

Rapporto di prova n°: **2401181-015**

**Data Rapp. Prova:** 31/07/2024

Spettabile:  
**ECOLOGIA OGGI SPA - Selezione RSU e  
termovalorizzatore da CDR di Gioia Tauro**  
c.da Cicerna  
89013 GIOIA TAURO (RC) ITALIA

<b>Descrizione Camp.:</b>	CSS		
<b>Produttore:</b>	Calabra Maceri e Servizi S.p.A - C.da Lecco Via Marco Polo - RENDE		
<b>Luogo Prelievo:</b>	Impianto Ecologia oggi spa - Loc.Cicerna Gioia Tauro RC	<b>Data Prelievo:</b>	18/07/2024
<b>Prelevatore:</b>	Gianpiero Scozzafava	<b>Ora Prelievo:</b>	08:50
		<b>Data Arrivo Camp.:</b>	18/07/2024
		<b>Data Inizio Prova:</b>	18/07/2024
<b>Mod.Campionam.:</b>	*UNI EN 15442:2011 Campione prelevato da personale Ecocontrol S.R.L.	<b>Data Fine Prova:</b>	26/07/2024

Piano di campionamento	<b>n.15/138/2024</b>
Condizioni ambientali al prelievo che potrebbero influenzare le prove	<b>nessuna</b>
Verbale di campionamento	<b>n.1147 del 18/07/2024</b>
Dati dichiarati dal committente	<b>Descrizione campione, CER, produttore.</b>
Difficoltà riscontrate	<b>nessuna</b>

### Risultati delle Prove

Prova	Risultato	Incertezza	U.M	L.Min.	L.Max.
* Pre-essiccazione campione - Umidità a 40°C	< 1		%		
UNI EN 15414-3:2011	Inizio 18/07/2024	Fine: 19/07/2024			
Esecuzione riduzione dimensionale <1 mm					
Umidità	<b>18,6</b>		%		
UNI EN ISO 21660-3:2021	Inizio 19/07/2024	Fine: 23/07/2024			
* Ceneri	<b>15,7</b>		% m/m s.s.		
UNI EN ISO 21656:2021, Met. A	Inizio 19/07/2024	Fine: 23/07/2024			
* <b>Potere calorifico inferiore</b>	<b>4677</b>	± 281	kcal/Kg		
UNI EN ISO 21654:2022	Inizio 19/07/2024	Fine: 23/07/2024			

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

\* = Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate da Accredia

Segue rapporto di prova n°: **2401181-015**

Prova	Risultato	Incertezza	U.M	L.Min.	L.Max.
<b>* Potere Calorifico Inferiore</b> UNI EN ISO 21654:2022	<b>19578</b> Inizio 19/07/2024	$\pm 1175$ Fine: 23/07/2024	KJ/Kg	15000	(1)
<b>* Cloro</b> UNI EN 15408:2011	<b>0,72</b> Inizio 19/07/2024		% m/m s.s.	1	(1)
<b>* Zolfo</b> UNI EN 15408:2011	<b>710</b> Inizio 26/07/2024		mg/Kg		
Antimonio UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>2,21</b> Inizio 19/07/2024	$\pm 0,10$ Fine: 23/07/2024	mg/Kg s.s.	50	(1)
Arsenico UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>&lt; 1</b> Inizio 19/07/2024		mg/Kg s.s.	5	(1)
Cadmio UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>&lt; 1</b> Inizio 19/07/2024		mg/Kg s.s.	4	(1)
Cobalto UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>&lt; 15</b> Inizio 19/07/2024		mg/Kg s.s.	18	(1)
Cromo totale UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>21,6</b> Inizio 19/07/2024	$\pm 2,0$ Fine: 23/07/2024	mg/Kg s.s.	100	(1)
Manganese UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>84</b> Inizio 19/07/2024		mg/Kg s.s.	250	(1)
<b>* Mercurio</b> UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>&lt; 0,1</b> Inizio 19/07/2024		mg/Kg s.s.		
<b>* Mercurio</b> UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885:2009	<b>&lt; 0,002</b> Inizio 19/07/2024		mg/MJ	0,03	(1)
Nichel UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>8,2</b> Inizio 19/07/2024	$\pm 2,2$ Fine: 23/07/2024	mg/Kg s.s.	30	(1)
Piombo UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>70,3</b> Inizio 19/07/2024		mg/Kg s.s.	240	(1)
Rame UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>38</b> Inizio 19/07/2024		mg/Kg s.s.	500	(1)

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

\* = Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate da Accredia

Segue rapporto di prova n°: **2401181-015**

Prova	Risultato	Incertezza	U.M.	L.Min.	L.Max.
* Tallio	< 1		mg/Kg s.s.		5 (1)
UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	Inizio 19/07/2024	Fine: 23/07/2024			
Vanadio	2,6		mg/Kg s.s.		10 (1)
UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	Inizio 19/07/2024	Fine: 23/07/2024			
* Sommatoria As+Pb+Cu+Mn+Cr+Ni+Sb+Co+V	227		mg/Kg s.s.		
UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	Inizio 19/07/2024	Fine: 23/07/2024			

#### Riferimenti di Legge Parametri

LIM. 1 D.M. 14/02/2013, n.22

## DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Sebbene la norma UNI EN ISO 21640:2021, ai fini della classificazione del CSS, faccia riferimento a valori medi e mediane su almeno dieci campioni, sulla base dei risultati ottenuti per il campione esaminato, il campione di CSS in esame può essere così classificato :  
PCI 3; Cl 3; Hg 1.

Classificazione dei combustibili solidi secondari (CSS) (da UNI EN ISO 21640:2021)

#### Caratteristiche di classificazione

Caratteristica	Misura Statistica	Unità' di misura	Valori limite per classe
			1   2   3   4   5
PCI	media	MJ/kg t.q.	>= 25   >= 20   >= 15   >= 10   >= 3
Cl	media	% s.s.	<= 0,2   <= 0,6   <= 1,0   <= 1,5   <= 3
Hg	mediana	mg/MJ	<=0,02   <= 0,03   <= 0,05   <= 0,10   <=0,15
Hg	mediana	80° percentile	<=0,04   <= 0,06   <= 0,10   <= 0,20   <=0,30

**Il Responsabile del Settore Chimico**

Dott. Chim. Emanuele Vizza

**Il Direttore del Laboratorio**

Dott. Chim. Gregorio Barbieri

## FINE RAPPORTO DI PROVA

Legenda valori incertezza: K = Fattore di copertura = 2; P = Livello di Probabilità = 95 %;

\* = Le prove contrassegnate da asterisco non sono accreditate da Accredia

Il laboratorio opera in conformità alla norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025:2018. I risultati contenuti nel presente Rapporto sono riferiti **esclusivamente al campione sottoposto a prova**. Qualora non altrimenti specificato, l'analisi è da considerarsi come relativa al campione così come ricevuto dal committente, pertanto ECOCONTROL S.r.l. non si assume alcuna responsabilità circa la rispondenza degli esiti analitici tra il campione in oggetto e la partita dalla quale proviene. Il presente Rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del Laboratorio. Certificato valido a tutti gli effetti di legge, ai sensi del R. D. 1.3.1928 n.842, della L. 19.7.1957 n.679. DOCUMENTO CON FIRMA DIGITALE A NORMA DI LEGGE. Aut. Min. Sanità Dip. Alimenti e Nutrizione 700/59.403, Aut. Regione Calabria n° 4 Decreto n. 2624/2013. Il residuo del campione viene conservato per 7 gg. dalla data della consegna del certificato e restituito al committente.