



ARPA PUGLIA
RETE LABORATORI

Arpa Puglia Dipartimento di Taranto

c.da Rondinella c/o ex Ospedale testa, 74123 Taranto
Tel. 099-4520175 Fax. 099-9946311
E-mail: dap.ta@arpa.puglia.it

PDF conforme al D.P.C.M. del 22 febbraio 2013

MD 182 - Rev. 5
del 18.10.2016

Pagina 1 di 7

Rapporto di Prova n. 16878-2021 REV. 0

Categoria Merceologica: DEPOSIZIONI MICROINQUINANTI
Materiale da saggio: DEPOSIZIONE TOTALE DI MICROINQUINANTI ORGANICI
Procedura di campionamento: Prelievo effettuato come da verbale allegato
Cliente: ARPA BASILICATA - VIA DELLA FISICA 18 C/D - Potenza
Presentato: da ARPAB Centro Ricerche Metaponto con verbale n reg 455
Dettagli: deposimetro presso sede ARPAB Matera
Consegna in data: 09/09/2021
Temperatura d'arrivo rilevata: ambiente °C
Data Prelievo: 02/09/2021
Prelevato c/o: Matera - Deposimetro c/o sede ARPAB Matera
Conservazione: Ambiente

ANALISI CHIMICHE

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
<i>Policlorodibenzodiossine (PCDD)</i>						
--> 2,3,7,8-TCDD	EPA 1613 Rev B 1994	<162		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 1,2,3,7,8-PeCDD	EPA 1613 Rev B 1994	<263		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 1,2,3,4,7,8-HxCDD	EPA 1613 Rev B 1994	<102		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 1,2,3,6,7,8-HxCDD	EPA 1613 Rev B 1994	<81		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 1,2,3,7,8,9-HxCDD	EPA 1613 Rev B 1994	<81		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	EPA 1613 Rev B 1994	<41		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	EPA 1613 Rev B 1994	<263		fg		14/09/2021 23/09/2021
<i>Policlorodibenzofurani (PCDF)</i>						
--> 2,3,7,8-TCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<122		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 1,2,3,7,8-PeCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<61		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,3,4,7,8-PeCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<61		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 1,2,3,4,7,8-HxCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<102		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 1,2,3,6,7,8-HxCDF	EPA 1613 Rev B 1994	404	± 130	fg		14/09/2021 23/09/2021

Rapporto di Prova n. 16878-2021 REV. 0

ANALISI CHIMICHE

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
--> 2,3,4,6,7,8-HxCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<122		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 1,2,3,7,8,9-HxCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<142		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<41		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<41		fg		14/09/2021 23/09/2021
--> 1,2,3,4,5,6,7,8-OCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<142		fg		14/09/2021 23/09/2021
<i>Policlorobifenili (PCB) diossina-simili</i>	EPA 1668C 2010					
--> 3,4,4',5-TetraCB (81)	EPA 1668C 2010	<1		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 3,3',4,4'-TetraCB (77)	EPA 1668C 2010	13		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 3,3',4,4',5-PentaCB (126)	EPA 1668C 2010	<1		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,3,3',4,4'-PentaCB (105)	EPA 1668C 2010	45		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,3,4,4',5-PentaCB (114)	EPA 1668C 2010	<1		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,3',4,4',5-PentaCB (118)	EPA 1668C 2010	154	± 37	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2',3,4,4',5-PentaCB (123)	EPA 1668C 2010	13		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 3,3',4,4',5,5'-EsaCB (169)	EPA 1668C 2010	<1		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,3,3',4,4',5-EsaCB (156)	EPA 1668C 2010	<1		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (157)	EPA 1668C 2010	<1		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167)	EPA 1668C 2010	7		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189)	EPA 1668C 2010	<1		pg		14/09/2021 23/09/2021

Rapporto di Prova n. 16878-2021 REV. 0

ANALISI CHIMICHE

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
<i>Policlorobifenili</i>						
--> 2,4,4'-TriCB (28)	EPA 1668C 2010	172	± 34	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',5,5'-TetraCB (52)	EPA 1668C 2010	186	± 41	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',4,5,5'-PentaCB (101)	EPA 1668C 2010	197	± 39	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',3,4,4',5'-EsaCB (138)	EPA 1668C 2010	118	± 39	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',4,4',5,5'-EsaCB (153)	EPA 1668C 2010	252	± 91	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (180)	EPA 1668C 2010	149	± 37	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 4-MonoCB (3)	EPA 1668C 2010	<1		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2'-DiCB (4)	EPA 1668C 2010	<2		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',3,5',6-PentaCB (95)	EPA 1668C 2010	162	± 34	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',4,4',5-PentaCB (99)	EPA 1668C 2010	92	± 27	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,3,3',4,6-PentaCB (110)	EPA 1668C 2010	209	± 67	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',3,3',4,4'-EsaCB (128)	EPA 1668C 2010	22		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',3,5',6-EsaCB (151)	EPA 1668C 2010	60	± 16	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',3,4',5',6'-EsaCB (149)	EPA 1668C 2010	159	± 32	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',3,4',5,5'-EsaCB (146)	EPA 1668C 2010	21		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',3,4',5,5',6-EptaCB (187)	EPA 1668C 2010	142	± 43	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',3,4,4',5',6-EptaCB (183)	EPA 1668C 2010	<1		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',3,3',4',5,6-EptaCB (177)	EPA 1668C 2010	23		pg		14/09/2021 23/09/2021

Rapporto di Prova n. 16878-2021 REV. 0

ANALISI CHIMICHE

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
--> 2,2',3,3',4,4',5-EptaCB (170)	EPA 1668C 2010	<1		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,3,3',4,4',5,5',6-OctaCB (205)	EPA 1668C 2010	4		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaCB (206)	EPA 1668C 2010	8		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> 2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DecaCB (209)	EPA 1668C 2010	868	± 270	pg		14/09/2021 23/09/2021
<i>Idrocarburi Policiclici Aromatici</i>	UNI EN 15980:2011					
--> Naftalene	UNI EN 15980:2011	13886	± 3500	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Acenaftilene	UNI EN 15980:2011	1595	± 140	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Acenaftene	UNI EN 15980:2011	21793	± 2400	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Fluorene	UNI EN 15980:2011	28163	± 2800	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Fenantrene	UNI EN 15980:2011	23477	± 1900	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Antracene	UNI EN 15980:2011	3701	± 330	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Fluorantene	UNI EN 15980:2011	4424	± 310	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Pirene	UNI EN 15980:2011	3416	± 170	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Benzo(a)antracene	UNI EN 15980:2011	891	± 89	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Crisene	UNI EN 15980:2011	3032	± 240	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Benzo(k)fluorantene	UNI EN 15980:2011	147		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Benzo(b+j)fluorantene	UNI EN 15980:2011	727	± 44	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Benzo(e)pirene	UNI EN 15980:2011	511	± 77	pg		14/09/2021 23/09/2021



ARPA PUGLIA
RETE LABORATORI

Arpa Puglia Dipartimento di Taranto

c.da Rondinella c/o ex Ospedale testa, 74123 Taranto
Tel. 099-4520175 Fax. 099-9946311
E-mail: dap.ta@arpa.puglia.it

MD 182 - Rev. 5
del 18.10.2016

Pagina 5 di 7

Rapporto di Prova n. 16878-2021 REV. 0

ANALISI CHIMICHE

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
--> Benzo(a)pirene	UNI EN 15980:2011	201	± 14	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Perilene	UNI EN 15980:2011	48		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Indeno (1,2,3-cd) Pirene	UNI EN 15980:2011	316	± 41	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Dibenzo(a,h)antracene	UNI EN 15980:2011	55		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Benzo(g,h,i)perilene	UNI EN 15980:2011	389	± 39	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Dibenzo(a,l)pirene	UNI EN 15980:2011	278	± 17	pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Dibenzo(a,e)pirene	UNI EN 15980:2011	102		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Dibenzo(a,i)pirene	UNI EN 15980:2011	57		pg		14/09/2021 23/09/2021
--> Dibenzo(a,h)pirene	UNI EN 15980:2011	146		pg		14/09/2021 23/09/2021
Sommatoria di PCDD/F OMS-TEQ 2006 (da calcolo)	EPA 1613 Rev B 1994 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007	0,04	± 0,01	pg-TE		14/09/2021 23/09/2021
Sommatoria di PCB (OMS-PCB-TEQ 2006) (da calcolo)	EPA 1668C 2010 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007	0,01	± 0,00	pg-TE		14/09/2021 23/09/2021

Rapporto di Prova n. 16878-2021 REV. 0

ANALISI CHIMICHE

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
Totale Mono-DecaCB (da calcolo)	EPA 1668C 2010	16149	± 1900	pg		14/09/2021 23/09/2021

I recuperi degli standard di estrazione marcati al 13C12 rientrano nell'intervallo previsto dal metodo.

Recuperi (min - max) degli standard di estrazione marcati al 13C12 per PCDD/F: 32 - 88 %

Recuperi (min - max) degli standard di estrazione marcati al 13C12 per PCB: 18 - 74 %

Il codice interno è M350

Note:

Durata del campionamento (da calcolo): 28 gg

Superficie di campionamento (UNI EN 15980:2011): 0.03731 m²

Deposizione di PCDD/F (OMS-TE, da calcolo): 0.04 pg TE/m² die

Deposizione di PCB Totale (da calcolo): 15.46 ng/m² die

Deposizione di PCB diossina simili (OMS-TE, da calcolo): 0.01 pg TE/m² die

Deposizione OMS-TE Totale (PCDD/F + PCB diossina simili, da calcolo): 0.05 pg TE/m² die

Deposizione di Benzo(a)pirene (UNI EN 15980:2011): 0.19 ng/m² die

Deposizione altri Idrocarburi Policiclici Aromatici Totale (UNI EN 15980:2011): 89.48 ng/m² die

Il Dirigente Responsabile

Dott. Vittorio Esposito

La firma è sostituita dal nominativo a stampa del soggetto responsabile, ai sensi dell'art. 3 del D.Lgs 39/1993

Rapporto di Prova n. 16878-2021 REV. 0

Note:

- L'incertezza di misura estesa e' calcolata per mezzo di un fattore di copertura $K=2$ ed un intervallo di confidenza pari al 95%. L'incertezza non viene indicata per congeneri con concentrazioni prossime al LOQ per necessità di rispettare la coerenza del numero di cifre decimali fra risultato ed incertezza di misura.

- Le concentrazioni espresse in Tossicità Equivalente (TEQ) sono ottenute moltiplicando le concentrazioni misurate per i rispettivi Fattori di Tossicità Equivalente (I-TEF e WHO-TEF 2005).

-I risultati contenuti nel presente rapporto di prova si riferiscono esclusivamente al campione/i o alla aliquota campionaria sottoposta a prova così come ricevuti. E' vietata la riproduzione del presente rapporto di prova o del suo contenuto, sia in toto sia in parte, se non per gli usi consentiti dalla Legge o con approvazione scritta da parte di questo Laboratorio.

-Il Laboratorio declina ogni responsabilità riguardo ai dati forniti dal cliente o relativi al campionamento.

-Data,ora e luogo di prelievo, riportate sul RDP, sono informazioni fornite dal cliente o dall'organo prelevatore.

-Ulteriori informazioni, che riguardano il campionamento e che possono influenzare i risultati di prova, vengono riportati nel giudizio del presente RDP.

- Il Laboratorio, per campioni inerenti ai controlli ufficiali sugli alimenti, conserva i campioni analizzati per i tempi previsti nella Carta dei Servizi, compatibilmente con la loro deteriorabilità, al fine di soddisfare eventuali richieste analitiche aggiuntive del cliente stesso.

- L'ARPA PUGLIA utilizza le regole decisionali riportate in norme tecniche o di legge o definite dagli utenti delle misure, responsabili di eventuali azioni collegate, laddove presenti.

Qualora le norme di riferimento o gli utenti delle misure non indichino le regole decisionali, per l'analisi di conformità ARPA PUGLIA utilizza, ad eccezione dei casi in cui le misure siano eseguite a scopo di monitoraggio o riguardino saggi di tossicità:

1. Per le prove chimiche, il criterio probabilistico riportato nella Linea Guida ISPRA 52/2009;

2. Per le prove di biologia e microbiologia una regola decisionale non binaria basata sulla guard band che preveda un superamento del limite di legge quando il valore misurato risulti superiore al limite di legge più l'incertezza estesa (ISO/IEC Guide 98-4: 2012).

Per le analisi a scopo di "monitoraggio" e nel caso di saggi di tossicità, viene eseguita la valutazione di conformità confrontando direttamente il valore misurato con il limite di legge, previa definizione di un valore target di incertezza, laddove non previsto dalle norme tecniche o di legge.

Fine Rapporto di prova
Taranto, 30/09/2021 18:16:52