

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA15901

del 01/07/2020

Pagina 1 di 8

Spett.le

PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - AGENZIA PER LA DEPURAZIONE

Via Gilli, 3
38121 TRENTO (TN)

Committente: PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - AG. PER LA DEPURAZIONE

Campione ricevuto il : 05/06/2020 - Temperatura di trasporto : T°C Ambiente

Prelievo eseguito da: PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO - AG. PER LA DEPURAZIONE - Sig. Orsi

Descrizione campione (Informazioni dichiarate dal cliente di cui il laboratorio non si assume alcuna responsabilità)

Descrizione campione: Fango Disidratato Meccanicamente - Codice CER: 190805

Luogo del prelievo : Scarico della Disidratatrice - Impianto di Depurazione di Trento Nord - sito in Via L. Braille, 24 - Loc. Campotrentino - Trento

Prelevato il : 04/06/2020 **alle ore :** 14:15 **con procedura di campionamento :** * UNI 10802:2004: "Rifiuti liquidi, granulari, pastosi e fanghi - campionamento manuale e preparazione ed analisi degli eluati"

Altre informazioni riguardanti le condizioni di prova o che possono influire sui risultati ottenuti per i parametri determinati :

Verbale di prelievo n°4 del 04/06/2020

Risultati delle prove

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
1,3-Butadiene * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 1.0				10/06 10/06
Benzene * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.0200				10/06 10/06
Berillio (Be) * (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	< 1.0		2	2	23/06 23/06
Cromo esavalente (Cr VI) * (EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 1992)	mg/kg SS	< 0.4		2	2	09/06 09/06
Idrocarburi C10-C40 * (UNI EN 14039:2005)	mg/kg	448		1000	1000	11/06 11/06
PCB - Policlorobifenili (come aroclor) * (EPA 3541 1994 + EPA 3665A 1996 + EPA 8082A 2007)	mg/kg SS	< 0.2		0.8	0.8	05/06 16/06
PCDD/F + PCB DL (77,81,105,114,118,123,126,156,157,167, 169,189) WHO 2005 TEF * (EPA 8280B 2007 + EPA 3541 1994 + EPA 3665A 1996 + EPA 8270E 2018)	ng/Kg SS	< 1		25	25	11/06 16/06
Potere calorifico inferiore (PCI) a volume costante (UNI EN 15400:2011)	KJ/Kg SS	15000± 1100				05/06 12/06
Rapporto C/N (UNI EN 15936:2012 + UNI EN 16168:2012)		6.47± 1.6			25	05/06 11/06
Salinità * (ANPA Manuali e linee guida 3/2001 Met. 9)	meq/100g tq	18.6± 5.3			200	05/06 08/06
Selenio (Se) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	< 1		10	5	23/06 23/06
Toluene * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	0.296		100	100	10/06 10/06

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA15901

del 01/07/2020

Pagina 2 di 8

Spett.le

**PROVINCIA AUTONOMA DI
TRENTO - AGENZIA PER LA
DEPURAZIONE**

Via Gilli, 3
38121 TRENTO (TN)

Risultati delle prove

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
pH (CNR IRSA 1 Q 64 Vol 3 1985)	unità di pH	6.9± 0.2	5.5 11	5.5	05/06 08/06
Solidi totali (Residuo secco a 105° C) (CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984)	% p/p	24.9± 1.1			05/06 08/06
Solidi totali (Residuo secco a 550° C) (CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984)	% p/p	7.38± 0.66			05/06 09/06
Rapporto Solidi Volatili/Solidi Totali * (CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984)	% #A	70.4± 7.7	65		05/06 09/06
Cadmio (Cd) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	< 1	20	20	23/06 23/06
Cromo (Cr) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	47.4± 6.3	200	200	23/06 23/06
Mercurio (Hg) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	< 0.50	10	10	23/06 23/06
Nichel (Ni) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	14.5± 3.5	300	300	23/06 23/06
Piombo (Pb) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	24.5± 3.8	750	750	23/06 23/06
Rame (Cu) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	160± 21	1000	1000	23/06 23/06
Zinco (Zn) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	503± 66	2500	2500	23/06 23/06
Arsenico (As) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	mg/kg SS	6.7± 1.6	20	20	23/06 23/06
Carbonio Organico Totale (TOC) (UNI EN 15936:2012)	% SS	33.7± 7.8	20	20	05/06 11/06
Azoto (UNI EN 16168:2012)	% SS	5.21± 0.37	1.5	1.5	05/06 11/06
Fosforo (P) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	% SS	2.88± 0.67	0.4	0.4	23/06 23/06
Potassio (K) (EPA 3051A 2007+EPA 6010D 2018)	% SS	0.114± 0.015			23/06 23/06
Grado di umificazione * (DM 21/12/2000 SO GU n° 21 26/01/2001 Supplemento 6)	%	57.1			05/06 16/06
bis(2-etilesil)ftalato - (Di(2-etilossi)ftalato DEHP) * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	4.17	100		09/06 10/06

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA15901

del 01/07/2020

Pagina 3 di 8

Spett.le

**PROVINCIA AUTONOMA DI
TRENTO - AGENZIA PER LA
DEPURAZIONE**

Via Gilli, 3
38121 TRENTO (TN)

Risultati delle prove

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine	
Idrocarburi C10-C40 (UNI EN 14039:2005)	mg/kg SS	1800± 350			11/06	11/06
Conta di Salmonella * (CNR IRSA 3.5 Q 64 Vol 1 1983)	MPN/g SS	< 100	100	1000	05/06	10/06
Conta coliformi fecali * (CNR IRSA 3.2 Q 64 Vol 1 1983 + APAT CNR IRSA 7020 A Man 29 2003)	MPN/g SS #A	3.0E5	10000		05/06	10/06
Indice di germinazione (30%) * (CNR IRSA 8 Q 64 Vol 2 1983)	% di crescita	70	60	60	05/06	06/06
2,3,7,8-TCDD * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 1.0			11/06	16/06
1,2,3,7,8-PeCDD * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 1.0			11/06	16/06
1,2,3,4,7,8-HxCDD * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 2.5			11/06	16/06
1,2,3,6,7,8-HxCDD * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 2.5			11/06	16/06
1,2,3,7,8,9-HxCDD * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 2.5			11/06	16/06
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	19.0± 9.5			11/06	16/06
OCDD * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	177± 57			11/06	16/06
2,3,7,8-TCDF * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 1.0			11/06	16/06
1,2,3,7,8-PeCDF * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 1.0			11/06	16/06
2,3,4,7,8-PeCDF * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 1.0			11/06	16/06
1,2,3,4,7,8-HxCDF * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 2.5			11/06	16/06
1,2,3,6,7,8-HxCDF * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 2.5			11/06	16/06
2,3,4,6,7,8-HxCDF * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 2.5			11/06	16/06
1,2,3,7,8,9-HxCDF * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 2.5			11/06	16/06

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA15901

del 01/07/2020

Pagina 4 di 8

Spett.le

**PROVINCIA AUTONOMA DI
TRENTO - AGENZIA PER LA
DEPURAZIONE**

Via Gilli, 3
38121 TRENTO (TN)

Risultati delle prove

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine	
1,2,3,4,6,7,8-HpCDF * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	7.0± 2.3			11/06	16/06
1,2,3,4,7,8,9-HpCDF * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 2.5			11/06	16/06
OCDF * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	12.0± 4.0			11/06	16/06
PCDD-PCDF WHO-TEQ * (EPA 8280B 2007)	ng/Kg SS	< 1.0	50	50	11/06	16/06
Nonilfenolo * (Notiziario IRSA 2004-05 (ISSN:1125-2464))	mg/kg SS	< 5			09/06	10/06
Nonilfenolo monoetossilato * (Notiziario IRSA 2004-05 (ISSN:1125-2464))	mg/kg SS	< 5			09/06	10/06
Nonilfenolo dietossilato * (Notiziario IRSA 2004-05 (ISSN:1125-2464))	mg/kg SS	< 5			09/06	10/06
Somma Nonilfenolo ed Etossilati * (Notiziario IRSA 2004-05 (ISSN:1125-2464))	mg/kg SS	< 5.0	50		09/06	10/06
PCB 77 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000303			11/06	16/06
PCB 81 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.00001			11/06	16/06
PCB 105 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000975			11/06	16/06
PCB 114 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.0000796			11/06	16/06
PCB 118 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.00226			11/06	16/06
PCB 123 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.00001			11/06	16/06
PCB 126 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.00001			11/06	16/06
PCB 156 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000279			11/06	16/06
PCB 157 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.00001			11/06	16/06
PCB 167 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.0000547			11/06	16/06

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA15901

del 01/07/2020

Pagina 5 di 8

Spett.le

**PROVINCIA AUTONOMA DI
TRENTO - AGENZIA PER LA
DEPURAZIONE**

Via Gilli, 3
38121 TRENTO (TN)

Risultati delle prove

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
PCB 169 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.00001				11/06 16/06
PCB 189 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.00001				11/06 16/06
PCB 28 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000224				11/06 16/06
PCB 52 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000303				11/06 16/06
PCB 95 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000269				11/06 16/06
PCB 99 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000507				11/06 16/06
PCB 101 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.00130				11/06 16/06
PCB 110 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.00152				11/06 16/06
PCB 128 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000378				11/06 16/06
PCB 138 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.00271				11/06 16/06
PCB 146 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000368				11/06 16/06
PCB 149 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.00110				11/06 16/06
PCB 151 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000174				11/06 16/06
PCB 153 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.00278				11/06 16/06
PCB 170 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000900				11/06 16/06
PCB 177 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000229				11/06 16/06
PCB 180 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.00199				11/06 16/06
PCB 183 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000269				11/06 16/06

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA15901

del 01/07/2020

Pagina 6 di 8

Spett.le

**PROVINCIA AUTONOMA DI
TRENTO - AGENZIA PER LA
DEPURAZIONE**

Via Gilli, 3
38121 TRENTO (TN)

Risultati delle prove

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
PCB 187 * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	0.000652				11/06 16/06
Sommatoria Bifenili Policlorurati (PCBs - 29 Congeneri) * (EPA 3541 1994 + EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.2		0.8	0.8	11/06 16/06
Lindano (gamma-HCH) * (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 10				09/06 10/06
Endosulfan (somma alfa+beta) * (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 10				09/06 10/06
Tricloroetilene * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.020				10/06 10/06
Tetracloroetilene * (EPA 5021A 2014 + EPA 8260D 2018)	mg/kg SS	< 0.020				10/06 10/06
Monoclorobenzene * (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 10				09/06 10/06
1,2-diclorobenzene * (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 10				09/06 10/06
1,4-diclorobenzene * (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 10				09/06 10/06
1,2,4,5-tetraclorobenzene * (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 10				09/06 10/06
1,2,4-triclorobenzene * (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 10				09/06 10/06
1,3-diclorobenzene * (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 10				09/06 10/06
Pentaclorobenzene * (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 10				09/06 10/06
Esaclorobenzene * (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 10				09/06 10/06
AOX (somma composti organoalogenati) * (MP 602 rev 0 2008)	mg/kg SS	< 10		500		05/06 22/06
Benzo(a)antracene * (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
Benzo(a)pirene * (EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
Benzo(b)fluorantene [sin. Benzo(e) acefenantrilene] *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA15901

del 01/07/2020

Pagina 7 di 8

Spett.le

**PROVINCIA AUTONOMA DI
TRENTO - AGENZIA PER LA
DEPURAZIONE**

Via Gilli, 3
38121 TRENTO (TN)

Risultati delle prove

Parametri / Prove	Unità di misura	VALORE	Inc. Estesa	GLA L 1-L 2	GLB L 1-L 2	Data analisi inizio - fine
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Benzo(k)fluorantene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Benzo(g,h,i)perilene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Crisene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Dibenzo(a,e)pirene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Dibenzo(a,l)pirene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Dibenzo(a,i)pirene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Dibenzo(a,h)pirene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Dibenzo(a,h)antracene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Indeno(1,2,3-c,d)pirene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Pirene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Acenafteene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Fenantrene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Fluorene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Fluorantene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Benzo(j)fluorantene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Benzo(e)pirene *	mg/kg SS	< 0.5				09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						
Somma IPA *	mg/kg SS	< 0.5		6	6	09/06 10/06
(EPA 3550C 2007+EPA 8270E 2018)						

LIMITI DI RIFERIMENTO: DGR Lomb X/2031 s.m.i (DGR 6665/19) All.1 Tab.A-Idoneo + DGR 235:09 Tab B1/1 + art 41 L 130/2018

RAPPORTO DI PROVA n° 20SA15901

del 01/07/2020

Pagina 8 di 8

Spett.le

**PROVINCIA AUTONOMA DI
TRENTO - AGENZIA PER LA
DEPURAZIONE**

Via Gilli, 3
38121 TRENTO (TN)

(#A): Il parametro non rispetta i limiti di riferimento del gruppo limiti GLA.

Scostamenti, aggiunte od esclusioni rispetto a procedura di campionamento, metodi di prova, condizioni di prova ed ambientali:
Nulla di rilevante.

LEGENDA:

GLA: Gruppo Limiti A

GLB: Gruppo Limiti B

L1 : Limite di Riferimento Minimo

L2 : Limite di Riferimento Massimo

SS: Sostanza Secca

MP: Metodo di Prova interno

(-) : Non determinabile

(*) : Prova non accreditata ACCREDIA

La miscela di Aroclor utilizzata per quantificare i PCB è la -

Il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente, salvo approvazione scritta del Laboratorio. Nel caso che il campionamento sia stato eseguito dal Cliente i risultati si riferiscono al campione come ricevuto. I campioni esaminati, salvo specifici accordi intrapresi con il Laboratorio o situazioni particolari, vengono smaltiti dopo la stampa dei rapporti di prova. I dati strumentali e le registrazioni tecniche inerenti all'analisi vengono conservate per un periodo non inferiore a cinque anni. I valori di incertezza estesa contenuti nel presente documento sono relativi ad un livello di probabilità $P=95\%$, gradi di libertà >10 e fattore di copertura $K=2$. Nel caso di prove microbiologiche, l'incertezza di misura è stata calcolata in conformità alla norma ISO 19036 e corrisponde all'incertezza estesa con un livello di fiducia del 95% e fattore di copertura $k=2$. L'incertezza riportata non tiene conto del contributo del campionamento. L'indicazione dei parametri non conformi rispetto ai limiti di riferimento applicati è riportata senza tenere conto del contributo dell'incertezza di misura. Se non diversamente specificato, eventuali sommatorie presenti sono calcolate secondo il criterio Lower Bound. Se non diversamente specificato, il recupero è all'interno dell'intervallo di accettabilità previsto per il metodo impiegato e pertanto non considerato per l'espressione del valore finale. Tutte le prove riportate sul presente documento sono eseguite presso la sede del Laboratorio, riportata in calce ad ogni pagina, ad eccezione delle prove segnalate come "(?) Prova eseguita in campo" che vengono effettuate presso il punto di prelievo o di campionamento.

Il documento originale è in formato elettronico e con firma digitale dei Responsabili sotto indicati. Qualsiasi stampa è una COPIA dell'originale.

Il documento originale in formato elettronico è conservato presso gli archivi di Savi Laboratori & Service S.r.l. per una durata non inferiore a cinque anni dalla data di emissione dello stesso.

**Sostituto del Responsabile delle
prove chimiche**

Dott. Armando Vicari
Ordine dei chimici di Mantova
Iscrizione n. A 232

**Sostituto del Responsabile delle prove
microbiologiche**

Dott. Eleonora Crestan
Ordine Nazionale dei Biologi
Iscrizione n. 058973 Sez. A

**Sostituto del Responsabile del
Laboratorio**

Dott. Mosè Mozzarelli
Ordine dei chimici di Mantova
Iscrizione n. A 224

Fine del rapporto di prova