alle emissioni in atmosfera di PCCD e PCDF nonché, all'art. 3, disposto l'elaborazione da parte dei gestori di un piano per il campionamento, all'origine in continuo, dei gas di scarico da presentare all'Agenzia regionale per la protezione ambientale della Puglia (ARPA Puglia) per la relativa validazione e definizione di idonea tempistica per l'adozione dello stesso.

In data 19 febbraio 2009 è stato sottoscritto tra Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero dell'Interno, Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali, Ministero per i Rapporti con le Regioni, Ministero dello Sviluppo Economico, Regione Puglia, Provincia di Taranto, Comune di Statte, Comune di Taranto, ISPRA, ARPA Puglia ed ILVA Protocollo Integrativo dell'Accordo di Programma 11 aprile 2008 sull'Area Industriale di Taranto e Statte con il quale, tra l'altro, si è meglio definito il sistema di campionamento e si è disciplinato il sistema iniziale di monitoraggio delle emissioni di diossine in relazione all'impianto di addizione urea, al tempo in fase di realizzazione da parte di ILVA.

In data 30 marzo 2009 la Regione Puglia, con legge n. 8, ha modificato la precedente propria legge regionale n. 44/08, conformemente a quanto stabilito nel sopra richiamato Protocollo Integrativo 19.2.2009, prevedendo, in particolare e per quanto riguarda il campionamento, la seguente metodologia di rilevazione:

“ Il valore di emissione, da confrontare con i valori limite al fine della verifica di conformità, è calcolato come valore medio su base annuale e viene ricavato secondo la seguente procedura:

- a) effettuare almeno tre campagne di misura all'anno;*
- b) ogni campagna è articolata su tre misure consecutive, con campionamento di 6-8 ore ciascuna;*
- c) il valore di emissione derivato da ciascuna campagna è ottenuto operando la media aritmetica dei valori misurati, previa sottrazione dell'incertezza pari al 35 per cento per ciascuna unità di misura;*





STABILIMENTO DI TARANTO

- d) *le misure sono riferite al tenore di ossigeno misurato;*
e) *il valore di emissione su base annuale è ottenuto operando la media aritmetica dei valori di emissione delle campagne di misure effettuate.*”

Con nota 19 febbraio 2010 (prot. n. 006174) ISPRA, incaricata di concerto con ARPA Puglia di effettuare il monitoraggio delle emissioni di diossine per il periodo iniziale, ha comunicato la valutazione positiva della sperimentazione effettuata con il monitoraggio sull'impianto di addizione urea ed ha riconosciuto che la nuova tecnica di iniezione di carbone a monte degli elettrofiltri, proposta dalla società, rientra tra le MTD (Migliori Tecniche Disponibili) da applicare sull'impianto.

Con la stessa nota ISPRA ha ritenuto di interrompere la campagna di monitoraggio sull'impianto di addizione urea e di consentire ad ILVA l'avvio della sperimentazione della nuova soluzione tecnologica basata sull'iniezione di carbone a monte degli elettrofiltri.

Conseguentemente, a seguito della messa a regime dell'impianto di addizione urea e della decorrenza del periodo semestrale di deroga di cui all'art. 2 del Protocollo Integrativo 19.2.2009, ILVA presenta il piano per il campionamento di PCDD/F dei gas di scarico dell'impianto di agglomerazione AGL/2 del proprio stabilimento di Taranto, redatto in conformità alla metodologia disposta dall'art. 3 della legge regionale n. 44 del 19.12.2008, come modificata dall'art. 2 della legge regionale n. 8 del 30 marzo 2009.

2. Piano per il campionamento di PCDD/F dei gas di scarico dall'impianto di agglomerazione AGL/2 dello stabilimento di Taranto della ILVA S.p.A.

2.1 Punto di prelievo

Le prese per il monitoraggio dell'effluente gassoso dall'impianto di agglomerazione sono collocate sul camino di cui al codice E312, ad un'altezza di ca. 53 metri dal piano campagna.

In tale punto, dove sono state eseguite da ISPRA e/o Arpa Puglia tutte le campagne di misura per la determinazione delle emissioni di PCDD/F, è posizionata la relativa





STABILIMENTO DI TARANTO

passerella realizzata proprio per permettere tali tipi di campionamento. La passerella è stata recentemente dotata anche di copertura e di protezioni laterali per consentire la salvaguardia del personale e delle attrezzature nel caso dovessero manifestarsi condizioni meteo avverse.

2.2 Metodica

La metodica utilizzata per il campionamento manuale delle emissioni di PCDD/F e l'analisi dei campioni prelevati, è la norma UNI EN1948:2006.

2.3 Sonda e linea di campionamento

Le sonda di campionamento è termostata ed ha una lunghezza di cinque metri. Essa è costituita principalmente da un tubo di prelievo in titanio, da tubo di Pitot, da un dispositivo per la raccolta del particolato, da un dispositivo di condensazione e trappola assorbente, da un dispositivo di raffreddamento e condensazione, da un campionatore isocinetico automatico, il tutto conforme a quanto previsto dalla norma UNI EN 1948:2006.

2.4 Soggetto che effettua l'attività di campionamento e di analisi

Le attività di campionamento saranno effettuate da personale ILVA e/o CNR e le analisi dei campioni prelevati saranno effettuate dal CNR presso i propri laboratori.

2.5 Numero e modalità di campionamento PCDD/F

Il numero di campionamenti sarà in aderenza a quanto previsto dalla L.R. n. 44 del 19/12/08 così come modificata dalla L.R. n. 8 dell'8 marzo 2009, che all'art. 2 prevede:



22/03 10 LUN 11:31 FAX 0039 0994706591

ILVA-TA SEGR. GRUPPO RIVA



STABILIMENTO DI TARANTO

"Il valore di emissione, da confrontare con i valori limite al fine della verifica di conformità, è calcolato come valore medio su base annuale e viene ricavato secondo la seguente procedura:

- a) effettuare almeno tre campagne di misura all'anno;*
- b) ogni campagna è articolata su tre misure consecutive, con campionamento di 6-8 ore ciascuna;*
- c) il valore di emissione derivato da ciascuna campagna è ottenuto operando la media aritmetica dei valori misurati, previa sottrazione dell'incertezza pari al 35 per cento per ciascuna unità di misura;*
- d) le misure sono riferite al tenore di ossigeno misurato;*
- e) il valore di emissione su base annuale è ottenuto operando la media aritmetica dei valori di emissione delle campagne di misure effettuate."*

In particolare saranno eseguiti nell'arco di un anno solare almeno tre campagne di misura, ognuna delle quali sarà articolata su tre misure consecutive. Ogni misura sarà relativa all'effettuazione di un campionamento di 6-8 ore in condizioni normali di esercizio dell'impianto, cioè saranno esclusi i transitori di avviamento dopo fermate impianto. Il campionamento sarà pertanto eseguito con l'accorgimento di interrompere il prelievo in corrispondenza della fermata della linea di agglomerazione riprendendolo dopo 30 minuti dal riavvio se la fermata avrà una durata inferiore a 5 minuti, ovvero dopo almeno un'ora dal riavvio della linea interessata dalla fermata, se la durata sarà superiore a 5 minuti.

2.6 Espressione dei risultati

Il valore di diossine e furani verrà calcolato effettuando la somma dei congeneri previamente moltiplicati per il rispettivo fattore di tossicità equivalente relativo alla 2,3,7,8-TetraCDD (I-TEF) riportati nella seguente tabella:





STABILIMENTO DI TARANTO

- ILVA ha avviato l'attività di sperimentazione della tecnica di iniezione di carbone a monte degli elettrofiltri che come da cronoprogramma si prevede di terminare entro aprile 2010;

il piano di campionamento per il 2010 viene proposto con la seguente programmazione:

| Attività | 2010 | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1° campagna di misura | | | | | X | | | | | | | |
| 2° campagna di misura | | | | | | | X | | | | | |
| 3° campagna di misura | | | | | | | | | | X | | |

Per gli anni successivi il piano di campionamento si propone l'effettuazione di ognuna delle tre campagne di misura rispettivamente nei mesi di aprile, luglio e ottobre.

Eventuali modificazioni al suddetto piano di campionamento, nonché le date di effettiva esecuzione dei rilievi nell'arco del mese, saranno comunicate in anticipo da ILVA S.p.A. ad ARPA Puglia.





ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Scientifica

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201
E-mail: ds@arpa.puglia.it

VIA FAX

Ai Sigg. Dott. Vittorio Esposito
Dott.ssa Anna Maria Maffei

e p.c.
Al Sig. Direttore
Dipartimento Provinciale
ARPA Puglia di Taranto

LORO SEDI

Oggetto: Analisi dei campioni di PCDD e PCDF prelevati nell'ambito degli autocontrolli sulle emissioni convogliate da parte dell'impianto di agglomerazione ILVA di Taranto.

Con la presente si dispone che il dott. Vittorio Esposito o, in alternativa, la Dott.ssa Anna Maria Maffei si rechi presso il laboratorio CNR-IIA di Monterotondo (Roma) per presenziare alle operazioni di analisi dei campioni prelevati nell'ambito degli autocontrolli effettuati sulle emissioni di microinquinanti organici dell'impianto di agglomerazione ILVA di Taranto nei giorni 27, 29 e 30/10/2010, come da comunicazione allegata.

IL DIRETTORE SCIENTIFICO
(Dott. Massimo BLONDA)

IL DIRETTORE GENERALE
(Prof. Giorgio ASSENNATO)

Il Responsabile
U.O. Aria
(Dott. Roberto GIUA)



STABILIMENTO DI TARANTO

*OTI Att.
Arie
Mondovelle
fine*

Raccomandata A.R.
n. 13836435094-6

Spett.le

ARPA PUGLIA
Direzione Generale
Corso Trieste, 15
70126 BARI
Anticipata via Fax al n° 080/5460200

Spett.le

ARPA PUGLIA
Dipartimento Provinciale di Taranto
Servizio Territoriale
Contrada Rondanella
74100 TARANTO
Anticipata via Fax al n° 099/9946311

Taranto 29-04-2011

Ns Rif.: ECO.32

Oggetto: Attività di campionamento di PCDD e PCDF dei gas di scarico dall'impianto di agglomerazione AGL/2 (camino E312) - Stabilimento di Taranto

Con riferimento all'attività di campionamento in oggetto, di cui alla ns. nota ECO.26 del 15/04/2011, si comunica che le analisi dei campioni prelevati nei giorni 27-28-29/04/2011, saranno effettuate presso il laboratorio CNR - IIA Monterotondo (Roma) a partire dal giorno 04/05/2011, come già indicato nel verbale di sopralluogo del personale ARPA PUGLIA Dipartimento Provinciale di Taranto - Servizio Territoriale del 29/04/2011.

Distinti saluti.

| |
|--|
| ARPA PUGLIA Dipartimento di Taranto |
| 02 MAG. 2011 |
| Prot. Nr.22354..... |

ILVA S.p.A.
Due Procuratori



ILVA S.p.A.
20100 TARANTO - VIA APPENNINICA 248 - TEL. 099/48111 - FAX 099/4812221 - TELESEGRETERIA
SEDE SOCIALE: VIALE CLEMENZA 24 - 00187 ROMA - TEL. 06/498011 - FAX 06/49801222
C.A.B. S.p.A. - TEL. 099/4812222 - FAX 099/4812223 - P.A. PUGLIA - TEL. 080/5460200 - FAX 080/5460201
SOCIETÀ A RESPONSABILITÀ LIMITATA CON SEDE E DIREZIONE CENTRALE IN TARANTO



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27 - 70126 Bari
Tel. 080 5460111
Fax. 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA 05830420724

Dipartimento provinciale di TARANTO

SERVIZIO TERRITORIALE

Contrada Rondinella c/o O. Testa
74100 Taranto
Tel. 099 9946310
Fax. 099 9946311
E mail: dap.ta@arpa.puglia.it

VERBALE DI SOPRALLUOGO n. 188/C

In data 29 aprile 2011 alle ore 11,00 circa il sottoscritto dr. Salvatore Ficocelli, su disposizione del Direttore del Servizio Territoriale del Dipartimento ARPA di Taranto e della Direzione Scientifica, si è recato presso ILVA Spa - stabilimento di Taranto per la verifica delle attività di campionamento di PCDD e PCDF sul camino E312 - prima campagna di misura per l'anno 2011. Per l'Azienda è presente l'Ing. Paolo Filomena che ha accompagnato il sottoscritto presso l'impianto di agglomerazione AGL/2.

Come da programma, comunicato ad ARPA in data 15/04/2011 (rif. ECO.26) prot. 19560, erano in corso le operazioni di campionamento per la terza giornata di prelievo.

I tecnici ILVA riferiscono che le prove di tenuta sono state effettuate alle ore 8,54 ed il campionamento è iniziato alle ore 9,06 con il primo degli otto affondamenti previsti.

Dalle misure preliminari delle portate si rilevano i seguenti valori:

- ✓ portata = 4883623 m³/h
- ✓ portata umida standard = 3293823 m³/h
- ✓ portata secca standard = 3043822 m³/h
- ✓ velocità media fumi = 16.61 m/s
- ✓ temperatura media fumi = 129 °C

Per il prelievo dei fumi è stato utilizzato un ugello da 6 mm di diametro.

Si precisa che l'aspirazione dei fumi verrà interrotta in caso di fermate dell'impianto (linea E e/o linea D) superiori a 5 minuti per i successivi 60 minuti, secondo quanto previsto dal piano di campionamento dell'azienda.

Vengono acquisiti a verbale i seguenti documenti:

- elenco delle fermate dell'impianto di agglomerazione registrate dal sistema di gestione aziendale;
- le registrazioni dello SME relative al camino E312 per i giorni 28 e 29 aprile 2011.

In riferimento alle analisi da effettuare sui campioni prelevati nella prima campagna di misura per l'anno 2011 realizzata da ILVA Spa, l'ing. Filomena comunica che le stesse saranno effettuate presso il laboratorio del CNR - IIA di Monterotondo (RM) a partire dal giorno 04 maggio 2011. Tale comunicazione sarà altresì inviata ad ARPA Puglia mediante nota informativa a mezzo fax/posta.

Il presente verbale si chiude alle ore 12,00.

I.c.s.

Per ILVA Spa

Polo Plauer

Per ARPA Puglia

Spasali

1000

Camino AGL2 (RIEPILOGO DEL 29 aprile 2011)

| ORE | Concentrazione Polveri (NORM)µmi [mg/Nm ³] | Concentrazione NOx µmi [mg/Nm ³] | Concentrazione SOx µmi [mg/Nm ³] | Portata Bilico Linea D W21 [t/h] | Portata Bilico Linea E W21 [t/h] |
|-----------|--|--|--|--|--|
| 01 | 19,99 (100%) | 157,36 (100%) | 214,09 (100%) | 423,83 (100%) | 579,55 (100%) |
| 02 | 20,81 (100%) | 128,43 (100%) | 199,84 (100%) | 197,65 (100%) | 482,08 (100%) |
| 03 | 19,46 * (100%)* | 147,48 * (100%)* | 203,64 * (100%)* | 564,05 * (100%)* | 602,42 * (100%)* |
| 04 | 20,17 (100%) | 160,66 (100%) | 256,75 (100%) | 600,13 (100%) | 578,87 (100%) |
| 05 | 18,57 (100%) | 168,75 (100%) | 268,25 (100%) | 636,27 (100%) | 582,80 (100%) |
| 06 | 21,61 (100%) | 167,58 (100%) | 262,75 (100%) | 664,35 (100%) | 599,00 (100%) |
| 07 | 17,86 (100%) | 164,51 (100%) | 251,81 (100%) | 671,23 (100%) | 634,58 (100%) |
| 08 | 20,41 (100%) | 165,53 (100%) | 255,45 (100%) | 637,25 (100%) | 594,05 (100%) |
| 09 | 17,76 (100%) | 172,42 (100%) | 251,20 (100%) | 641,08 (100%) | 608,40 (100%) |
| 10 | 22,03 (100%) | 165,49 (100%) | 246,04 (100%) | 638,95 (100%) | 616,87 (100%) |
| 11 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 12 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 13 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 14 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 15 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 16 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 17 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 18 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 19 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 20 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 21 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 22 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 23 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| 24 | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. | N.P. |
| Media 24h | 19,91* (37,5% <70) | 161,19* (37,5% <70) | 245,11* (37,5% <70) | 567,86* (37,5% <70) | 587,36* (37,5% <70) |

111111

* = Media non valida

N.P. = Media non pervenuta

1000

Camino AGL2 (RIEPILOGO DEL 28 aprile 2011)

| ORE | Concentrazione Polveri (NORM)um [mg/Nm ³] | Concentrazione NOx um [mg/Nm ³] | Concentrazione SOx um [mg/Nm ³] | Portata Bilico Linea D W21 [l/h] | Portata Bilico Linea E W21 [l/h] |
|-----------|---|---|---|--|--|
| 01 | 18,54 (100%) | 165,71 (100%) | 239,72 (100%) | 675,25 (100%) | 568,15 (100%) |
| 02 | 21,74 (100%) | 178,43 (100%) | 261,25 (100%) | 716,43 (100%) | 573,62 (100%) |
| 03 | 18,04 (100%) | 173,09 (100%) | 246,10 (100%) | 677,52 (100%) | 579,92 (100%) |
| 04 | 21,31 (100%) | 174,00 (100%) | 249,27 (100%) | 670,63 (100%) | 573,18 (100%) |
| 05 | 17,81 (100%) | 172,94 (100%) | 261,79 (100%) | 635,63 (100%) | 611,92 (100%) |
| 06 | 21,60 (100%) | 175,76 (100%) | 253,79 (100%) | 707,32 (100%) | 596,32 (100%) |
| 07 | 19,54 (100%) | 170,82 (100%) | 251,27 (100%) | 654,27 (100%) | 640,50 (100%) |
| 08 | 21,57 (100%) | 175,51 (100%) | 249,50 (100%) | 613,08 (100%) | 581,17 (100%) |
| 09 | 23,77 (100%) | 78,66 (100%) | 156,53 (100%) | 675,40 (100%) | 631,72 (100%) |
| 10 | 22,96 (100%) | 183,21 (100%) | 197,01 (100%) | 649,23 (100%) | 646,50 (100%) |
| 11 | 18,30 (100%) | 202,52 (100%) | 224,78 (100%) | 634,93 (100%) | 657,85 (100%) |
| 12 | 21,67 (100%) | 177,82 (100%) | 223,45 (100%) | 604,43 (100%) | 622,30 (100%) |
| 13 | 16,96 (100%) | 181,32 (100%) | 226,93 (100%) | 635,08 (100%) | 494,05 (100%) |
| 14 | 20,93 (100%) | 182,11 (100%) | 212,74 (100%) | 668,12 (100%) | 616,20 (100%) |
| 15 | 19,25 (100%) | 178,22 (100%) | 200,36 (100%) | 648,87 (100%) | 572,73 (100%) |
| 16 | 22,16 (100%) | 183,64 (100%) | 201,92 (100%) | 633,97 (100%) | 571,22 (100%) |
| 17 | 18,02 (100%) | 157,15 (100%) | 225,83 (100%) | 646,78 (100%) | 445,65 (100%) |
| 18 | 21,74 (100%) | 183,85 (100%) | 221,15 (100%) | 660,08 (100%) | 572,05 (100%) |
| 19 | 18,38 (100%) | 165,25 (100%) | 202,38 (100%) | 640,87 (100%) | 546,02 (100%) |
| 20 | 21,63 (100%) | 177,68 (100%) | 241,76 (100%) | 607,40 (100%) | 559,15 (100%) |
| 21 | 17,93 (100%) | 181,19 (100%) | 240,51 (100%) | 635,20 (100%) | 574,88 (100%) |
| 22 | 21,79 (100%) | 174,27 (100%) | 232,35 (100%) | 657,10 (100%) | 602,40 (100%) |
| 23 | 18,42 (100%) | 178,35 (100%) | 238,51 (100%) | 646,18 (100%) | 612,78 (100%) |
| 24 | 21,47 (100%) | 177,28 (100%) | 236,46 (100%) | 630,32 (100%) | 593,67 (100%) |
| Media 24h | 20,27 (100,0%) | 170,20 (100,0%) | 228,97 (100,0%) | 651,00 (100,0%) | 585,08 (100,0%) |

111111

* = Media non valida

N.P. = Media non pervenuta

Data inizio: 29 / 4 / 2011 Data fine: 29 / 4 / 2011

Parametri di Ricerca

Selezionare Linea Tutte
 Selezionare Tipo Tutti
 Selezionare Causale RIF Macchine RIF
 Macchine RIF Macchine AGL
 Macchine AGL Tutte

FERMATE AGGLOMERATO - Tempo Complessivo delle 8 Fermate 70 min. (4,86 %) - Numero Fermate AS400: 7

| Data Inizio | Data Fine | Durata | Linea | Macchina | Cod. Causale | Causale | LRIF | Tipo | Nota |
|---------------------|---------------------|--------|-------|----------|--------------|-------------|------|------|---|
| 29/04/2011 01:21:30 | 29/04/2011 01:35:30 | 14 | D | 39 | 1 | ACCIDENTALI | | | BASSISSIME VIBRAZIONI |
| 29/04/2011 02:19:30 | 29/04/2011 02:47:30 | 28 | D | 30 | 9 | GUASTI MEC | RIF2 | ACC | SOSTITUITO TAPPETO DIVELTO |
| 29/04/2011 02:26:30 | 29/04/2011 02:37:30 | 11 | E | A2-18 | 2 | GUASTI RIF | RIF2 | ACC | DAL SILO 42 SE NE VA IN AUTOMATICO SU MP6 |
| 29/04/2011 02:49:30 | 29/04/2011 02:57:30 | 8 | D | 30 | 9 | GUASTI MEC | | | SOSTITUITO TAPPETO DIVELTO |
| 29/04/2011 04:24:30 | 29/04/2011 04:25:30 | 1 | E | A2-18 | 2 | GUASTI RIF | RIF2 | ACC | DISSERVIZIO POSIZIONAMENTO |
| 29/04/2011 08:05:30 | 29/04/2011 08:07:30 | 2 | D | A2-18 | 2 | GUASTI RIF | RIF2 | ACC | SBANDAMENTO ALLARME |
| 29/04/2011 08:20:30 | 29/04/2011 08:24:30 | 4 | E | 26 | 1 | ACCIDENTALI | | | EMERGENZA SX |
| 29/04/2011 09:58:30 | 29/04/2011 10:00:30 | 2 | E | | 2 | GUASTI RIF | | | |

Stampa a matita illeggibile



ARPA PUGLIA
Agenzia regionale per la prevenzione
e la protezione dell'ambiente

Sede legale
Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460111 Fax 080 5460150
www.arpa.puglia.it
C.F. e P.IVA. 05830420724

Direzione Scientifica

Corso Trieste 27, 70126 Bari
Tel. 080 5460201
E-mail: ds@arpa.puglia.it

VIA FAX

Al Sig. Direttore
Servizio Territoriale
Dipartimento Provinciale
ARPA Puglia di Taranto

Al Sig. Direttore
Dipartimento Provinciale
ARPA Puglia di Taranto

Ai Sigg. Dott. Vittorio Esposito
Dott.ssa Anna Maria Maffei

LORO SEDI

Oggetto: Campionamenti ed analisi di PCDD e PCDF - autocontrolli sulle emissioni convogliate dell'impianto di agglomerazione ILVA di Taranto.

Vista la comunicazione ns. prot. n. 19560 del 15/4/2011, con la quale ILVA Spa comunica che nei giorni 27, 28 e 29 aprile p.v. saranno effettuati i campionamenti relativi alla prima campagna di misura per l'anno 2011 delle diossine al camino E312 dello stabilimento di Taranto, con la presente si richiede che il Servizio Territoriale del Dipartimento Provinciale ARPA Puglia di Taranto disponga la presenza di un tecnico a dette operazioni in modo, in particolare, da stabilire a verbale l'obbligo, da parte dello stabilimento ILVA, di comunicare la data e il luogo dove saranno effettuate le analisi chimiche dei campioni così prelevati.

Nel contempo, si dispone fin d'ora che il dott. Vittorio Esposito o, in alternativa, la Dott.ssa Anna Maria Maffei presenzino alle operazioni di analisi dei campioni prelevati nell'ambito di detti campionamenti, nel luogo e nei giorni che saranno comunicati da ILVA Spa e fin dall'inizio di dette operazioni.

IL DIRETTORE SCIENTIFICO
(Dott. Massimo BLONDA)
DIRIGENTE U.O.C.

AMBIENTE NATURALI
(Dott. Roberto GIUA)
[Signature]

Il Responsabile
U.O. Aria
(Dott. Roberto GIUA)
[Signature]

IL DIRETTORE GENERALE
(Prof. Giorgio ASSENNATO)
[Signature]

15/04 2011 12:04 FAX

ILVA S.P.A. SAE

001/001



STABILIMENTO DI TARANTO

DS 15 APR 2011



Raccomandata a.r.
N° 13836414684-6
Anticipata via fax
al n. 0805460200

Spett.le

A.R.P.A. Puglia
Direzione Generale
Corso Trieste, 21
70126 B A R I

Taranto: 15 APR. 2011

Ns Rif.: ECO. 26

Oggetto: Attività di campionamento di PCDD e PCDF dei gas di scarico dall'impianto di agglomerazione AGL/2 (camino E 312) - Stabilimento di Taranto

Con riferimento al piano di campionamento di PCDD e PCDF dei gas di scarico dall'impianto di agglomerazione AGL/2 (camino E 312), trasmesso con nota ECO 24 del 22/03/2010, Vi evidenziamo che i rilievi della prima campagna di misura per l'anno 2011 saranno effettuati secondo il seguente programma:

- 1° rilievo: mercoledì 27 aprile 2011
- 2° rilievo: giovedì 28 aprile 2011
- 3° rilievo: venerdì 29 aprile 2011

Distinti saluti.

ILVA S.P.A.
DIREZIONE
OPERATIVA
Eletto: [Signature]



ILVA S.p.A. - Stabilimento di Taranto - Via S. Maria, 1 - 70126 Bari - Tel. 080 5460200 - Fax 080 5460201 - E-mail: info@ilva.com - P.I. 00120870715 - C.A. 00120870715 - R.G. 00120870715 - R.G. 00120870715



STABILIMENTO DI TARANTO

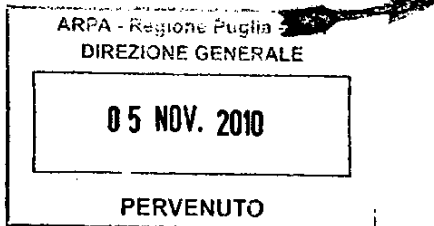
DS
per lavoro, muletto, in base a Taranto
Al

05 NOV 2010



Raccomandata A.R.
n. 13836414747-3

Spett.le
ARPA PUGLIA
Direzione Scientifica
Corso Trieste, 27
70126 BARI
Anticipata via Fax al n° 080/5460200



Spett.le
ARPA PUGLIA
Dipartimento Provinciale di Taranto
Servizio Territoriale
Contrada Rondinella
74100 TARANTO
Anticipata via Fax al n° 099/9946311

Taranto 30-10-2010

Ns Rif.: ECO.97

Oggetto: Attività di campionamento di PCDD e PCDF dei gas di scarico dall'impianto di agglomerazione AGL/2 (camino E312) - Stabilimento di Taranto

Con riferimento alla comunicazione prot. 0050458 del 22/10/2010 della Direzione Scientifica dell'ARPA PUGLIA, si comunica che le analisi dei campioni prelevati nei giorni 27-29-30/10/2010, saranno effettuate presso il laboratorio CNR -IIA Monterotondo (Roma) a partire dal giorno 05/11/2010, come già indicato nel verbale di sopralluogo del personale di ARPA PUGLIA Dipartimento Provinciale di Taranto del 29/10/2010.

Si evidenzia altresì che i giorni di campionamento, rispetto all'originaria programmazione hanno avuto delle modifiche che sono state comunicate per le vie brevi ad Arpa Puglia (Dott. Giua - Ing. Ficocelli). In particolare nei giorni 26 e 28 ottobre 2010 si sono avute delle fermate prolungate dell'impianto di agglomerazione che non hanno permesso di effettuare l'attività di campionamento nell'arco della giornata. Il 26 ottobre 2010 è stato quindi eseguito il "bianco" e i campionamenti di PCDD/F sono stati eseguiti nei giorni sopra specificati.

Distinti saluti.

ILVA S.P.A.
Il Gestore
Ing. Luigi Capogrosso



ILVA S.p.A.