

Rapporto di  
prova n°:

**20201617-001**

Descrizione:

**Identificazione campione: Effluente gassoso, filtri, fiale, gorgogliato, resina e condensa provenienti da campionamenti di emissioni**  
**Provenienza: Impianto di combustione biogas (torcia)**  
**Punto di prelievo: E3**

**Spettabile:**  
**COGESA S.p.A.**  
**Via Vicenne-Località Noce Mattei**  
**67039 Sulmona (AQ)**

Accettazione:

**20201617**

Data di prelievo:

**06-ago-20**

Data Arrivo Camp.:

**06-ago-20**

Data Inizio Prova: **06-ago-20**

Data Rapp.Prova:

**10-set-20**

Data Fine Prova: **10-set-20**

Produttore:

**COGESA S.p.A.**

Tipo analisi:

**Effluenti gassosi**

Rif.Legge/Autoriz.:

**D.Lgs 152/2006 Parte V e s.m.i.**

Prelevatore:

**Personale Ecopoint srl: Ing. Giuseppe Giandomenico - Dott. Daniele Polletta**

Mod. Campion.:

**PO V Sez. D "Campionamento di aria di discarica, biogas ed effluenti gassosi"**

Dati tecnici:	Valore	U.M.	Metodo:
Temperatura effluente:	747,0	°C	
Ossigeno di riferimento:	17	%	(*) UNI 14789:2017
Sezione camino sbocco:	0,363	m <sup>2</sup>	(*) UNI 15259:2008
Altezza del punto di prelievo da quota terra:	3,4	m	(*) UNI 15259:2008
Velocità media di emissione:	4,09	m/sec	(*) UNI 16911-1:2013
Portata d'emissione effettiva:	5345	m <sup>3</sup> /h	(*) UNI 16911-1:2013
Portata d'emissione normalizzata:	1364	Nm <sup>3</sup> /h	(*) UNI 16911-1:2013

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Flusso di massa (g/h)
Polveri totali	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13284-1:2017 (escluso campionamento)	0,07	0,095
Acido Fluoridrico (HF)	mg/Nm <sup>3</sup>	D.M. 25.08.2000 All. 2	0,27 (*)	0,368
Acido Cloridrico (HCl)	mg/Nm <sup>3</sup>	D.M. 25.08.2000 All. 2	2,69 (*)	3,669
Ossigeno (O <sub>2</sub> )	% v/v	UNI EN 14789:2017	5,78 (*)	-
Ossidi di Azoto (NO + NO <sub>2</sub> come NO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14792:2017	7,35 (*)	10,03
Ossido di zolfo (SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14791:2017	24,35 (*)	33,21
Monossido di carbonio (CO)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 15058:2017	49,50 (*)	67,5
Cadmio(Cd)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	< 0,005 (*)	< 0,0068
Tallio (Tl)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	< 0,005 (*)	< 0,0068
Cadmio + Tallio (Cd+Tl)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	< 0,005 (*)	< 0,0068

(\*) = Le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

I Risultati contenuti nel seguente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95% e utilizzando un fattore di copertura k=2.

Il laboratorio non tiene conto dell'incertezza nelle valutazioni di conformità.

Il campionamento è escluso dall'accREDITAMENTO.

Laddove è presente una sommatoria, l'approccio è da calcolo lower bound.

(1) = I parametri così contrassegnati sono stati eseguiti presso laboratorio esterno. La Ecopoint srl mantiene la responsabilità della prova nei confronti del cliente

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Segue Rapporto  
di prova n°:

**20201617-001**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Flusso di massa (g/h)
Antimonio(Sb)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	< 0,005 (*)	< 0,0068
Arsenico(As)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	< 0,005 (*)	< 0,0068
Cobalto(Co)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	0,006 (*)	0,0076
Cromo(Cr)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	0,041 (*)	0,0559
Piombo(Pb)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	0,011 (*)	0,0150
Manganese(Mn)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	0,005 (*)	0,0068
Nichel(Ni)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	0,024 (*)	0,0327
Rame(Cu)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	< 0,005 (*)	< 0,0068
Vanadio(V)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	< 0,005 (*)	< 0,0068
Sb+As+Co+Cr+Pb+Mn+Ni+Cu+V	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 14385:2004	0,087 (*)	0,1187
Mercurio(Hg)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 13211:2003 + UNI EN 1483: 2008	< 0,0005 (*)	< 0,0005
Carbonio Organico Totale (COT)	mg/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 12619: 2013	9,77 (*)	13,33
<b>PCDD+PCDF(come diossina equivalente) <sup>(1)</sup></b>	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,0430000 (*)	0,00000005865
<b>PCDD sostituite in 2,3,7,8 <sup>(1)</sup></b>			- (*)	-
2,3,7,8-tetracdd	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00066 (*)	0,00000000090
1,2,3,7,8-pentacdd	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00147 (*)	0,00000000201

(\*) = Le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

I Risultati contenuti nel seguente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95% e utilizzando un fattore di copertura k=2.

Il laboratorio non tiene conto dell'incertezza nelle valutazioni di conformità.

Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Laddove è presente una sommatoria, l'approccio è da calcolo lower bound.

(1) = I parametri così contrassegnati sono stati eseguiti presso laboratorio esterno. La Ecopoint srl mantiene la responsabilità della prova nei confronti del cliente

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Segue Rapporto  
di prova n°: **20201617-001**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Flusso di massa (g/h)
1,2,3,4,7,8-esacdd	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00060 (*)	0,00000000082
1,2,3,6,7,8-esacdd	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00147 (*)	0,00000000201
1,2,3,7,8,9-esacdd	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00032 (*)	0,00000000044
1,2,3,4,6,7,8-eptacdd	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00322 (*)	0,00000000439
Octacdd	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00207 (*)	0,00000000282
<b>PCDF sostituiti in 2,3,7,8 <sup>(1)</sup></b>			- (*)	-
2,3,7,8-tetracdf	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00594 (*)	0,00000000810
1,2,3,7,8 pentacdf	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00391 (*)	0,00000000533
2,3,4,7,8 pentacdf	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00516 (*)	0,00000000704
1,2,3,4,7,8-esacdf	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00446 (*)	0,00000000608
1,2,3,6,7,8-esacdf	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,0047 (*)	0,00000000641
2,3,4,6,7,8-esacdf	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00281 (*)	0,00000000383
1,2,3,7,8,9-esacdf	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00051 (*)	0,00000000070
1,2,3,4,6,7,8-eptacdf	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00386 (*)	0,00000000527
1,2,3,4,7,8,9-eptacdf	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00099 (*)	0,00000000135

(\*) = Le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

I Risultati contenuti nel seguente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95% e utilizzando un fattore di copertura k=2.

Il laboratorio non tiene conto dell'incertezza nelle valutazioni di conformità.

Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Laddove è presente una sommatoria, l'approccio è da calcolo lower bound.

(1) = I parametri così contrassegnati sono stati eseguiti presso laboratorio esterno. La Ecopoint srl mantiene la responsabilità della prova nei confronti del cliente

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.

Segue Rapporto  
di prova n°:

**20201617-001**

Prova	U.M.	Metodo	Risultato	Flusso di massa (g/h)
Octacdf	ng/Nm <sup>3</sup>	UNI EN 1948-1:2006+UNI EN 1948-2:2006+UNI EN 1948-3:2006	0,00132 (*)	0,00000000180
<b>Idrocarburi Policiclici Aromatici (1)</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 11338-1/2:2003	0,000240 (*)	0,000327360
Benzo(a)antracene	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 11338-1/2:2003	< 0,00182 (*)	< 0,0025
Benzo(b)fluorantene	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 11338-1/2:2003	0,00009465 (*)	0,000129103
Benzo(K+j)fluorantene	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 11338-1/2:2003	0,00012893 (*)	0,000351721
Benzo(a)pirene	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 11338-1/2:2003	0,00000967 (*)	0,000013190
Indeno(1,2,3-cd)pirene	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 11338-1/2:2003	< 0,00182 (*)	< 0,0025
Dibenzo(a,h)antracene	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 11338-1/2:2003	< 0,00182 (*)	< 0,0025
Dibenzo(a,l)pirene	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 11338-1/2:2003	< 0,00182 (*)	< 0,0025
Dibenzo(a,e)pirene	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 11338-1/2:2003	< 0,00182 (*)	< 0,0025
Dibenzo(a,i)pirene	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 11338-1/2:2003	< 0,00182 (*)	< 0,0025
Dibenzo(a,h)pirene	mg/Nm <sup>3</sup>	ISO 11338-1/2:2003	< 0,00182 (*)	< 0,0025

**Il Responsabile di Laboratorio**

Dr. Stefano Gallina  
Ordine dei Chimici Lazio Umbria Abruzzo Molise  
Iscrizione n° 3517

**Il Direttore Tecnico**

Ing. Edmondo Metildi

(\*) = Le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia.

I Risultati contenuti nel seguente Rapporto si riferiscono esclusivamente al campione prelevato.

Il presente rapporto non può essere riprodotto parzialmente, salvo autorizzazione scritta del ns. Laboratorio.

L'incertezza estesa è calcolata con livello di fiducia al 95% e utilizzando un fattore di copertura k=2.

Il laboratorio non tiene conto dell'incertezza nelle valutazioni di conformità.

Il campionamento è escluso dall'accreditamento.

Laddove è presente una sommatoria, l'approccio è da calcolo lower bound.

(1) = I parametri così contrassegnati sono stati eseguiti presso laboratorio esterno. La Ecopoint srl mantiene la responsabilità della prova nei confronti del cliente

Documento con firma digitale avanzata ai sensi della normativa vigente.