

Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

Data emissione: 16 maggio 2018
Committente: AMIU TARANTO – Via della Croce, n.62 – 74123 - Taranto
Matrice dichiarata: Sovvallo da trattamento meccanico dei rifiuti
Quantità campionata: 10kg circa
Procedura di campionamento: UNI 10802:2013 (campionamento effettuato da personale Re.Chem.An.)
Provenienza campione: Impianto Integrato di Smaltimento RSU "Città di Taranto"
Data di campionamento: 27/04/2018
Data di presa in carico: 27/04/2018
Inizio analisi: 27/04/2018
Fine analisi: 11/05/2018

Il presente rapporto riguarda esclusivamente il campione sottoposto a prova ed esso non può essere riprodotto parzialmente, se non previa approvazione scritta da parte di questo Laboratorio. 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.

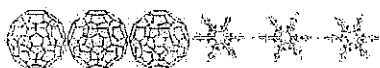
ANALISI MERCEOLOGICA (Metodo come da Linee Guida ANPA)

Codice	Categorie	Codice	Sottocategorie	Specificazioni	Unità di misura	Valore analitico
SV	Sottovaglio	SV 1	> 10 mm	pezzi di vetro, pietre, frammenti di verde, frammenti di sostanze organiche	%	<0,05
		SV 2	10-5mm, 5,3mm	pezzi di vetro, pietre, frammenti di verde, frammenti di sostanze organiche	%	0,68
		SV 3	< 3mm	pezzi di vetro, pietre, frammenti di verde, frammenti di sostanze organiche	%	<0,05
OR	Organico	OR 1	putrescibile da cucina	alimenti cotti e crudi	%	<0,05
		OR 2	putrescibile da giardino	foglie, erba	%	<0,05
		OR 3	giardino	residui di potatura legnosi	%	<0,05
		OR 4	altro	organico di origine diversa (carta cucina, fazzoletti da naso e simili, ecc.)	%	
CT	Carta	CT 1	Imballaggi	sacchetti di carta, carta da imballo	%	



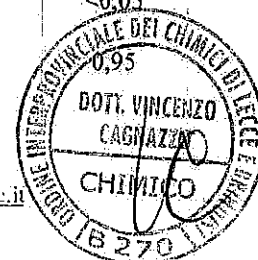
Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



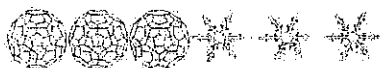
CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

CN	Cartone	CT 2	Giornali e riviste	quotidiani, riviste, pubblicità	%	5,08
		CT 3	Carta da lettera, agende, libri	carta da lettera, agende, libri	%	1,19
		CN 1	cartone da imballo ondulato	cartone ondulato	%	3,02
		CN 2	cartone da imballo liscio	scatole di cartone per prodotti alimentari e non alimentari	%	5,22
		CN 3	Altro	dossier, calendari, cartone misto	%	3,14
PT	Poliaccoppiati	PT 1	imballaggi poliaccoppiati in cartone	contenitori alimentari per latte, succhi di frutta	%	1,16
		PT 2	altri imballaggi poliaccoppiati	imballi composti da materie miste differenti (carta, plastica, metalli) non separabili	%	1,58
		PT 3	altri poliaccoppiati non da imballaggio	altri poliaccoppiati non da imballaggio	%	<0,05
TE	Tessili	TE 1	tessili naturali e sintetici	abiti in cotone, lana, lino o materiali sintetici, collant, borse in stoffa	%	<0,05
		TE 2	Imballi tessili	reti per alimenti (legumi, frutta)	%	<0,05
TS	Tessili sanitari	TS	Tessili sanitari	cotone idrofilo, assorbenti igienici, pannolini per bambini	%	1,08
PL	Plastica	PL 12	plastica film sacchetti	sacchetti supermercato, sacchi spazzatura, sacchi compost, fertilizzanti	%	5,29
		PL 34	bottiglie trasparenti PVC	acqua minerale, liquidi alimentari	%	8,49
		PL 56	bottiglie e contenitori opachi PVC	detersivi, contenitori alimentari	%	5,47
		PL 7	altra plastica rigida	contenitori alimentari e non alimentari, alveoli, blister	%	3,05
		PL 8	altra plastica	polistirolo ed altri poliespansi	%	2,54
GO	Gomma	GO 1	di origine domestica	guarnizioni e altra gomma	%	<0,05
		GO 2	pneumatici	parti di pneumatici	%	<0,05
VE	Vetro	VE 12	vetro trasparente	bottiglie e contenitori per liquidi alimentari e non alimentari	%	0,95



Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

		VE 3	altro vetro	vetro piatto, pirex, opaline	%	<0,05
ME	Metalli	ME 1	metalli ferrosi	lattine per bevande (banda stagnata), barattoli per cibo per animali, barattoli per conserve, alimentari	%	6,88
		ME2	Altri metalli ferrosi	utensili vari domestici, dadi, bulloni, piccole riparazioni	%	<0,05
		ME3	Alluminio	lattine per bevande, barattoli per cibo per animali, barattoli per conserve alimentari	%	15,72
		ME4	Alluminio lamine	fogli di alluminio, sacchetti per patatine, caffè, vaschette per alimenti	%	2,66
		ME5	Altri metalli non ferrosi	piccoli pezzi di bicicletta, di automobili, rubinetterie, casseruole	%	<0,05
IN	Inerti	IN	Inerti	pietre, porcellana	%	<0,05
PE	Pericolosi	PE1	pitture, vernici, colle, resine	contenitori di pitture, vernici, colle, resine	%	<0,05
		PE2	solventi	contenitori di solventi	%	<0,05
		PE3	prodotti chimici	contenitori di prodotti chimici per fotografia, radiografia, fitofarmaci	%	<0,05
		PE4	Tubi fluorescenti	tubi al neon, lampade	%	<0,05
		PE5	pile e batterie	batterie per auto, pile sfilo e a bottone	%	<0,05
		PE6	altri pericolosi	termometri, siringhe, deodoranti, lacche, filtro dell'olio	%	<0,05
LE	Legno	LE	Legno	legno di sedie o di arredamento vario, cassette, bastoni, vassoi	%	3,54
PC	Pelle e cuoio	PC	Pelle e cuoio	scarpe, cinture, giacche in pelle	%	1,03
ANC	altro non classificabile	ANC	altro non classificabile	sacchi dell'aspirapolvere pieni, palle da tennis, bande elastiche, circuiti stampati	%	<0,05



Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/R8

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Valore analitico	Incertezza	Limiti (D.Lgs. 152/06 parte IV All.D. e s.m.i.)	Caratteristiche di pericolo (Reg. UE 1357/2014)	Indicazioni di pericolo (Reg. UE 2016/1179)
STATO FISICO UNI 10802:13	//	Solido non polverulento	//	//	//	//
COLORE Visivo	//	Policromatico	//	//	//	//
Analisi Merceologica						
Visivo						
• Terra	%	2,35	± 0,05	//	//	//
Densità CNR-IRSA Qd. 64 Vol.2 1984 - Met.3	g/dm ³	1,342	± 0,002	//	//	//
Odore Saggio organolettico	//	Tipico	//	//	//	//
pH CNR-IRSA Qd. 64 Vol.3 1985 - Met. I	u.pH	6,28	± 0,05	2,00÷11,50 ⁽¹⁾	//	//
RESIDUO SECCO A 105°C UNI EN 14346 : 2007	%	76,25	± 0,02	//	//	//
RESIDUO A 600°C UNI EN 15169 : 2007	%	60,44	± 0,02	//	//	//
CARBONIO ORGANICO TOTALE (TOC) DM 13/9/99 GU n°248 21/10/99 Met. VII.3	%	4,96	± 0,04	6	//	//
PUNTO DI INFIAMMABILITÀ Metodica A10 regolamento CEE 92/69	°C	> 300	Min 55°C	//	//	
SOLVENTI						
ORGANOCOLORURATI EPA 5035 : 2002 - EPA 8260C : 2006						
Diclorometano	mg/kg	< 0,002	//	10000	HP7	H351
Triclorometano	mg/kg	< 0,002	//	200000	HP4	H315
				50000	HP5	H373
				200000	HP6	H302
				10000	HP7	H351
1,1,1,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,002	//	//	//	R20/59
1,1,2,2-Tetracloroetano	mg/kg	< 0,002	//	25000	HP6	H310
				5000		H330
				250000	HP14	



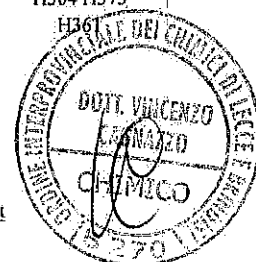
Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Valore analitico	Incertezza	Limiti (D.Lgs. 152/06 parte IV All.D e s.m.i.)	Caratteristiche di pericolo (Reg. UE 1357/2014)	Indicazioni di pericolo (Reg. UE 2016/1179)
Tetraclorometano	mg/kg	< 0,002	//	10000 50000 35000 250000	HP5 HP6 HP7 HP14	H372 H301 H311 H331 H351
1,2,3-Tricloropropano	mg/kg	< 0,002	//	10000 1000 5000 3000 10000	HP4 HP5 HP6 HP10 HP11	H319 H372 H373 H301+H311+H331 H360 H341
Esacloroetano	mg/kg	< 0,002	//	200000 200000 10000	HP4 HP5 HP7	H315 H319 H335 H351
1,2-Diclorobenzene	mg/kg	< 0,002	//	200000 200000 250000	HP4 HP5 HP6	H315 H319 H335 H302
1,4-Diclorobenzene	mg/kg	< 0,002	//	200000 10000 25000	HP4 HP7 HP14	H319 H351
1,1,2-Tricloroetano	mg/kg	< 0,002	//	35000 10000 25000	HP6 HP7 H14	H302+H312 H331 H351
1,2-Dicloroetano	mg/kg	< 0,002	//	200000 200000 35000 1000	HP4 HP5 HP6 HP7	H315-H319 H335 H302 H331 H350
1,2-Dicloropropano	mg/kg	< 0,002	//	225000	HP6	H302 H332
1,1,1-Tricloroetano	mg/kg	< 0,002	//	200000 225000 10000	HP4 HP6 HP7	H315 H319 H332 H351
Tricloroetilene	mg/kg	< 0,002	//	200000 1000 1000	HP4 HP7 HP11	H315 H319 H350 H340
Tetracloroetilene	mg/kg	< 0,002	//	10000	HP7	H351
Pentacloroetano	mg/kg	< 0,002	//	10000 35000	HP5 HP6	H370 H373 H301+H311+H331
SOLVENTI ORGANICI AROMATICI						
EPA 5030 : 2002 - EPA 8260C : 2006						
Benzene	mg/kg	< 0,001	//	200000 10000 1000 1000	HP4 HP5 HP7 HP11	H315 H319 H304 H372 H350 H340
Toluene	mg/kg	< 0,001	//	200000 100000 30000	HP4 HP5 HP10	H315 H304 H373 H361



Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Valore analitico	Incertezza	Limiti (D.Lgs. 152/06 parte IV All.D e s.m.i.)	Caratteristiche di pericolo (Reg. UE 1357/2014)	Indicazioni di pericolo (Reg. UE 2016/1179)
Xileni (o, m, p)	mg/kg	< 0,001	//	200000 225000	HP4 HP6	H315 H312+H332
Etilbenzene	mg/kg	< 0,001	//	200000 225000	HP5 HP6	H304+H373 H332
Stirene	mg/kg	< 0,001	//	200000 100000 225000	HP4 HP5 HP6	H315 H319 H372 H332
Idrocarburi (C<12) (come n-esano) EPA 5021 : 1996 – EPA 8260C : 2006	mg/kg	< 0,001	//	200000 100000	HP4 HP5	H315 H304
Idrocarburi (C<12) (come n-esano) EPA 5021 : 1996 – EPA 8260C : 2006	mg/kg	< 0,001	//	200000 100000	HP4 HP5	H315 H304
di cui						
- Frazione C5 - C8 (come n-esano)	mg/kg	< 0,001	//			
- Frazione C9 - C10 (come n-esano)	mg/kg					
a. Cumene		< 0,001	//			
b. Dipentene		< 0,001	//			
Idrocarburi (C10+40) UNI EN 14039 : 2005	mg/kg	5,28	±0,01	200000 100000	HP4 HP5	H315 H304



Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



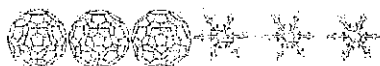
CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Valore analitico	Incertezza	Limiti (D.Lgs. 152/06 parte IV All.D e s.m.i.)	Caratteristiche di pericolo (Reg. UE 1357/2014)	Indicazioni di pericolo (Reg. UE 2016/1179)
METALLI PESANTI E METALLOIDI						
EPA 3051 : 2007 + EPA 6010C : 2007						
Alluminio e suoi composti – Al	mg/kg	301,54	± 0,01	200000	HP4	H315 H319
Arsenico e suoi composti – As	mg/kg	<0,01	//	35000	HP6	H301 H331
Antimonio e suoi composti – Sb	mg/kg	<0,01	//	10000	HP4	H314
				225000	HP6	H302+H332
Bario e suoi composti – Ba	mg/kg	29,57	± 0,01	200000	HP4	H315 H319
				200000	HP5	H335
				50000	HP6	H301 H302
Berillio e suoi composti – Be	mg/kg	<0,01	//	200000	HP4	H315 H319
				10000	HP5	H335 H372
				50000	HP6	H301
				1000	HP7	H350
Bismuto e suoi composti – Bi	mg/kg	<0,01	//	//	//	//
Boro e suoi composti – B	mg/kg	13,41	± 0,01	200000	HP4	H315 H319
Cadmio e suoi composti – Cd	mg/kg	<0,01	//	10000	HP5	H372
				5000	HP6	H330
				1000	HP7	H350
				1000	HP11	H340
Cobalto e suoi composti – Co	mg/kg	0,03	± 0,01	10000	HP13	H317 H334
Cromo e suoi composti – Cr	mg/kg	10,85	± 0,01	//	//	//
Ferro – Fe	mg/kg	614,53	± 0,01	200000	HP4	H315 H319
				200000	HP5	H335
Nichel – Ni (<i>espresso come specie Ni metallico</i>)	mg/kg	2,96	± 0,01	10000	HP5	H372
				1000	HP7	H351
				100000	HP13	H317
Manganese e suoi composti – Mn	mg/kg	26,43	± 0,01	100000	HP5	H373
				250000	HP6	H302 H332
Molibdeno e suoi composti – Mo	mg/kg	<0,01	//	200000	HP4	H319
				200000	HP5	H335
				10000	HP7	H351
Piombo e suoi composti – Pb	mg/kg	1,55	± 0,01	100000	HP5	H373
				225000	HP6	H302 H332
				10000	HP7	H351
				3000	HP10	H360
Rame totale e suoi composti – Cu	mg/kg	113,06	± 0,01	200000	HP6	H302
Selenio e suoi composti – Se	mg/kg	<0,01	//	100000	HP5	H373
				35000	HP6	H301 H331
Stagno e suoi composti – Sn	mg/kg	<0,01	//	//	//	//
Tallio e suoi composti – Tl	mg/kg	<0,01	± 0,01	100000	HP5	H373
				2500	HP6	H300 H330
Tellurio e suoi composti – Te	mg/kg	<0,01	//	50000	HP6	H301
Vanadio e suoi composti – V	mg/kg	0,14	± 0,01	50000	HP4	H318
				10000	HP5	H335 H372
				225000	HP6	H302 H332
				30000	HP10	H361
				10000	HP11	H341



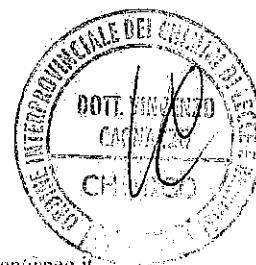
Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



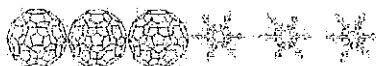
CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Valore analitico	Incertezza	Limiti (D.Lgs. 152/06 parte IV All.D e s.m.i.)	Caratteristiche di pericolo (Reg. UE 1357/2014)	Indicazioni di pericolo (Reg. UE 2016/1179)
Zinco - Zn	mg/kg	279,46	± 0,01	//	//	//
Cromo Esavalente e suoi composti CNR-IRSA Qd. 64 Vol.3 1985 - Met.16	mg/kg	< 1,00	//	50000 10000 5000 1000 30000 1000 100000	HP4 HP8 HP5 HP6 HP7 HP10 HP11 HP13	H314 H372 H301+H311 H330 H350 H361 H340 H334
Mercurio - Hg CNR-IRSA Qd. 64 Vol.3 1985 - Met.10+ EPA 6010C: 2007	mg/kg	<0,012	//	10000 5000 3000	HP5 HP6 HP10	H372 H330 H360
Rame solubile e suoi composti UNI EN 12457-2 : + UNI EN 12506 :2004 + EPA 6010C : 2007	mg/kg	1,11	± 0,01	//	//	//
Cloro Totale EPA 5.050	%	<0,01	//	//		//
Idrocarburi Policiclici Aromatici (IPA) EPA 3545 : 2007 + EPA 36030 : 1996 + EPA 8270D : 1998						
Naftalene	ng/kg	0,321	± 0,002	//	//	//
Fenantrene	ng/kg	0,015	± 0,002	//	//	//
Antracene	ng/kg	0,012	± 0,002	//	//	//
Pirene	ng/kg	0,016	± 0,002	//	//	//
Benzo[a]antracene	ng/kg	<0,001	//	//	//	//
Crisene	ng/kg	0,010	± 0,002	10000 mg/kg	HP7, HP11	H341, H350
Benzo[b]fluorantene	ng/kg	<0,001	//	//	//	//
Benzo[k]fluorantene	ng/kg	<0,001	//	10000 mg/kg	HP7, HP11	H341, H350
Benzo[a]pirene	ng/kg	0,002	± 0,002	10000 mg/kg	HP7, HP11	H341, H350
Benzo[e]pirene	ng/kg	0,002	± 0,002	//	//	//
Indeno[1,2,3-cd]pirene	ng/kg	<0,001	//	//	//	//
Dibenzo[a,h]antracene	ng/kg	<0,001	//	//	//	//
Benzo[g,h,i]perilene	ng/kg	<0,001	//	//	//	//
Benzo[j]fluorantene	ng/kg	0,002	± 0,002	//	//	//
Somatoria degli IPA	ng/kg	0,380	-	10000 mg/kg 10 ⁷ ng/kg	//	-



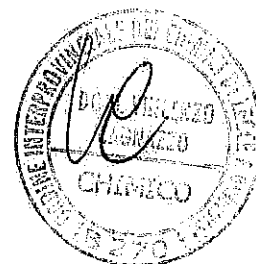
Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



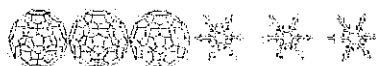
CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

Nome Prova e metodo analitico	CONC.	Incertezza	CONC. I-TE	Limite non pericolosi (come I-TE)	Limite pericolosi (come I-TE)
POLICLORO DIBENZO-<i>p</i>-DIOSINE / DIBENZOFURANI EPA 1613 B : 1994					
	ng/Kg		ng TE/Kgs.s.		
2378-TetraCDD	<0,0002				
12378-PentaCDD	<0,0002				
123478-EsaCDD	<0,0002				
123678-EsaCDD	0,0021		0,0002		
123789-EsaCDD	0,0013		0,0001		
1234678-EptaCDD	0,0023		0,0000		
OctaCDD	0,0155		0,0000		
Totale TetraCDD	0,0012				
Totale PentaCDD	0,0102				
Totale EsaCDD	0,0158				
Totale EptaCDD	0,0214				
2378-TetraCDF	0,0011		0,0001		
12378-PentaCDF	0,0009		0,0000		
23478-PentaCDF	0,0032		0,0016		
123478-EsaCDF	0,0071		0,0007		
123678-EsaCDF	0,0096		0,0010		
234678-EsaCDF	0,0043		0,0004		
123789-EsaCDF	0,0017		0,0002		
1234678-EptaCDF	0,0108		0,0001		
1234789-EpraCDF	0,0025		0,0000		
OctaCDF	0,0302		0,0000		
Totale TetraCDF	0,0133				
Totale PentaCDF	0,0115				
Totale EsaCDF	0,0204				
Totale EptaCDF	0,0214				
TOTALE	0,1609	TOTALE	0,0044	2000 ng/kg	10000 ng/kg
Tetra-OctaCDD/F tal quale	ng/kg	I-TE	ngTE/kg		
		Tossicità Equivalente	0,0000000044 mgTE/kg	0,002 mg/kg (come I-TE)	0,01 mg/kg (come I-TE)



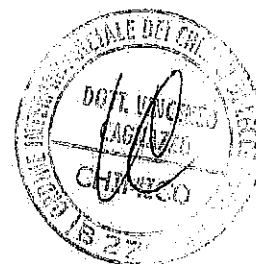
Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Valore analitico	Incertezza	Conc. (I-TE)	Caratteristiche di pericolo	Frasi di rischio
POLICLOROBIFENILI TOTALI (PCB) EPA 1668C : 2010	ng/kg		± 0,006		HP5 HP14	H373 R33/50/53
Non-orto POLICLORO BIFENILI						
3,4,4',5-TetraCB (81)		0,002		0,000		
3,3',4,4'-TetraCB (77)		0,007		0,000		
3,3',4,4',5-PentaCB (126)		0,033		0,003		
3,3',4,4',5,5'-HexaCB (169)		0,042		0,000		
Mono-orto POLICLORO BIFENILI						
2,3,3',4,4'-PentaCB (105)		0,049		0,000		
2,3,4,4',5-PentaCB (114)		0,052		0,000		
2,3',4,4',5-PentaCB (118)		0,126		0,000		
2',3,4,4',5-PentaCB (123)		0,035		0,000		
2,3,3',4,4',5-HexaCB (156)		0,036		0,000		
2,3,3',4,4',5'-HexaCB (157)		0,118		0,000		
2,3',4,4',5,5'-HexaCB (167)		0,014		0,000		
2,3,3',4,4',5,5'-HeptaCB (189)		0,145		0,000		
HCb (Esaclorobenzene)		1,003				
ALTRI POLICLORO BIFENILI						
2,4,4'-TriCB (28)		0,098				
2,2',5,5'-TetraCB (52)		0,124				
2,3,3',5,6-PentaCB (95)		0,054				
2,2',4,4',6-PentaCB (99)		0,042				
2,2',4,5,5'-PentaCB (101)		0,033				
2,3,3',4',6-PentaCB (110)		0,036				
2,2',3,3',4,4'-HexaCB (128)		0,042				
2,2',3,4,4',5'-HexaCB (138)		0,062				
2,2',3,4,5,5'-HexaCB (146)		0,056				
2,2',3,4',5',6-HexaCB (149)		0,025				
2,2',3,5,5',6-HexaCB (151)		0,036				
2,2',4,4',5,5',-HexaCB (153)		0,009				
2,2',3,3',4,4',5-HeptaCB (170)		0,007				
2,2',3,3',4,5',6'-HeptaCB (177)		0,014				
2,2',3,4,4',5,5'-HeptaCB (180)		0,025				
2,2',3,4,4',5',6-HeptaCB (183)		0,014				
2,2',3,3',4,5',6'-HeptaCB (187)		0,008				



TOTALE
Altri PCB tal quale
ng/kg 0,685
mg/kg 0,000001

TOTALE-TE
Tossicità Equivalente
ng/kg 0,003
mg/kg 0,0000003

Limite rifiuti non pericolosi	Limite rifiuti pericolosi
mg/kg 10 (come PCB Totali)	mg/kg 50 (come PCB Totali)

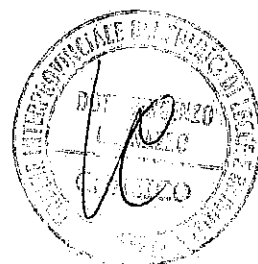
Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



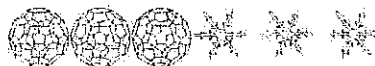
CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

Altri Composti organici persistenti EPA 3540C:1996+EPA 8270D:2007		Limiti come da Reg. UE 1342/2014		
Acido perfluorooctano sulfonato e suoi derivati	mg/kg	<0,001	//	50
DDT	mg/kg	<0,001	//	50
Clordano	mg/kg	<0,001	//	50
Lindano	mg/kg	<0,001	//	50
alfa-esaclorocicloesano	mg/kg	<0,001	//	50
beta-esaclorocicloesano	mg/kg	<0,001	//	50
Esaclorocicloesano (miscela di isomeri)	mg/kg	<0,001	//	50
Endosulfan	mg/kg	<0,001	//	50
Dieldrin	mg/kg	<0,001	//	50
Endrin	mg/kg	<0,001	//	50
Eptacloro	mg/kg	<0,001	//	50
Clordecone	mg/kg	<0,001	//	50
Aldrin	mg/kg	<0,001	//	50
Pentaclorobenzene	mg/kg	<0,001	//	50
Mirex	mg/kg	<0,001	//	50
Toxafene	mg/kg	<0,001	//	50
Esabromobifenile	mg/kg	<0,001	//	50
Esaclorobutadiene	mg/kg	<0,001	//	100
Naftaleni policlorurati (Σ)	mg/kg	<0,001	//	10
Alcani C10-C13, cloro (paraffine a catena corta)	mg/kg	<0,001	//	10000
SCCP Policloroterfenili – (PCT)	mg/kg	<0,001	//	//
EPA 3550C:07+EPA 8082A:2000				



Re.Chem.An. s.a.s.

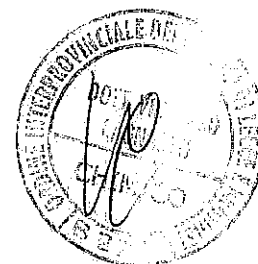
Research and Chemical Analysis



CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Valore analitico	Incertezza	Caratteristiche di pericolo (Reg. UE 1357/2014)	Indicazioni di pericolo (Reg. UE 2016/1179)
POLIBROMODIFENILETERI (PBDE) EPA 1614:2007	ng/kg s.s.		± 0,0003	HP5	H373
BDE					
22'4'-TriBDE	17	<4,12			
244'-TriBDE	28	<4,12			
22'44'-TetraBDE	47	<6,08			
23'44'-TetraBDE	66	<6,08			
23'4'6'-TetraBDE	71	<6,08			
22;44'5'-PentaBDE	99	<6,08			
22'44'6'-PentaBDE	100	<6,08			
22'344'-PentaBDE	85	<4,12			
22'44'56'-EsaBDE	154	<4,12			
22'344'5'-EsaBDE	138	<6,18			
22'44'55'-EsaBDE	153	<6,18			
22'344'5'6'-EptaBDE	183	<6,18			
233'44'56'-EptaBDE	190	<6,18			
DecaBDE	209	<16,49			
Totale TriBDE		<4,12			
Totale TetraBDE		<6,08			
Totale PentaBDE		<6,08			
Totale EsaBDE		<6,08			
Totale EptaBDE		<6,08			

Limite 1000mg/kg Come Σ



Re.Chem.An. s.a.s.

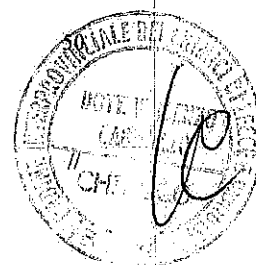
Research and Chemical Analysis



CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

Test di cessione in acqua (eluato) ai sensi del Decreto Ministeriale del 27 Settembre 2010 – Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica, in sostituzione di quelli contenuti nel decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio 3 agosto 2005 Tabella 5 (rifiuti non pericolosi) e tabella 6 (rifiuti pericolosi).

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Valore analitico	Incertezza	Limite DM 27/09/10 tabella 5 (non pericolosi)	Limite DM 27/09/10 tabella 6 (pericolosi)
pH FINALE UNI EN 12506 : 2004 + APAT IRSA-CNR 2060 Man 29 : 03	u.pH	6,51	± 0,05	//	//
METALLI NELL'ELUATO UNI EN 12457-2 : + UNI EN 12506 :2004 + UNI EN ISO 11885 :2009					
Arsenico - As	mg/l	<0,001	//	0,2	2,5
Antimonio - Sb	mg/l	<0,001	//	0,07	0,5
Bario - Ba	mg/l	0,011	± 0,001	10	30
Berillio - Be	mg/l	< 0,001	//	//	//
Cadmio - Cd	mg/l	<0,001	//	0,1	0,5
Cobalto - Co	mg/l	<0,001	//	//	//
Cromo - Cr	mg/l	0,004	± 0,001	1	7
Molibdeno - Mo	mg/l	<0,001	//	1	3
Nichel - Ni	mg/l	0,005	± 0,001	1	4
Piombo - Pb	mg/l	<0,001	//	1	5
Rame - Cu	mg/l	0,019	± 0,001	5	10
Selenio - Se	mg/l	<0,001	//	0,05	0,7
Vanadio - V	mg/l	<0,001	//	//	//
Zinco - Zn	mg/l	0,152	± 0,001	5	20
MERCURIO NELL'ELUATO UNI EN 12457-2 : + UNI EN 13370 :2004 + UNI EN 1483 : 2008	mg/l	< 0,0005	//	0,002	0,2
CLORURI NELL'ELUATO UNI EN 12457-2 : 2004 + UNI EN 10304 : 1997	mg/l	165,89	± 0,05	2500	2500
FLUORURI NELL'ELUATO UNI EN 12457-2 : 2004 + UNI EN 10304 : 1997	mg/l	0,10	± 0,05	15	
NITRATI NELL'ELUATO UNI EN 12457-2 : 2004 + UNI EN 10304 : 1997	mg/l	49,32	± 0,05	//	
SOLFATI NELL'ELUATO UNI EN 12457-2 : 2004 + UNI EN 10304 : 1997	mg/l	105,87	± 0,05	5000	5000



Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

Nome Prova e metodo analitico	Unità di misura	Valore analitico	Incertezza	Limite DM 27/09/10 tabella 5 (non pericolosi)	Limite DM 27/09/10 tabella 6 (pericolosi)
SOLIDI DISCIOLTI TOTALI NELL'ELUATO UNI EN 12457-2 : 2004 + APAT IRSA-CNR 2090 MAN 29 2003	mg/l	327,85	± 0,01	10000	10000
CARBONIO ORGANICO DISCIOLTO (DOC) NELL'ELUATO UNI EN 13370 : 2003 + UNI EN 1484 : 1999	mg/l	128,54	± 0,01	100	100

Tutti i parametri sottoposti ad analisi e riportati in questo Rapporto di Prova, sono stati tenuti in considerazione in base alle specifiche richieste della Normativa in materia di rifiuti e tenendo conto del ciclo produttivo di provenienza del rifiuto stesso.





CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

CONCLUSIONI

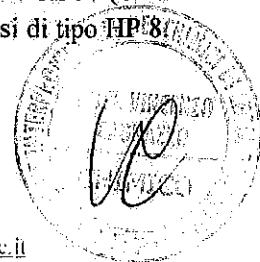
Il rifiuto definito dalla Committente "Sovvallo da trattamento meccanico dei rifiuti", è stato analizzato ai fini della attribuzione del Codice C.E.R..

Dalle analisi è risultato quanto segue:

Il rifiuto **NON** presenta le caratteristiche di "pericolo" ai sensi del Decreto Legislativo 152/06, Allegato I, Parte IV, così come modificato dalla Decisione 2014/955/UE, ossia da HP3 a Hp8 e da HP10, ad HP14 e in riferimento ai codici da H3 a H8, H10, H11 indicati nell'Allegato III del Regolamento 1357 del 18 dicembre 2014, **NON** presenta una o più delle seguenti caratteristiche riportate nel medesimo allegato alla direttiva:

HP 3 "Infiammabile": — rifiuto liquido infiammabile: rifiuto liquido il cui punto di infiammabilità è inferiore a 60 °C oppure rifiuto di gasolio, carburanti diesel e oli da riscaldamento leggeri il cui punto di infiammabilità è superiore a 55 °C e inferiore o pari a 75 °C; — rifiuto solido e liquido piroforico infiammabile: rifiuto solido o liquido che, anche in piccole quantità, può infiammarsi in meno di cinque minuti quando entra in contatto con l'aria; — rifiuto solido infiammabile: rifiuto solido facilmente infiammabile o che può provocare o favorire un incendio per sfregamento; — rifiuto gassoso infiammabile: rifiuto gassoso che si infiamma a contatto con l'aria a 20 °C e a pressione normale di 101,3 kPa; — rifiuto idroreattivo: rifiuto che, a contatto con l'acqua, sviluppa gas infiammabili in quantità pericolose; — altri rifiuti infiammabili: aerosol infiammabili, rifiuti autoriscaldanti infiammabili, perossidi organici infiammabili e rifiuti autoreattivi infiammabili.

HP 4 "Irritante — Irritazione cutanea e lesioni oculari": rifiuto la cui applicazione può provocare irritazione cutanea o lesioni oculari. Il rifiuto che contiene una o più sostanze in concentrazioni superiori al valore soglia, che sono classificate con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e uno o più dei seguenti limiti di concentrazione è superato o raggiunto, è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 4. Il valore soglia di cui tenere conto in sede di valutazione riguardo ai codici Skin corr. 1A (H314), Skin irrit. 2 (H315), Eye dam. 1 (H318) e Eye irrit. 2 (H319) è pari a 1 %. Se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con il codice Skin corr. 1A (H314) è pari o superiore a 1 %, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 4. Se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con il codice H318 è pari o superiore a 10 %, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 4. Se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze classificate con i codici H315 e H319 è pari o superiore a 20 %, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 4. Si noti che i rifiuti contenenti sostanze classificate con il codice H314 (Skin corr. 1A, 1B o 1C) in quantità superiori o pari a 5 % sono classificati come rifiuti pericolosi di tipo HP 8. La caratteristica di pericolo HP 4 non si applica se il rifiuto è classificato come HP 8.



Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

HP 5 “Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)/Tossicità in caso di aspirazione”: rifiuto che può causare tossicità specifica per organi bersaglio con un'esposizione singola o ripetuta, oppure può provocare effetti tossici acuti in seguito all'aspirazione.

Tabella 4 — Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti e i relativi limiti di concentrazione ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 5

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
STOT SE 1	H370	1 %
STOT SE 2	H371	10 %
STOT SE 3	H335	20 %
STOT RE 1	H372	1 %
STOT RE 2	H373	10 %
Asp. Tox. 1	H304	10 %

HP 6 “Tossicità acuta”: rifiuto che può provocare effetti tossici acuti in seguito alla somministrazione per via orale o cutanea, o in seguito all'esposizione per inalazione. Se la somma delle concentrazioni di tutte le sostanze contenute in un rifiuto, classificate con una classe e categoria di pericolo di tossicità acuta e un codice di indicazione di pericolo di cui alla tabella 5, supera o raggiunge la soglia che figura nella suddetta tabella, il rifiuto è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 6. Se il rifiuto contiene più di una sostanza classificata come tossica acuta, la somma delle concentrazioni è necessaria solo per le sostanze che rientrano nella stessa categoria di pericolo. I seguenti valori limite sono da prendere in considerazione in sede di valutazione: — per i codici Acute Tox. 1, 2 o 3 (H300, H310, H330, H301, H311, H331): 0,1 %; — per il codice Acute Tox. 4 (H302, H312, H332): 1 %.

Tabella 5 — Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti e i relativi limiti di concentrazione ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 6

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
Acute Tox. 1 (Oral)	H300	0,1 %
Acute Tox. 2 (Oral)	H300	0,25 %
Acute Tox. 3 (Oral)	H301	5 %
Acute Tox. 4 (Oral)	H302	25 %
Acute Tox. 1 (Dermal)	H310	0,25 %
Acute Tox. 2 (Dermal)	H310	2,5 %
Acute Tox. 3 (Dermal)	H311	15 %
Acute Tox. 4 (Dermal)	H312	55 %
Acute Tox. 1 (Inhal.)	H330	0,1 %
Acute Tox. 2 (Inhal.)	H330	0,5 %
Acute Tox. 3 (Inhal.)	H331	3,5 %
Acute Tox. 4 (Inhal.)	H332	22,5 %



Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

HP 7 "Cancerogeno": rifiuto che causa il cancro o ne aumenta l'incidenza. Il rifiuto che contiene una sostanza classificata con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e supera o raggiunge uno dei limiti di concentrazione che figurano nella tabella 6 è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 7. Se il rifiuto contiene più di una sostanza classificata come cancerogena, la concentrazione di una singola sostanza deve essere superiore o pari al limite di concentrazione affinché il rifiuto sia classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 7.

Tabella 6 — Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti e i relativi limiti di concentrazione ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 7

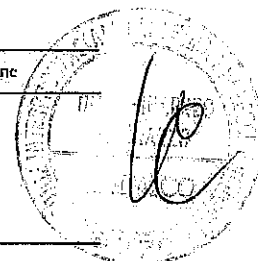
Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
Carc. 1A	H350	0,1 %
Carc. 1B		
Carc. 2	H351	1,0 %

HP 8 "Corrosivo": rifiuto la cui applicazione può provocare corrosione cutanea. Il rifiuto che contiene una o più sostanze classificate come Skin Corr. 1A, 1B o 1C (H314) e la somma delle loro concentrazioni è pari o superiore a 5 % è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 8. Il valore soglia di cui tenere conto in sede di valutazione riguardo ai codici 1A, 1B e 1C (H314) è 1,0 %.

HP 10 "Tossico per la riproduzione": rifiuto che ha effetti nocivi sulla funzione sessuale e sulla fertilità degli uomini e delle donne adulti, nonché sullo sviluppo della progenie. Il rifiuto che contiene una sostanza classificata con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e supera o raggiunge uno dei limiti di concentrazione figuranti nella tabella 7 è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 10. Se il rifiuto contiene più di una sostanza classificata come tossica per la riproduzione, la concentrazione di una singola sostanza deve essere superiore o pari al limite di concentrazione affinché il rifiuto sia classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 10.

Tabella 7 — Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti e i relativi limiti di concentrazione ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 10

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
Repr. 1A	H360	0,3 %
Repr. 1B		
Repr. 2	H361	3,0 %



Re.Chem.An. s.a.s.

Research and Chemical Analysis



CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

HP 11 "Mutageno": rifiuto che può causare una mutazione, ossia una variazione permanente della quantità o della struttura del materiale genetico di una cellula. Il rifiuto che contiene una sostanza classificata con uno dei seguenti codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo e supera o raggiunge uno dei limiti di concentrazione figuranti nella tabella 8 è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 11. Se il rifiuto contiene più di una sostanza classificata come mutagena, la concentrazione di una singola sostanza deve essere superiore o pari al limite di concentrazione affinché il rifiuto sia classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 11.

Tabella 8 — Codici di classe e categoria di pericolo e codici di indicazione di pericolo per i componenti di rifiuti e i relativi limiti di concentrazione ai fini della classificazione dei rifiuti come rifiuti pericolosi di tipo HP 11

Codici di classe e categoria di pericolo	Codici di indicazione di pericolo	Limite di concentrazione
Muta. 1A, Muta. 1B	H340	0,1 %
Muta. 2	H341	1,0 %

HP 12 "Liberazione di gas a tossicità acuta": rifiuto che libera gas a tossicità acuta (Acute Tox. 1, 2 o 3) a contatto con l'acqua o con un acido. Il rifiuto che contiene una sostanza contrassegnata con una delle informazioni supplementari sui pericoli EUH029, EUH031 e EUH032 è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 12 in base ai metodi di prova o alle linee guida.

HP 13 "Sensibilizzante": rifiuto che contiene una o più sostanze note per essere all'origine di effetti di sensibilizzazione per la pelle o gli organi respiratori. Il rifiuto che contiene una sostanza classificata come sensibilizzante ed è contrassegnato con il codice di indicazione di pericolo H317 o H334, e una singola sostanza è pari o superiore al limite di concentrazione del 10 %, è classificato come rifiuto pericoloso di tipo HP 13.

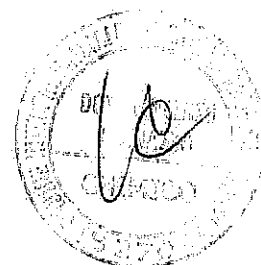
HP 14 "Ecotossico": rifiuto che presenta o può presentare rischi immediati o differiti per uno o più comparti ambientali.

Per quanto riportato nei risultati analitici e nelle valutazioni sopra riportate, si può attribuire ai sensi del Decreto Legislativo 152/06 Parte IV, come modificata dal Decreto Legislativo 205/2010, quanto segue:

Codice Europeo Rifiuti: 19 12 12 - altri rifiuti (compresi materiali misti) prodotti dal trattamento meccanico dei rifiuti, diversi da quelli di cui alla voce 19 12 11

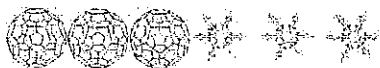
Classificazione del rifiuto: NON PERICOLOSO

Smaltimento:



Re.Chem.An. s.a.s.

Research and *Chemical Analysis*




CERTIFICATO DI ANALISI N. 2772/18

- poichè il rifiuto rispetta quanto prescritto dall'art. 17 del D.Lgs.vo n°36 del 13/01/2003 e non rientra nei casi di esclusione previsti dall'art. 6 del medesimo Decreto
- rispetta le prescrizioni riportate nell'art. 6 del D.M. del 27/09/2010

esso può essere smaltito in DISCARICHE PER RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI.

San Pietro Vernotico, 16/05/2018


Il Responsabile del Laboratorio
Dott. Vincenzo Cagnazzo
(Chimico)

