



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

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

E.prot DVA - 2011 - 0016975 del 13/07/2011



ARPA PUGLIA
 UOR: CRA, DS -
 UOR-CC: DG -
 T. 0032

Unica AOO
 Protocollo 0033921 del 04/07/2011

 0'033921'040711

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: Risultati campagna vento selettiva microinquinanti organici - sito di Taranto.

In allegato si trasmettono in copia i rapporti di prova contenenti i risultati del campionamento ventoselettivo effettuato dal 2 al 16 maggio u.s. in un sito collocato tra lo stabilimento siderurgico ILVA di Taranto e la raffineria ENI.

Da tali dati, si evince che la concentrazione di benzo(a)pirene sottovento rispetto allo stabilimento ILVA (pari a 4,46 ng/m³) è enormemente più alta di quella sopravvento (0,06 ng/m³) e di quella con calma di vento (0,27 ng/m³), da cui si deduce un contributo praticamente esclusivo di ILVA al BaP aerodisperso.

Per le diossine, i valori più alti si registrano nella cartuccia associata alla calma di vento (64 fg TEQ/m³), rispetto ai valori sottovento (44 fg TEQ/m³), che comunque sono tre volte più alti dei valori sopravvento (13 fg TEQ/m³), a dimostrazione comunque del contributo del camino E312 di ILVA. Si tratta, peraltro, di valori assoluti di diossine non particolarmente elevati.

Nessuna differenza, invece, risulta tra i valori di PCB per i tre settori di campionamento, valori che risultano comunque, in assoluto, molto bassi.

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



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

N. Rapporto: AR 1447 2011
Data emissione: 30 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA - DAP TA
C.da Rondinella - 74100 Taranto
Codice interno: d973_diox
Tipo di campione: WindSelect
Denominazione: Peyrani 3/3 (calma di vento)
Provenienza: Ditta Pyrani Sud, ss 100, Taranto
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale 481/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 16 giugno 2011
Fine analisi per PCDD/F: 27 giugno 2011

POLICLORO DIBENZO-p-DIOSSINE

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

	CONC. fg/mc	CONC. WHO-TE fg TE/mc
2378-TetraCDD	8,08	8,08
12378-PentaCDD	6,29	6,29
123478-EsaCDD	10,33	1,033
123678-EsaCDD	26,01	2,601
123789-EsaCDD	17,56	1,756
1234678-EptaCDD	129,48	1,2948
OctaCDD	196,24	0,019624
Totale TetraCDD	179,53	
Totale PentaCDD	434,08	
Totale EsaCDD	373,8	
Totale EptaCDD	320,47	

POLICLORO DIBENZOFURANI

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

	CONC. fg/mc	CONC. WHO-TE fg TE/mc
2378-TetraCDF	26,76	2,676
12378-PentaCDF	18,31	0,9155
23478-PentaCDF	37,46	18,73
123478-EsaCDF	46,67	4,667
123678-EsaCDF	25,07	2,507
234678-EsaCDF	70,42	7,042
123789-EsaCDF	15,4	1,54
1234678-EptaCDF	205,07	2,0507
1234789-EptaCDF	23,1	0,231
OctaCDF	168,45	0,016845
Totale TetraCDF	339,44	
Totale PentaCDF	409,95	
Totale EsaCDF	371,74	
Totale EptaCDF	227,23	

SOMMA Tetra-OctaCDD/F (Conc. Tal quale) 3020,9 ± 1057,33

TOTALE PCDD/F TE (Conc. Tossicità Equivalente) **61,45 ± 13,94** fg TE/mc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. L'incertezza di misura estesa e' calcolata per mezzo di un fattore di copertura K=2 ed un intervallo di confidenza pari al 95% circa attribuendo al campionamento un contributo all'incertezza pari al 15% (UNI EN 15549 Allegato E)

V prelevato = 213 mc
Direzione di prelievo = n/a calma di vento (<0,5 m/s)
Date di prelievo = dal 02/05/11 al 16/05/11

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1447 2011
Data emissione: 30 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP TA
C.da Rondinella – 74100 Taranto
Codice interno: d973_pcb
Tipo di campione: WindSelect
Denominazione: Peyrani 3/3 (calma di vento)
Provenienza: Ditta Pyrani Sud, ss 100, Taranto
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale 481/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 16 giugno 2011
Fine analisi per PCB: 28 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: EPA 1668 Rev. B 2008

	CONC.	CONC. WHO-TE
	fg/mc	fg TE/mc
3,4,4',5-TetraCB (81)	79,53	0,007953
3,3',4,4'-TetraCB (77)	1141,78	0,114178
3,3',4,4',5-PentaCB (126)	136,81	13,681
2,3,3',4,4'-PentaCB (105)	4399,53	0,439953
2,3,4,4',5-PentaCB (114)	344,69	0,172345
2,3',4,4',5-PentaCB (118)	18361,88	1,836188
2',3,4,4',5-PentaCB (123)	751,46	0,075146
3,3',4,4',5,5'-EsaCB (169)	14,46	0,1446
2,3,3',4,4',5-EsaCB (156)	1717,09	0,858545
2,3,3',4,4',5'-EsaCB (157)	86,57	0,043285
2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167)	1120,28	0,0112028
2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189)	110,23	0,011023

Altri POLICLORO BIFENILI

Metodo applicato: EPA 1668 Rev. B 2008

	CONC.
	fg/mc
2,4,4'-TriCB (PCB 28)	233757,37
2,2',5,5'-TetraCB (PCB 52)	139753,8
2,2',4,5,5'-PentaCB (PCB 101)	87666,29
2,2',3,4,4',5'-EsaCB (PCB 138)	31402,72
2,2',4,4',5,5'-EsaCB (PCB 153)	67674,74
2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (PCB 180)	18963,1
22'35'6-PentaCB (PCB 95)	151845,54
22'44'5-PentaCB (PCB 99)	14025,54
233'46-PentaCB (PCB 110)	44083,76
22'355'6-EsaCB (PCB 151)	45910,89
22'34'5'6'-EsaCB (PCB 149)	91345,54
22'34'55'-EsaCB (PCB146)	7093,24
22'34'55'6-EptaCB (PCB 187)	35482,63
22'344'5'6-EptaCB (PCB 183)	11789,01
22'33'4'56-EptaCB (PCB 177)	5800,47
22'33'44'5-EptaCB (PCB 170)	4738,5

SOMMA PCB diossina-simili (TEQ)

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

TOTALE PCB mono-decaCB

17,40 ± 5,38 fg TE/mc
579218,02 ± 148588,97 fg/mc
3388187,3 ± 977179,18 fg/mc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. L'incertezza di misura estesa e' calcolata per mezzo di un fattore di copertura K=2 ed un intervallo di confidenza pari al 95% circa attribuendo al campionamento un contributo all'incertezza pari al 15% (UNI EN 15549 Allegato E)

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1447 2011
Data emissione: 30 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA - DAP TA
C.da Rondinella - 74100 Taranto
Codice interno: d973_ipa
Tipo di campione: WindSelect
Denominazione: Peyrani 3/3 (calma di vento)
Provenienza: Ditta Pyrani Sud, ss 100, Taranto
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale 481/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 16 giugno 2011
Fine analisi per IPA: 30 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: Camp. Vento-selettivo + UNI EN 15549:2008

CONC.

ng/mc

Naftalene	14,247 ± 5,7
Acenafilene	2,287 ± 0,55
Acenafene	9,093 ± 2,364
Fluorene	30,375 ± 7,595
Fenantrene	84,89 ± 19,525
Antracene	2,693 ± 0,646
Fluorantene	7,543 ± 1,66
Pirene	4,701 ± 0,941
Ciclopentadiene	0,095 ± 0,025
Benzo(a)antracene	0,495 ± 0,105
Crisene	1,599 ± 0,432
5-metilcrisene	0,125 ± 0,032
Benzo(k+j)fluorantene	1,092 ± 0,23
Benzo(b)fluorantene	0,317 ± 0,067
Benzo(a)pirene	0,265 ± 0,053
Indeno(123-cd)pirene	0,146 ± 0,032
Dibenzo(ah)antracene	0,032 ± 0,008
Benzo(ghi)perilene	0,165 ± 0,038
Dibenzo(al)pirene	0,017 ± 0,006
Dibenzo(ae)pirene	0,006 ± 0,002
Dibenzo(ai)pirene	0,0035 ± 0,0011
Dibenzo(ah)pirene	0,0018 ± 0,0005

SOMMA IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

160,1883 ng/mc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al Deuterio risultano nell'intervallo previsto dal metodo. L'incertezza di misura estesa e' calcolata per mezzo di un fattore di copertura K=2 ed un intervallo di confidenza pari al 95% circa attribuendo al campionamento un contributo all'incertezza pari al 15% (UNI EN 15549 Allegato E)

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1447 2011
Data emissione: 30 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP TA
C.da Rondinella – 74100 Taranto

Codice interno: d973_diox d973_pcb d973_ipa
Tipo di campione: WindSelect
Denominazione: Peyrani 3/3 (calma di vento)
Provenienza: Ditta Pyrani Sud, ss 100, Taranto
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale 481/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 16 giugno 2011
Fine analisi: 30 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 TEQ	fg WHO-TE/mc	61,45	n/a
PCDD/F	fg/mc	3020,9	n/a
PCB TEQ	fg WHO-TE/mc	17,4	n/a
PCB	fg/mc	3388187,3	n/a
Benzo(a)pirene	ng/mc	0,27	1,0

n/a = non applicabile

Il parametro Benzo(a)pirene rispetta il Valore Obiettivo riferito al tenore presente nella frazione PM10 del materiale particolato, laddove applicabile, calcolato come media su un anno civile come previsto all'Allegato XIII, D.Lgs. 155/2010.

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 1445 2011
Data emissione: 30 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA - DAP TA
C.da Rondinella - 74100 Taranto
Codice interno: d971_diox
Tipo di campione: WindSelect
Denominazione: Peyrani 1/3 (Sottovento ILVA Spa)
Provenienza: Ditta Pyrani Sud, ss 100, Taranto
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale 481/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 16 giugno 2011
Fine analisi per PCDD/F: 27 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.	CONC. WHO-TE
	fg/mc	fg TE/mc
2378-TetraCDD	10,26	10,26
12378-PentaCDD	5,2	5,2
123478-EsaCDD	4,39	0,439
123678-EsaCDD	3,49	0,349
123789-EsaCDD	4,61	0,461
1234678-EptaCDD	40,3	0,403
OctaCDD	87,06	0,008706
Totale TetraCDD	31,75	
Totale PentaCDD	61,19	
Totale EsaCDD	83,42	
Totale EptaCDD	89,59	

POLICLORO DIBENZOFURANI

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

	CONC.	CONC. WHO-TE
	fg/mc	fg TE/mc
2378-TetraCDF	14,87	1,487
12378-PentaCDF	13,46	0,673
23478-PentaCDF	28,62	14,31
123478-EsaCDF	26,62	2,662
123678-EsaCDF	21,41	2,141
234678-EsaCDF	39,41	3,941
123789-EsaCDF	9,22	0,922
1234678-EptaCDF	95,09	0,9509
1234789-EptaCDF	13,09	0,1309
OctaCDF	63,49	0,006349
Totale TetraCDF	166,1	
Totale PentaCDF	178,14	
Totale EsaCDF	169,74	
Totale EptaCDF	127,06	

SOMMA Tetra-OctaCDD/F (Conc. Tal quale) 1057,5 ± 370,14

TOTALE PCDD/F TE (Conc. Tossicità Equivalente) **44,34 ± 10,48** fg TE/mc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. L'incertezza di misura estesa e' calcolata per mezzo di un fattore di copertura K=2 ed un intervallo di confidenza pari al 95% circa attribuendo al campionamento un contributo all'incertezza pari al 15% (UNI EN 15549 Allegato E)

V prelevato = 269 mc
Direzione di prelievo = 321-139 deg
Date di prelievo = dal 02/05/11 al 16/05/11

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1445 2011
Data emissione: 30 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA - DAP TA
C.da Rondinella - 74100 Taranto
Codice interno: d971_pcb
Tipo di campione: WindSelect
Denominazione: Peyrani 1/3 (Sottovento ILVA Spa)
Provenienza: Ditta Pyrani Sud, ss 100, Taranto
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale 481/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 16 giugno 2011
Fine analisi per PCB: 27 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: EPA 1668 Rev. B 2008

	CONC.	CONC. WHO-TE
	fg/mc	fg TE/mc
3,4,4',5-TetraCB (81)	98,22	0,009822
3,3',4,4'-TetraCB (77)	1386,39	0,138639
3,3',4,4',5-PentaCB (126)	90,19	9,019
2,3,3',4,4'-PentaCB (105)	4544,83	0,454483
2,3,4,4',5-PentaCB (114)	396,65	0,198325
2,3',4,4',5-PentaCB (118)	22160,89	2,216089
2',3,4,4',5-PentaCB (123)	586,17	0,058617
3,3',4,4',5,5'-EsaCB (169)	7,36	0,0736
2,3,3',4,4',5-EsaCB (156)	1603,57	0,801785
2,3,3',4,4',5'-EsaCB (157)	173,75	0,086875
2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167)	966,1	0,009661
2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189)	137,92	0,013792

Altri POLICLORO BIFENILI

Metodo applicato: EPA 1668 Rev. B 2008

	CONC.
	fg/mc
2,4,4'-TriCB (PCB 28)	274477,1
2,2',5,5'-TetraCB (PCB 52)	180654,42
2,2',4,5,5'-PentaCB (PCB 101)	128908,33
2,2',3,4,4',5'-EsaCB (PCB 138)	35678,81
2,2',4,4',5,5'-EsaCB (PCB 153)	75247,06
2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (PCB 180)	20294,72
22'35'6-PentaCB (PCB 95)	213682,9
22'44'5-PentaCB (PCB 99)	17798,36
233'46-PentaCB (PCB 110)	57940
22'355'6-EsaCB (PCB 151)	47883,64
22'34'5'6-EsaCB (PCB 149)	94518,29
22'34'55'-EsaCB (PCB146)	7173,9
22'34'55'6-EptaCB (PCB 187)	31573,9
22'344'5'6-EptaCB (PCB 183)	9497,55
22'33'4'56-EptaCB (PCB 177)	4313,61
22'33'44'5-EptaCB (PCB 170)	5159,48

SOMMA PCB diossina-simili (TEQ)

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

TOTALE PCB mono-decaCB

13,08 ± 3,83 fg TE/mc

715260,44 ± 182421,42 fg/mc

3454375,6 ± 1001183,4 fg/mc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. L'incertezza di misura estesa e' calcolata per mezzo di un fattore di copertura K=2 ed un intervallo di confidenza pari al 95% circa attribuendo al campionamento un contributo all'incertezza pari al 15% (UNI EN 15549 Allegato E)

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1445 2011
Data emissione: 30 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA - DAP TA
C.da Rondinella - 74100 Taranto
Codice interno: d971_ipa
Tipo di campione: WindSelect
Denominazione: Peyrani 1/3 (Sottovento ILVA Spa)
Provenienza: Ditta Pyrani Sud, ss 100, Taranto
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale 481/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 16 giugno 2011
Fine analisi per IPA: 30 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

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Metodo applicato: Camp. Vento-selettivo + UNI EN 15549:2008

CONC.

ng/mc

Naftalene	19,275 ± 7,711
Acenaftilene	3,492 ± 0,838
Acenaftene	8,62 ± 2,241
Fluorene	61,929 ± 15,483
Fenantrene	135,095 ± 31,073
Antracene	12,7 ± 3,048
Fluorantene	39,031 ± 8,587
Pirene	27,528 ± 5,506
Ciclopentadiene	2,01 ± 0,503
Benzo(a)antracene	3,244 ± 0,682
Crisene	7,887 ± 2,13
5-metilcrisene	0,109 ± 0,028
Benzo(k+j)fluorantene	14,26 ± 2,995
Benzo(b)fluorantene	4,554 ± 0,957
Benzo(a)pirene	4,465 ± 0,893
Indeno(123-cd)pirene	7,488 ± 1,648
Dibenzo(ah)antracene	0,32 ± 0,077
Benzo(ghi)perilene	5,993 ± 1,378
Dibenzo(al)pirene	0,655 ± 0,197
Dibenzo(ae)pirene	0,39 ± 0,121
Dibenzo(ai)pirene	0,095 ± 0,0276
Dibenzo(ah)pirene	0,012 ± 0,0034

SOMMA IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

359,152 ng/mc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al Deuterio risultano nell'intervallo previsto dal metodo. L'incertezza di misura estesa e' calcolata per mezzo di un fattore di copertura K=2 ed un intervallo di confidenza pari al 95% circa attribuendo al campionamento un contributo all'incertezza pari al 15% (UNI EN 15549 Allegato E)

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1445 2011
Data emissione: 30 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA – DAP TA
C.da Rondinella – 74100 Taranto
Codice interno: d971_diox d971_pcb d971_ipa
Tipo di campione: WindSelect
Denominazione: Peyrani 1/3 (Sottovento ILVA Spa)
Provenienza: Ditta Pyrani Sud, ss 100, Taranto
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale 481/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 16 giugno 2011
Fine analisi: 30 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 TEQ	fg WHO-TE/mc	44,34	n/a
PCDD/F	fg/mc	1057,5	n/a
PCB TEQ	fg WHO-TE/mc	13,08	n/a
PCB	fg/mc	3454375,6	n/a
Benzo(a)pirene	ng/mc	4,47	1,0

n/a = non applicabile

Il parametro Benzo(a)pirene non rispetta il Valore Obiettivo riferito al tenore presente nella frazione PM10 del materiale particolato, laddove applicabile, calcolato come media su un anno civile come previsto all'Allegato XIII, D.Lgs. 155/2010.

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



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

N. Rapporto: AR 1446 2011
Data emissione: 30 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA - DAP TA
C.da Rondinella - 74100 Taranto
Codice interno: d972_diox
Tipo di campione: WindSelect
Denominazione: Peyrani 2/3 (Sopravento ILVA Spa)
Provenienza: Ditta Pyrani Sud, ss 100, Taranto
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale 481/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 16 giugno 2011
Fine analisi per PCDD/F: 27 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.	CONC. WHO-TE
	fg/mc	fg TE/mc
2378-TetraCDD	2,03	2,03
12378-PentaCDD	1,15	1,15
123478-EsaCDD	0,21	0,021
123678-EsaCDD	1,69	0,169
123789-EsaCDD	0,55	0,055
1234678-EptaCDD	15,11	0,1511
OctaCDD	22,94	0,002294
Totale TetraCDD	15,03	
Totale PentaCDD	43,06	
Totale EsaCDD	38,66	
Totale EptaCDD	29,93	

POLICLORO DIBENZOFURANI

Metodo applicato: UNI EN 1948 2-3 Rev 2006

	CONC.	CONC. WHO-TE
	fg/mc	fg TE/mc
2378-TetraCDF	5,94	0,594
12378-PentaCDF	7,01	0,3505
23478-PentaCDF	10,71	5,355
123478-EsaCDF	11,53	1,153
123678-EsaCDF	7,34	0,734
234678-EsaCDF	8,69	0,869
123789-EsaCDF	2,67	0,267
1234678-EptaCDF	27,48	0,2748
1234789-EptaCDF	3,7	0,037
OctaCDF	17,55	0,001755
Totale TetraCDF	104,5	
Totale PentaCDF	128,1	
Totale EsaCDF	70,52	
Totale EptaCDF	30,46	

SOMMA Tetra-OctaCDD/F (Conc. Tal quale) 500,8 ± 175,26

TOTALE PCDD/F TE (Conc. Tossicità Equivalente) 13,21 ± 3,2 fg TE/mc

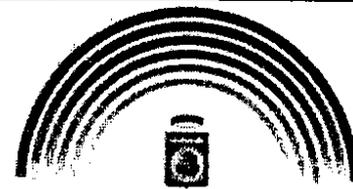
NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. L'incertezza di misura estesa e' calcolata per mezzo di un fattore di copertura K=2 ed un intervallo di confidenza pari al 95% circa attribuendo al campionamento un contributo all'incertezza pari al 15% (UNI EN 15549 Allegato E)

V prelevato = 973 mc
Direzione di prelievo = 140-320 deg
Date di prelievo = dal 02/05/11 al 16/05/11

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1446 2011
Data emissione: 30 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA - DAP TA
C.da Rondinella - 74100 Taranto
Codice interno: d972_pcb
Tipo di campione: WindSelect
Denominazione: Peyrani 2/3 (Sopravento ILVA Spa)
Provenienza: Ditta Pyrani Sud, ss 100, Taranto
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale 481/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 16 giugno 2011
Fine analisi per PCB: 28 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: EPA 1668 Rev. B 2008

	CONC.	CONC. WHO-TE
	fg/mc	fg TE/mc
3,4,4',5-TetraCB (81)	31,98	0,003198
3,3',4,4'-TetraCB (77)	728,22	0,072822
3,3',4,4',5-PentaCB (126)	106,91	10,691
2,3,3',4,4'-PentaCB (105)	2524,19	0,252419
2,3,4,4',5-PentaCB (114)	197,84	0,09892
2,3',4,4',5-PentaCB (118)	11716,09	1,171609
2',3,4,4',5-PentaCB (123)	209,17	0,020917
3,3',4,4',5,5'-EsaCB (169)	6,87	0,0687
2,3,3',4,4',5-EsaCB (156)	1150,71	0,575355
2,3,3',4,4',5'-EsaCB (157)	155,4	0,0777
2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167)	921,99	0,0092199
2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189)	92,13	0,009213

Altri POLICLORO BIFENILI

Metodo applicato: EPA 1668 Rev. B 2008

	CONC.
	fg/mc
2,4,4'-TriCB (PCB 28)	70161,23
2,2',5,5'-TetraCB (PCB 52)	49609,52
2,2',4,5,5'-PentaCB (PCB 101)	51923,6
2,2',3,4,4',5'-EsaCB (PCB 138)	23324,46
2,2',4,4',5,5'-EsaCB (PCB 153)	50979,2
2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (PCB 180)	13542,71
22'35'6-PentaCB (PCB 95)	74538,21
22'44'5-PentaCB (PCB 99)	6287,32
233'46-PentaCB (PCB 110)	25514,66
22'355'6-EsaCB (PCB 151)	24230,69
22'34'5'6-EsaCB (PCB 149)	51472,15
22'34'55'-EsaCB (PCB146)	5516,36
22'34'55'6-EptaCB (PCB 187)	19337,45
22'344'5'6-EptaCB (PCB 183)	6781,81
22'33'4'56-EptaCB (PCB 177)	4559,55
22'33'44'5-EptaCB (PCB 170)	4878,17

SOMMA PCB diossina-simili (TEQ)

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

TOTALE PCB mono-decaCB

13,05 ± 4,12 fg TE/mc
259540,72 ± 65436,94 fg/mc
1035533,5 ± 288996,61 fg/mc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 risultano nell'intervallo previsto dal metodo. L'incertezza di misura estesa e' calcolata per mezzo di un fattore di copertura K=2 ed un intervallo di confidenza pari al 95% circa attribuendo al campionamento un contributo all'incertezza pari al 15% (UNI EN 15549 Allegato E)

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1446 2011
Data emissione: 30 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA - DAP TA
C.da Rondinella - 74100 Taranto
Codice interno: d972_ipa
Tipo di campione: WindSelect
Denominazione: Peyrani 2/3 (Sopravento ILVA Spa)
Provenienza: Ditta Pyrani Sud, ss 100, Taranto
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale 481/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 16 giugno 2011
Fine analisi per IPA: 30 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

IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

Metodo applicato: Camp. Vento-selettivo + UNI EN 15549:2008

CONC.

ng/mc

Naftalene	2,078 ± 0,832
Acenaftilene	0,395 ± 0,096
Acenaftene	1,605 ± 0,418
Fluorene	3,974 ± 0,994
Fenantrene	21,136 ± 4,862
Antracene	0,649 ± 0,156
Fluorantene	1,447 ± 0,319
Pirene	1,314 ± 0,264
Ciclopentadiene	0,033 ± 0,008
Benzo(a)antracene	0,051 ± 0,011
Crisene	0,286 ± 0,077
5-metilcrisene	0,006 ± 0,002
Benzo(k+j)fluorantene	0,244 ± 0,052
Benzo(b)fluorantene	0,075 ± 0,017
Benzo(a)pirene	0,057 ± 0,012
Indeno(123-cd)pirene	0,078 ± 0,017
Dibenzo(ah)antracene	0,016 ± 0,004
Benzo(ghi)perilene	0,069 ± 0,017
Dibenzo(al)pirene	0,007 ± 0,003
Dibenzo(ae)pirene	0,001 ± 0,001
Dibenzo(ai)pirene	0 ± 0
Dibenzo(ah)pirene	0,001 ± 0,0003

SOMMA IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI

33,522 ng/mc

NOTE:

I recuperi degli standard di estrazione marcati al Deuterio risultano nell'intervallo previsto dal metodo. L'incertezza di misura estesa e' calcolata per mezzo di un fattore di copertura K=2 ed un intervallo di confidenza pari al 95% circa attribuendo al campionamento un contributo all'incertezza pari al 15% (UNI EN 15549 Allegato E)

RAPPORTO DI PROVA

N. Rapporto: AR 1446 2011
Data emissione: 30 giugno 2011
Committente: ARPA PUGLIA - DAP TA
C.da Rondinella - 74100 Taranto
Codice interno: d972_diox d972_pcb d972_ipa
Tipo di campione: WindSelect
Denominazione: Peyrani 2/3 (Sopravento ILVA Spa)
Provenienza: Ditta Pyrani Sud, ss 100, Taranto
Prelevato da: ARPA PUGLIA - DAP TA Verbale 481/11
Data prelievo: 16 maggio 2011
Data ricevimento: 19 maggio 2011
Inizio analisi: 16 giugno 2011
Fine analisi: 30 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 TEQ	fg WHO-TE/mc	13,21	n/a
PCDD/F	fg/mc	500,8	n/a
PCB TEQ	fg WHO-TE/mc	13,05	n/a
PCB	fg/mc	1035533,5	n/a
Benzo(a)pirene	ng/mc	0,06	1,0

n/a = non applicabile

Il parametro Benzo(a)pirene rispetta il Valore Obiettivo riferito al tenore presente nella frazione PM10 del materiale particolato, laddove applicabile, calcolato come media su un anno civile come previsto all'Allegato XIII, D.Lgs. 155/2010.

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