

**Rapporto di Prova n. 14959-2021 REV. 0**

**Categoria Merceologica:** INDAGINE AMBIENTALE SU SUOLO/ RIFIUTI  
**Materiale da saggio:** Suolo  
**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 259  
**Dettagli:** Punto 7, Codice ARPAB 6604  
**Consegna in data:** 12/08/2021  
**Temperatura d'arrivo rilevata:** 4 °C  
**Data Prelievo:** 09/08/2021  
**Prelevato c/o:** Matera - c/o Stabilimento Natuzzi  
**Conservazione:** Frigorifero

**ANALISI CHIMICHE**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
<i>Scheletro</i>	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1					
--> Scheletro: frazione > 2mm (>27g/Kg)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.1	246	± 6	g/kg		16/08/2021 31/08/2021
<i>Residuo secco a 105°C</i>	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2					
--> Residuo secco a 105°C (da calcolo) (>0,2%)	DM 13/09/1999 SO n° 185 GU n° 248 21/10/1999 Met II.2	97,3	± 0,5	%		16/08/2021 31/08/2021
<i>Policlorodibenzodiossine (PCDD)</i>	EPA 1613 Rev B 1994					
--> 2,3,7,8-TCDD	EPA 1613 Rev B 1994	<16		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 1,2,3,7,8-PeCDD	EPA 1613 Rev B 1994	<21		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 1,2,3,4,7,8-HxCDD	EPA 1613 Rev B 1994	<16		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 1,2,3,6,7,8-HxCDD	EPA 1613 Rev B 1994	<16		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 1,2,3,7,8,9-HxCDD	EPA 1613 Rev B 1994	<16		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	EPA 1613 Rev B 1994	<18		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 1,2,3,4,6,7,8,9-OCDD	EPA 1613 Rev B 1994	3339	± 1469	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
<i>Policlorodibenzofurani (PCDF)</i>						
--> 2,3,7,8-TCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<21		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021

**Rapporto di Prova n. 14959-2021 REV. 0**

**ANALISI CHIMICHE**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
--> 1,2,3,7,8-PeCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<7		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,3,4,7,8-PeCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<5		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 1,2,3,4,7,8-HxCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<10		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 1,2,3,6,7,8-HxCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<8		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,3,4,6,7,8-HxCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<8		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 1,2,3,7,8,9-HxCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<10		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<16		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<18		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 1,2,3,4,5,6,7,8-OCDF	EPA 1613 Rev B 1994	<21		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
<i>Policlorobifenili (PCB) diossina-simili</i>	EPA 1668C 2010					
--> 3,4,4',5-TetraCB (81)	EPA 1668C 2010	<76		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 3,3',4,4'-TetraCB (77)	EPA 1668C 2010	819	± 340	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 3,3',4,4',5-PentaCB (126)	EPA 1668C 2010	<54		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,3,3',4,4'-PentaCB (105)	EPA 1668C 2010	2568	± 1100	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,3,4,4',5-PentaCB (114)	EPA 1668C 2010	<57		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,3',4,4',5-PentaCB (118)	EPA 1668C 2010	7435	± 3000	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2',3,4,4',5-PentaCB (123)	EPA 1668C 2010	<60		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 3,3',4,4',5,5'-EsaCB (169)	EPA 1668C 2010	<43		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,3,3',4,4',5-EsaCB (156)	EPA 1668C 2010	740	± 300	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021



**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 3 di 5**

**Rapporto di Prova n. 14959-2021 REV. 0**

**ANALISI CHIMICHE**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
--> 2,3,3',4,4',5'-EsaCB (157)	EPA 1668C 2010	<45		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,3',4,4',5,5'-EsaCB (167)	EPA 1668C 2010	394	± 150	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,3,3',4,4',5,5'-EptaCB (189)	EPA 1668C 2010	<37		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
<i>Policlorobifenili (PCB)</i>						
--> 2,4,4'-TriCB (28)	EPA 1668C 2010	13578	± 6800	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',5,5'-TetraCB (52)	EPA 1668C 2010	15153	± 7000	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',4,5,5'-PentaCB (101)	EPA 1668C 2010	12980	± 6600	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',3,4,4',5'-EsaCB (138)	EPA 1668C 2010	8238	± 3500	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',4,4',5,5'-EsaCB (153)	EPA 1668C 2010	18083	± 8300	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',3,4,4',5,5'-EptaCB (180)	EPA 1668C 2010	10538	± 5700	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 4-MonoCB (3)	EPA 1668C 2010	17485	± 7700	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2'-DiCB (4)	EPA 1668C 2010	<171		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',3,5',6'-PentaCB (95)	EPA 1668C 2010	13232	± 7300	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',4,4',5'-PentaCB (99)	EPA 1668C 2010	5214	± 2200	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,3,3',4,6'-PentaCB (110)	EPA 1668C 2010	12964	± 5700	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',3,3',4,4'-EsaCB (128)	EPA 1668C 2010	1449	± 590	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',3,5,5',6'-EsaCB (151)	EPA 1668C 2010	4316	± 2100	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',3,4',5',6'-EsaCB (149)	EPA 1668C 2010	11420	± 5700	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',3,4',5,5'-EsaCB (146)	EPA 1668C 2010	1922	± 850	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021

**Rapporto di Prova n. 14959-2021 REV. 0**

**ANALISI CHIMICHE**

Prova	Metodo	Risultato	Incertezza	UM	Limiti	Data inizio Data fine
--> 2,2',3,4',5,5',6-EptaCB (187)	EPA 1668C 2010	8585	± 3900	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',3,4,4',5',6-EptaCB (183)	EPA 1668C 2010	<57		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',3,3',4',5,6-EptaCB (177)	EPA 1668C 2010	2221	± 1000	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',3,3',4,4',5-EptaCB (170)	EPA 1668C 2010	4143	± 1900	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,3,3',4,4',5,5',6-OctaCB (205)	EPA 1668C 2010	<8		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaCB (206)	EPA 1668C 2010	2788	± 1100	pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
--> 2,2',3,3',4,4',5,5',6,6'-DecaCB (209)	EPA 1668C 2010	<8		pg/Kg		16/08/2021 31/08/2021
<b>Sommatoria di PCDD/F I-TEQ (da calcolo)</b>	EPA 1613 Rev B 1994 + NATO CCMS Report n° 176 1998	0,0033	± 0,0012	ng I-TE/Kg		16/08/2021 31/08/2021
<b>Sommatoria di PCB (OMS-PCB-TEQ 2006) (da calcolo)</b>	EPA 1668C 2010 + UNEP/POPS/COP.3/INF/27 11/04/2007	0,0004	± 0,0001	ng WHO-TE/Kg		16/08/2021 31/08/2021
<b>Totale Mono-DecaCB (da calcolo)</b>	EPA 1668C 2010	0,00142	± 0,00020	mg/kg		16/08/2021 31/08/2021

Tutti i parametri analizzati risultano inferiori alle Concentrazioni Soglia di Contaminazione (CSC) previste dalla Tabella 1, Colonna A (siti ad uso residenziale, verde pubblico), Allegato 5, Dlgs 152/06, Parte IV, e alle CSC per i suoli delle aree agricole previste dal All. 2 Art. 3 del DM 46/2019.

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: 24 - 44 %

Recuperi (min - max) degli standard di estrazione marcati al 13C12 per PCB: 18 - 68 %

Il codice interno è M299

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. 14959-2021 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, 02/09/2021 19:13:49