

RAPPORTO DI PROVA N°: 2407713.001 DEL 06/05/2024

CAMPIONE N°: 2407713.001

Spett.

ERSU S.p.A.

Via Pontenuovo, 22

55045 Pietrasanta (LU)

DATI RELATIVI AL CAMPIONE

Data accettazione: 03/04/2024

DATI FORNITI DAL CLIENTE

Dati identificativi: CSS (combustibile solido secondario) - Lotto 13/24 - Verbale numero: 34/2024 del 02/04/2024

Descrizione merceologica: CSS: combustibile solido secondario da rifiuto

Descrizione processo produttivo: Trattamento meccanico di rifiuti (ad esempio selezione, triturazione, compattazione, riduzione in pellet) non specificati altrimenti

Produttore: ERSU S.p.A.

Prelievo eseguito presso: Impianto di selezione e compostaggio di Pioppogatto, Comune di Massarosa

Campionamento a cura di: cliente

Data prelievo: 02/04/2024 - Ora prelievo: 10:00:00

RISULTATI ANALITICI

Data inizio analisi: 03/04/2024

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Note
Ceneri UNI EN ISO 21656:2021	%	1.35	±0.20	
Cloro totale UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0.16	±0.024	
Zolfo totale UNI EN 15408:2011 + UNI EN ISO 10304-1:2009	%	0.026	±0.0039	
Umidità UNI EN ISO 21660-3:2021	%	5.2	±0.8	
Potere Calorifico Inferiore UNI EN ISO 21654:2022	KJ/Kg	15025	±2254	
Potere Calorifico Inferiore (calcolato sul secco) UNI EN ISO 21654:2022	KJ/Kgss	15849	±2377	

Metalli:

Antimonio UNI EN 15411:2011	mg/kg	1.5	±0.2	
Arsenico UNI EN 15411:2011	mg/kg	0.2	±0.03	
Cadmio UNI EN 15411:2011	mg/kg	< 0.1		
Cobalto UNI EN 15411:2011	mg/kg	0.6	±0.09	
Cromo UNI EN 15411:2011	mg/kg	10.9	±1.6	
Manganese UNI EN 15411:2011	mg/kg	23.3	±3.5	
Mercurio UNI EN 15411:2011	mg/kg	0.1	±0.02	

SEGUE RAPPORTO DI PROVA N° 2407713.001 DEL 06/05/2024

RISULTATI ANALITICI

Parametro Metodo	UM	Risultato	Incertezza	Note
Mercurio UNI EN 15411:2011	mg/kg s.s.	0.1	±0.02	
Nichel UNI EN 15411:2011	mg/kg	16.9	±2.5	
Piombo UNI EN 15411:2011	mg/kg	58.4	±8.8	
Rame UNI EN 15411:2011	mg/kg	14.5	±2.2	
Tallio UNI EN 15411:2011	mg/kg	< 0.1		
Vanadio UNI EN 15411:2011	mg/kg	0.6	±0.09	

Data fine analisi: 22/04/2024

Se non diversamente specificato, le sommatorie sono calcolate mediante il criterio del lower bound (L.B.).

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%. Per le prove microbiologiche su matrici acquose, per le prove ecotossicologiche e per le prove con tecnica MPN l'incertezza di misura è espressa come intervallo di fiducia al 95% di probabilità. Per le prove microbiologiche su matrici della catena alimentare, inoltre, l'incertezza di misura estesa riportata è stata stimata in conformità alla ISO 19036 ed è basata su un'incertezza tipo moltiplicata per un fattore di copertura di $k=2$, fornendo un livello di confidenza approssimativamente del 95%. L'incertezza tipo composta è stata assunta come uguale allo scarto tipo della riproducibilità intralaboratorio.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione o purificazione, ove non espressamente indicato, il recupero è da intendersi compreso all'interno dei limiti di accettabilità specifici previsti dal metodo di prova o dalla normativa vigente. Se non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Note: La preparazione del campione di laboratorio è stata effettuata secondo la norma UNI EN ISO 21646:2022

La preparazione del campione di prova dal campione di laboratorio è stata effettuata secondo la norma UNI EN ISO 21646:2022

Ai fini della classificazione come CSS nel rispetto della normativa UNI EN 21640:2021, il parametro mercurio viene espresso in mg/MJ riferito al campione tal quale e il suo valore è pari a 0,007 mg/MJ.

I risultati analitici si riferiscono esclusivamente al campione sottoposto a prova. Quando il campionamento non è eseguito da personale Biochemie Lab Srl, i risultati si riferiscono al campione così come ricevuto.

Il Laboratorio declina ogni responsabilità relativa alle informazioni fornite dal cliente riportate nel presente Rapporto di Prova.

La riproduzione parziale del presente rapporto di prova non è consentita senza autorizzazione scritta del laboratorio.

Il sostituto responsabile del Laboratorio
Dr. Chim. Lorenzo Pontorno
Ordine dei Chimici della Toscana Sez.A n.1971



Documento con firma digitale avanzata secondo la normativa vigente

FINE DEL RAPPORTO DI PROVA N° 2407713.001

Safety Sheet - Impianto VBC Pioppogatto



Ingresso
conferenti
manutentori

- A** Ricezione
- B** Trattamento
- C** Compostaggio
- D** Stoccaggio
- E** Valorizzazione
- U** Palazzina uffici
- Percorso pedonale 
-  Interferenza mezzi d'opera
-  Rischio biologico
-  Rischio rumore
-  Punto ritrovo
-  Servizi igienici

Ingresso
visitatori/
fornitori

DPI



S1P

CL1

FFP3

FFP3K1
loc. C

Informazioni generali

- Visitatori e fornitori devono sempre segnalare la propria presenza all'ingresso ed attendere il benestare dei referenti ERSU S.p.A.
- I fornitori che operano sul sito devono essere muniti di cartellino identificativo.
- Accedere alla rampa solo a seguito di via libera dell'addetto alla pesa, mantenendo una velocità costante evitando fermate.
- I portelloni automatizzati dei capannoni dovranno restare aperti per lo stretto necessario. E' vietato stazionare davanti ai portelloni automatizzati.
- Rispettare la viabilità a senso unico sul sito.
- In caso di attività carico/scarico rifiuti con mezzi d'opera e/o automezzi, garantire le distanze di sicurezza.

Regole di accesso al sito

Prima di accedere al sito è fatto obbligo di leggere attentamente le seguenti disposizioni.



Comportamenti in caso di emergenza

Chiunque rilevi un pericolo e/o un'emergenza quale: incendio, scoppio, fumo, grossi spandimenti, deve:

Avvertire immediatamente il nostro personale che provvederà ad attivare la squadra di emergenza interna.



In caso di emergenza(sirena bitonale)

- Mantenere la calma e non disperdersi
- Seguire attentamente le istruzioni impartite dal nostro personale adeguatamente formato ed istruito alla gestione delle emergenze.



In caso di evacuazione(sirena continua)

- Interrompere i lavori, dopo aver messo in condizioni di sicurezza le attrezzature, eventualmente in uso;
- Attenersi scrupolosamente alle direttive del personale ERSU per raggiungere le zone esterne di raduno;
- Usare solo le porte identificate come uscita di emergenza e dirigersi verso i luoghi sicuri segnalati.



Numeri utili

Numero unico emergenza 112

Resp. impianti - *Lazzeri Emanuele* 348 / 8266525

Resp. manutenzioni - *Masini Roy* 346 / 9928946