



Lifeanalytics Como Srl
Via Nuova Valassina, 5/b - 22046 Merone
Tel. +39 031.640372 - ambiente@lifeanalytics.it



LAB N° 0162 L

Rapporto di prova n°: 21LA01718 del 08/04/2021

Silea S.p.A.
Protocollo nr. 7697 Serv. SIMP
Del 12/04/2021



76972021

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* - Polveri

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

Data di accettazione: 17/02/2021

Data inizio analisi: 17/02/2021

Data fine analisi: 15/04/2021

SILEA SPA	
Analisi Conforme	SI NO
Controlli Ambientali	
Data	Firma
12/4/21	<i>[Signature]</i>

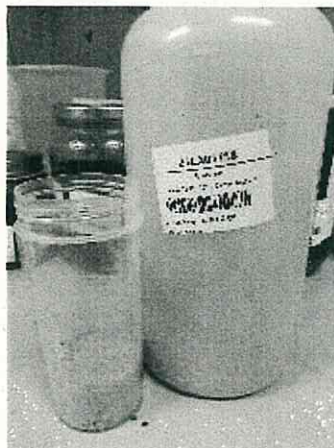
Dati di campionamento

Data*: 17/02/2021

Campionamento a cura di: Cliente o personale esterno al laboratorio

Luogo di campionamento*: Impianto termovalorizzatore di Silea Spa, Valmadrera (LC), Linea 1 e Linea 3

Modalità: * A cura del cliente



ANALISI SUL CAMPIONE TAL QUALE

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

Rapporto di prova n°: 21LA01718 del 08/04/2021

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza
<i>Metodo</i>			
* Aspetto		Polvere	
Residuo a 105°C <i>UNI EN 14346:2007 Metodo A</i>	%	98,4	±4,2
Residuo a 550 °C <i>UNI EN 15403:2011</i>	%	96,2	±26,9
pH <i>EN 15933: 2012</i>		11,9	±0,2
* Umidità <i>UNI EN 14346:2007 Metodo A</i>	%	1,6	
* Alcalinità <i>Metodo interno n.47</i>	meq/kg	350	
METALLI			
Alluminio <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	24370	±5337
Antimonio <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	327	±61
Arsenico <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	< 5,0	
Bario <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	89,7	±9,0
Berillio <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	< 5,0	
Boro <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	138	±14
Cadmio <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	57,1	±7,9
Cobalto <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	22,1	±3,5
Cromo totale <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	203	±31
Cromo esavalente <i>EPA 3060A 1996 + EPA 7196A 2002</i>	mg/kg	< 5,0	
Manganese <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	725	±100
Mercurio <i>EN 13657: 2002 + EN 16170: 2016</i>	mg/kg	< 5,0	
Molibdeno <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	14,7	±1,9
Nichel <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	60,5	±8,8
Piombo <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	499	±66
Rame <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	575	±85
Selenio <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	< 5,0	
Stagno <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	230	±28
Tallio <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	< 5,0	
* Tellurio <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	< 5,0	

Rapporto di prova n°: 21LA01718 del 08/04/2021

Parametro	U.M.	Risultato	incertezza
<i>Metodo</i>			
Vanadio <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	11,8	±1,5
Zinco <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	3010	±361
Magnesio <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	18500	±1451
*Sodio <i>EN 13657: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>	mg/kg	53230	
IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI			
Acenaftilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Antracene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Fenantrene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Naftalene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Fluorene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Fluorantene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Crisene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Indeno (1,2,3 - cd) pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Benzo (a) antracene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Benzo (a) pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
*Benzo (e) pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
*Benzo (b) fluorantene + Benzo (j) fluorantene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Benzo (k) fluorantene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Benzo (g,h,i) perilene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Dibenzo (a,e) pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Dibenzo (a,h) antracene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Dibenzo (a,h) pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Dibenzo (a,i) pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
Dibenzo (a,l) pirene <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 5	
POLICLOROBIFENILI			
PCB-101 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,05	



Rapporto di prova n°: 21LA01718 del 08/04/2021

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

Rapporto di prova n°: 21LA01718 del 08/04/2021

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza
<i>Metodo</i>			
PCB-77 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,05	
PCB-81 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,05	
PCB-95 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,05	
PCB-99 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,05	
*PCB-162 <i>EPA 3550C.2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,05	
PCB-128 + PCB-168 <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,05	
Policlorobifenili totali <i>EPA 3550C 2007 + EPA 8270E 2018</i>	mg/kg	< 0,80	
DIOSSINE E FURANI			
*2,3,7,8 - TetraCDD § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,0176	
*1,2,3,7,8 - PentaCDD § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,1990	
*1,2,3,4,7,8 - esaCDD § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,0601	
*1,2,3,6,7,8 - esaCDD § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,1155	
*1,2,3,7,8,9 - esaCDD § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,0743	
*1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDD § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	1,3926	
*OctaCDD § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	2,2358	
*2,3,7,8 - tetraCDF § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,1412	
*1,2,3,7,8 - PentaCDF § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,0507	
*2,3,4,7,8 - PentaCDF § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,0000	
*1,2,3,4,7,8 - esaCDF § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,0709	
*1,2,3,6,7,8 - esaCDF § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,0128	
*1,2,3,7,8,9 - esaCDF § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,0500	
*2,3,4,6,7,8 - esaCDF § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,2351	
*1,2,3,4,6,7,8 - eptaCDF § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,3713	
*1,2,3,4,7,8,9 - eptaCDF § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,0243	
*OctaCDF § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,3264	
*Sommatória PCDD e PCDF (converione TE) § <i>EPA 8280B:2007</i>	µg/Kg	0,428	
ANIONI			



Rapporto di prova n°: **21LA01718** del **08/04/2021**

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza
<i>Metodo</i>			
*Cloruri <i>EPA 9056A 2007</i>	mg/kg	110250	
*Solfati <i>EPA 9056A 2007</i>	mg/kg	18100	
*Fluoruri <i>EPA 9056A 2007</i>	mg/kg	< 200	

Rapporto di prova n°: **21LA01718** del **08/04/2021**

21LA01718/01 Test di cessione

Parametro	U.M.	Risultato	Incertezza	Limiti
<i>Metodo</i>				
Data di preparazione eluato		22/02/21		
* Massa grezza	kg	0,097		
* Volume dell'agente lisciviante	L	0,948		
pH		12,2	±0,2	
<i>EN 12457-2: 2002 + ISO 10523: 2008</i>				
Conduttività elettrica a 20°C	µs/cm	34900	±3490	
<i>EN 12457-2:2002 + UNI EN 27888:1995</i>				
* Temperatura	°C	20,6		
<i>UNI EN 12457-2: 2004 + APAT CNR IRSA 2100 Man 29 2003</i>				
Test di cessione				
TOC (Carbonio organico totale)	%	< 1,0		6 (Sup)
<i>UNI EN 13137 : 2002</i>				
Arsenico	mg/L	< 0,01		2,5 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>				
Bario	mg/L	0,22	±0,02	30 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>				
Cadmio	mg/L	< 0,0005		0,5 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 15586: 2003</i>				
Cromo	mg/L	1,17	±0,07	7 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>				
Rame	mg/L	< 0,005		10 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>				
Mercurio	mg/L	0,003		0,2 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 12846: 2012 (escluso p.to 6)</i>				
Molibdeno	mg/L	0,26	±0,03	3 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>				
Nichel	mg/L	0,003	±0,002	4 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 15586: 2003</i>				
Piombo	mg/L	0,208	±0,050	5 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 15586: 2003</i>				
Antimonio	mg/L	0,003	±0,001	0,5 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 15586: 2003</i>				
Selenio	mg/L	< 0,001		0,7 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 15586: 2003</i>				
Zinco	mg/L	1,62	±0,18	20 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 11885: 2009</i>				
Cloruri	mg/L	10868	±2152	2500 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 10304-1: 2009</i>				
Fluoruri	mg/L	3,0	±0,6	50 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 10304-1: 2009</i>				
Solfati	mg/L	1646	±308	5000 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN ISO 10304-1: 2009</i>				
Carbonio organico disciolto (DOC)	mg/L	5,27	±0,92	100 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN 1484: 1997</i>				
Solidi disciolti totali (TDS)	mg/L	19200	±2880	10000 (Sup)
<i>EN 12457-2: 2002 + EN 15216: 2007</i>				
Cianuri totali	mg/L	< 0,01		
<i>§ UNI 10802:2013 p.to16 + UNI EN 12457-2:2004 + M.U. 2251:08</i>				



Rapporto di prova n°: **21LA01718** del **08/04/2021**

Limiti: Limiti di concentrazione nell'eluato per l'accettabilità in discariche per rifiuti pericolosi - Tabella 6, Paragrafo 3, D. Lgs. n.36 del 13 gennaio 2003 e smi

(#): 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. 0809L da ACCREDIA

? 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

Con riferimento al D.Lgs. 36/2003 vigente, viste le informazioni fornite dal produttore del rifiuto ai sensi dell'art.7 bis comma 5 e in base ai risultati analitici, attestanti il rispetto delle condizioni di cui all'art. 6, i risultati risultano non conformi alla tabella 6, pertanto il rifiuto risulta non ammissibile in discarica per rifiuti pericolosi 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° 21LA01718 del 08/04/2021

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: HP8 - Corrosivo

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
HP8	H314 1B	Skin Corr. 1B	Sodio	%	5,3	5
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 (Zinco) * 100 + H411 () * 10 + H412 ()	%	30,1	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



GoSign - Esito verifica firma digitale

Verifica effettuata in data 12/04/2021 06:35:05 UTC

File verificato: C:\Users\monica.missaglia\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.Outlook\11Y9CIOR\21LA01718.pdf,p7m

Esito verifica: **Verifica completata con successo**

Dati di dettaglio della verifica effettuata

Firmatario 1 : SHEME AIDA
Firma verificata: OK (Verifica effettuata alla data: 12/04/2021 06:35:03 UTC)
Verifica di validità online: Effettuata con metodo OCSP. Timestamp della risposta del servizio 12/04/2021 05:30:00 UTC

Dati del certificato del firmatario SHEME AIDA :

Nome, Cognome:	SHEME AIDA
Numero identificativo:	2019711671760
Data di scadenza:	29/05/2022 00:00:00 UTC
Autorità di certificazione:	InfoCert Firma Qualificata 2 , INFOCERT SPA , Certificatore Accreditato , IT , 07945211006 ,
Documentazione del certificato (CPS):	http://www.firma.infocert.it/documentazione/manuali.php
Identificativo del CPS:	OID 1.3.76.36.1.1.32
Identificativo del CPS:	OID 1.3.76.24.1.1.2
Identificativo del CPS:	OID 0.4.0.194112.1.2

Fine rapporto di verifica

