

Rapporto di prova n°: **2401378-004**

Data Rapp. Prova: 08/10/2024

Spettabile:

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

Descrizione Camp.: CSS

Produttore: Alli Scarl - Via Pierobon, 36 - - PADOVA

Luogo Prelievo: Impianto Ecologia oggi spa - C.da Cicerna - Gioia Tauro  
RC

Prelevatore: Nicola Zampa

Data Prelievo: 02/09/2024

Ora Prelievo: 09:50

Data Arrivo Camp.: 02/09/2024

Data Inizio Prova: 04/09/2024

Data Fine Prova: 18/09/2024

Mod.Campionam.: \*UNI EN 15442:2011 Campione prelevato da personale  
Ecocontrol S.R.L.

Piano di campionamento n.15/223/2024

Condizioni ambientali al prelievo che potrebbero influenzare  
le prove nessuna

Verbale di campionamento n.1328 del 02/09/2024

Dati dichiarati dal committente Descrizione campione, CER, produttore.

Difficoltà riscontrate nessuna

Imballaggio sacchetto in plastica

### 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 04/09/2024	Fine: 05/09/2024			
Esecuzione riduzione dimensionale <1 mm					
Umidità	27,4		%		
UNI EN ISO 21660-3:2021	Inizio 04/09/2024	Fine: 05/09/2024			
* Ceneri	24,1		% m/m s.s.		
UNI EN ISO 21656:2021, Met. A	Inizio 05/09/2024	Fine: 06/09/2024			
* Potere calorifico inferiore	2986	± 179	kcal/Kg		
UNI EN ISO 21654:2022	Inizio 04/09/2024	Fine: 06/09/2024			

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

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

► Parametri fuori limite.

Segue rapporto di prova n°: **2401378-004**

Prova	Risultato	Incertezza	U.M	L.Min.	L.Max.
<b>* Potere Calorifico Inferiore</b> UNI EN ISO 21654:2022	<b>12501</b> Inizio 04/09/2024	$\pm 750$ Fine: 06/09/2024	KJ/Kg	15000	(1)
<b>* Cloro</b> UNI EN 15408:2011	<b>0,32</b> Inizio 04/09/2024		% m/m s.s.	1	(1)
<b>* Zolfo</b> UNI EN 15408:2011	<b>730</b> Inizio 16/09/2024		mg/Kg		
Antimonio UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>4,96</b> Inizio 04/09/2024	$\pm 0,33$ Fine: 05/09/2024	mg/Kg s.s.	50	(1)
Arsenico UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>&lt; 1</b> Inizio 04/09/2024		mg/Kg s.s.	5	(1)
Cadmio UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>&lt; 1</b> Inizio 04/09/2024		mg/Kg s.s.	4	(1)
Cobalto UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>&lt; 15</b> Inizio 04/09/2024		mg/Kg s.s.	18	(1)
Cromo totale UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>30,0</b> Inizio 04/09/2024	$\pm 2,9$ Fine: 05/09/2024	mg/Kg s.s.	100	(1)
Manganese UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>80</b> Inizio 04/09/2024		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 04/09/2024		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 04/09/2024		mg/MJ	0,03	(1)
Nichel UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>11,6</b> Inizio 04/09/2024	$\pm 3,1$ Fine: 05/09/2024	mg/Kg s.s.	30	(1)
Piombo UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>77,7</b> Inizio 04/09/2024		mg/Kg s.s.	240	(1)
Rame UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	<b>42</b> Inizio 04/09/2024		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

► Parametri fuori limite.

Segue rapporto di prova n°: **2401378-004**

Prova	Risultato	Incertezza	U.M.	L.Min.	L.Max.
* Tallio UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	< 1 Inizio 04/09/2024		mg/Kg s.s.		5 (1)
		Fine: 05/09/2024			
Vanadio UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	3,9 Inizio 04/09/2024		mg/Kg s.s.		10 (1)
		Fine: 05/09/2024			
* Sommatoria As+Pb+Cu+Mn+Cr+Ni+Sb+Co+V UNI EN 13657: 2004, paragrafo 9.2 + UNI EN ISO 11885: 2009	250 Inizio 04/09/2024		mg/Kg s.s.		
		Fine: 05/09/2024			

#### 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 4; Cl 2; 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

#### ► Parametri fuori limite.

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.