

Rapporto di prova n°: **20LA10679** del **28/09/2020**

Spett.
**SILEA SpA Società Intercomunale
Lecchese Ecol. e Ambiente**
Via Leonardo Vassena, 6
23868 VALMADRERA (LC)

Dati relativi al campione

Produttore del rifiuto#: **SILEA SpA Società Intercomunale Lecchese Ecol. e Ambiente** Via Leonardo Vassena, 6 23868 VALMADRERA (LC)

Tipologia: **Rifiuti (LA)**

Descrizione#: **CER 19 01 05* - Ceneri leggere, Polveri da impianto incenerimento**

CER#: **19 01 05* - residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi**

Data di accettazione: **02/09/2020**

Data inizio analisi: **02/09/2020**

Data fine analisi: **25/09/2020**

Dati di campionamento

Data#: **01/09/2020**

Ora campionamento#: **15:30**

Campionamento a cura di: **Cliente o personale esterno al laboratorio**

Luogo di campionamento#: **Impianto Termovalorizzatore di Silea Spa, Valmdarera (LC)**

Modalità: * **A cura del cliente**

Trasporto: **Cliente**



ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza
* Stato fisico		Solido polverulento	
* Colore		Grigio	

Rapporto di prova n°: **20LA10679** del **28/09/2020**

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza
<i>Metodo</i>			
* Odore		Inodore	
* Aspetto		Polvere	
Residuo a 105°C UNI EN 14346:2007 Metodo A	%	96,3	±27,0
Residuo a 550 °C UNI EN 15403:2011	%	95,7	±26,8
pH EN 15933: 2012		9,0	±0,2
* Umidità CNR IRSA 2 Q 64 Vol 2 1984	%	3,7	
* Alcalinità Metodo interno n.47	meq/kg	< 10	
METALLI			
Alluminio EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	13200	±2891
Antimonio EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	250	±46
Arsenico EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	< 5,0	
Bario EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	266	±24
Berillio EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	< 5,0	
Boro EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	64,2	±7,0
Cadmio EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	54,4	±7,5
Cobalto EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	15,8	±2,6
Cromo totale EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	107	±16
Cromo esavalente EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 2002	mg/kg	< 5,0	
Manganese EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	290	±40
Mercurio EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	< 5,0	
Molibdeno EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	10,9	±1,4
Nichel EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	50,8	±7,6
Piombo EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	618	±82
Rame EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	373	±55
Selenio EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	< 5,0	
Stagno EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	232	±29
Tallio EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	< 5,0	

Rapporto di prova n°: **20LA10679** del **28/09/2020**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
* Tellurio EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	< 5,0	
Vanadio EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	7,8	±1,0
Zinco EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	4200	±504
Magnesio EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009	mg/kg	27590	±2151
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI			
Acenafilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Fenantrene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Naftalene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Fluorene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Crisene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Indeno (1,2,3 - cd) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Benzo (a) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Benzo (a) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
* Benzo (e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
* Benzo (b) fluorantene + Benzo (j) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Benzo (k) fluorantene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Benzo (g,h,i) perilene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Dibenzo (a,e) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Dibenzo (a,h) antracene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Dibenzo (a,h) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Dibenzo (a,i) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
Dibenzo (a,l) pirene EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 5	
POLICLOROBIFENILI			
PCB-101 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	

Rapporto di prova n°: **20LA10679** del **28/09/2020**

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza
<i>Metodo</i>			
PCB-105 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-110 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-114 + PCB-146 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-118 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-123 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-126 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-138 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-149 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-151 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-153 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-156 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-157 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
*PCB-167 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
*PCB-169 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-170 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-177 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-180 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-183 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-187 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-189 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
*PCB-18 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-28 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
*PCB-31 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
*PCB-44 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-52 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	

Rapporto di prova n°: **20LA10679** del **28/09/2020**

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza
<i>Metodo</i>			
PCB-77 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-81 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-95 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-99 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-162 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
PCB-168 + PCB-128 EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,05	
Policlorobifenili totali EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018	mg/kg	< 0,80	
<i>DIOSINE E FURANI</i>			
Sostanza secca §SS - EN 11465	%	99,3	±19,9
2,3,7,8 - TCDD §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	36	±11
1,2,3,7,8 - PeCDD §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	1600	±480
1,2,3,4,7,8 - HxCDD §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	2000	±600
1,2,3,6,7,8 - HxCDD §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	6500	±2000
1,2,3,7,8,9 - HxCDD §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	3400	±1000
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDF §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	58000	±17000
OCDD §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	130000	±39000
2,3,7,8 - TCDF §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	260	±78
1,2,3,7,8 - PeCDF §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	840	±250
2,3,4,7,8 - PeCDF §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	2000	±600
1,2,3,4,7,8 - HxCDF §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	2800	±840
1,2,3,6,7,8 - HxCDF §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	3900	±1200
1,2,3,7,8,9 - HxCDF §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	670	±200
2,3,4,6,7,8 - HxCDF §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	7000	±2100
1,2,3,4,6,7,8 - HpCDD §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	21000	±6300
1,2,3,4,7,8,9 - HpCDF §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	2700	±810
OCDF §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	9200	±2800
I - PCDD/F - TEQ Lower Bound §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	5500	±1700

Rapporto di prova n°: **20LA10679** del **28/09/2020**

Parametro <i>Metodo</i>	U.M.	Risultato	Incertezza
I - PCDD/F - TEQ Upper Bound §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	5500	±1700
WHO - PCDD/F - TEQ Lower Bound §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	5800	±1700
WHO - PCDD/F - TEQ Upper Bound §SS - EN 16190:2019 mod	ng/kg ss	5800	±1700
ANIONI			
* Cloruri EPA 9056A 2007	mg/kg	145124	
* Solfati EPA 9056A 2007	mg/kg	33632	
* Fluoruri EPA 9056A 2007	mg/kg	< 200	

Rapporto di prova n°: **20LA10679** del **28/09/2020**

20LA10679/01 Test di cessione				
Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<i>Metodo</i>				
Data di preparazione eluato		03/09/2020		
* Massa grezza	kg	0,098		
* Volume dell'agente lisciviante	L	0,941		
* pH		12,4		
EN 12457-2: 2002 + ISO 10523: 2008				
* Conduttività elettrica a 20°C	µs/cm	50000		
EN 12457-2:2002 + UNI EN 27888:1995				
* Temperatura	°C	22,0		
UNI EN 12457-2: 2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003				
Test di cessione				
TOC (Carbonio organico totale)	%	1,8	±0,5	6 (Sup)
UNI EN 13137 : 2002				
Arsenico	mg/L	< 0,01		2,5 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009				
Bario	mg/L	0,25	±0,02	30 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009				
Cadmio	mg/L	< 0,002		0,5 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009				
Cromo	mg/L	0,14	±0,01	7 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009				
Rame	mg/L	0,013	±0,002	10 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009				
Mercurio	mg/L	< 0,001		0,2 (Sup)
EN 12457-4: 2002 + ISO 12846: 2012				
Molibdeno	mg/L	0,28	±0,03	3 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009				
Nichel	mg/L	< 0,01		4 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009				
Piombo	mg/L	9,20		5 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009				
Antimonio	mg/L	< 0,02		0,5 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009				
Selenio	mg/L	< 0,02		0,7 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009				
Zinco	mg/L	1,54	±0,17	20 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009				
Cloruri	mg/L	13700	±2713	2500 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + ISO 10304-1: 2007				
Fluoruri	mg/L	3,3	±0,7	50 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + ISO 10304-1: 2007				
Solfati	mg/L	3175	±594	5000 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + ISO 10304-1: 2007				
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	9,50	±1,64	100 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + EN 1484: 1997				
Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	32400	±4860	10000 (Sup)
EN 12457-2: 2002 + EN 15216: 2007				
Cianuri totali	mg/L	0,0165	±0,0038	
§ UNI EN 12457-2: 2004 + EPA 9010C 2004 + EPA 9014A 2014				



Synlab Analytics & Services Italia Srl
Via Nuova Valassina, 5/b - 22046 Merone
Tel. +39 031.640372 - ambiente@synlab.com



LAB N° 0162 L

Rapporto di prova n°: **20LA10679** del **28/09/2020**

Limiti: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi - Tabella 6, Paragrafo 3, D. Lgs. n.121 del 3 settembre 2020

(#): Dati forniti dal cliente per i quali il laboratorio non si assume alcuna responsabilità.

(*): prova non accreditata da ACCREDIA

(§): prova eseguita da laboratorio esterno accreditato n.1006 da Swedac Ackreditering
Il Laboratorio Synlab Analytics & Services Italia Srl si assume la responsabilità dei dati forniti.

? I parametri contraddistinti dal simbolo a lato sono fuori limite.

L'incertezza è espressa nelle unità di misura del parametro a cui si riferiscono. Il fattore di copertura è pari a $k=2$ con un intervallo di probabilità del 95%.

Dichiarazione di conformità

I valori riscontrati sono NON CONFORMI ai limiti di accettabilità previsti da: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi - Tabella 6 e 6 bis, Paragrafo 3, D. Lgs. n.121 del 3 settembre 2020 per i parametri contrassegnati dal simbolo triangolo.

Per il giudizio di conformità il laboratorio esegue confronto del risultato analitico con il limite normativo senza considerare il valore di incertezza di misura associato.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.ssa Aida Sheme
Ordine Interprovinciale dei
Chimici e dei Fisici della
Lombardia N° 3449

Se il campionamento viene eseguito dal cliente, il laboratorio non si assume alcuna responsabilità circa la corrispondenza dei dati identificativi tra il campione ricevuto e l'intera partita di materiale dalla quale si afferma essere stato prelevato il campione.

In assenza di indicazioni da parte del cliente circa la composizione del rifiuto il laboratorio provvede alla ricerca degli analiti che ritiene caratteristici per il tipo di campione ricevuto delegando al produttore qualsiasi responsabilità.

Se gli analiti sono determinati in modo aspecifico (ad esempio metalli come cationi) e non sono noti i composti specifici presenti, in conformità alla sezione 4.2.1 degli Orientamenti tecnici sulla classificazione dei rifiuti - Comunicazione della Commissione UE (2018/C 124/01), essi sono valutati tenendo conto delle sostanze che potrebbero essere ragionevolmente presenti nei rifiuti (scenario realistico più sfavorevole) in base alle informazioni sul processo di origine fornite dal produttore.

Per la classificazione degli idrocarburi di origine non nota si fa riferimento al parere dell'ISS n. 036565 del 06/08/2006 e smi.

Le concentrazioni trovate sono state confrontate con i limiti con la conversione stechiometrica.

Classificazione delle sostanze in accordo con CLP - Regolamento (CE) 1272/2008.

Giudizio di classificazione in base al Rapporto di Prova n° 20LA10679 del 28/09/2020

Visti i risultati analitici conseguiti sui parametri prescelti in base alle informazioni ricevute circa la provenienza del campione, valutato il CER attribuito dal produttore, vista la concentrazione delle "sostanze pericolose" presenti e le relative sommatorie, ai sensi del D.Lgs 152/2006 vigente, in conformità alla sentenza della Corte UE del 28 marzo 2019 (C487/17 - 489/17) il rifiuto è classificabile come: "SPECIALE PERICOLOSO"

Codice C.E.R.: 19 01 05*

Descrizione: residui di filtrazione prodotti dal trattamento dei fumi

Classe di pericolosità: HP14 - Ecotossico



Riepilogo dei risultati delle prove eseguite per la valutazione delle caratteristiche di pericolo.

Caratteristica di pericolo	Indicazione di pericolo	Descrizione	Elenco sostanze	UM	Risultato	Limite
HP14	H410, H411, H412	Molto tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata, Tossico per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata, Nocivo per gli organismi acquatici con effetti di lunga durata	H410 (Ossido di zinco) * 100 + H411 () * 10 + H412 ()	%	52,3	25

I risultati del presente rapporto si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto alle prove eseguite ed al campione così come consegnato o pervenuto al laboratorio. Per il giudizio di classificazione il laboratorio esegue confronto del risultato analitico con il limite normativo senza considerare il valore di incertezza di misura associato.

Il Direttore del Laboratorio

Dott.ssa Aida SHEME
Ordine Interprovinciale dei
Chimici e dei Fisici della
Lombardia N° 3449