



Spett.
ENI REWIND SPA
ZONA INDUSTRIALE
07046 PORTO TORRES SS

Luogo della prova: ZONA INDUSTRIALE 07046 PORTO TORRES (SS)
Effettuato in data: 03/03/2021
Campionatore: Cavaglieri Giovanni - LabAnalysis srl
Matrice: Aria da flusso emissivo convogliato
Data inizio prove: 03/03/2021
Data fine prove: 04/03/2021
Data emissione RdP: 04/03/2021
Piano di misurazione: MOD P-OP-93-2_rev3

(\$)Identificazione emissione: E5MPE300

(\$)Impianto: Estrazione flussi gassosi da sottosuolo MPE 300
(\$)Atto autorizzativo: AIA n.1 del 24/10/2011 aggiornata dal provvedimento n.1 del 13/06/2014 e s.m.i.

Condizioni di normalizzazione

Gas: SECCO
Temperatura: 273,15 K
Pressione: 101,325 KPa
O₂ di riferimento: - %

Caratteristiche del punto di emissione

(\$)Impianto di abbattimento: Filtro carbone attivo
Distanza punti turbolenza a monte: 1,5 m
Distanza punti turbolenza a valle: 2 m
Forma sezione di misura: circolare
Diametro sezione di misura: 0,23 m
Area sezione di misura: 0,0415 m²

Metodi di prova utilizzati

Velocità e portata: UNI 10169:2001

Ossigeno: N/A

Umidità: N/A

Biossido di Carbonio: N/A

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		03/03/2021 10:00	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	13	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	102400	350
Composizione media del gas O2:	%	20,8	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,70	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	0,46
Composizione media del gas N2:	%	78,5	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,9	
Temperatura assoluta media del gas:	K	289,8	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	102401	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	<2,36	
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	<336	
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	<336	
Percentuale rif. % O2:	%	-	
Portata media fumi emessi secchi rif. % O2:	Nm3/h	-	

P.to rilev. Velocità n°	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]
1	290	1	3	1,98

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		03/03/2021 11:15	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	13	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	102400	350
Composizione media del gas O2:	%	20,8	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,70	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	0,46
Composizione media del gas N2:	%	78,5	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,9	
Temperatura assoluta media del gas:	K	290,1	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	102401	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	<2,36	
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	<336	
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	<336	
Percentuale rif. % O2:	%	-	
Portata media fumi emessi secchi rif. % O2:	Nm3/h	-	

P.to rilev. Velocità n°	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]
1	290	1	4	2

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		03/03/2021 12:30	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	13	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	102400	350
Composizione media del gas O2:	%	20,8	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,70	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	0,46
Composizione media del gas N2:	%	78,5	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,9	
Temperatura assoluta media del gas:	K	290,1	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	102401	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	<2,36	
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	<336	
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	<336	
Percentuale rif. % O2:	%	-	
Portata media fumi emessi secchi rif. % O2:	Nm3/h	-	

P.to rilev. Velocità n°	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]
1	290	1	4	2

Metodo Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	O2 (%)	U.M.	Conc.	IM	Limite	U.M.	Flusso di Massa	IM	Limite
* Metodo di Prova UNI CEN/TS 13649:2015											
* Sommatoria composti Classe III Punto 1.1 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	03/03/2021 10:00			mg/Nm ³	<0,33		5	g/h	<0,11		
* Replica 2	03/03/2021 11:15			mg/Nm ³	<0,33		5	g/h	<0,11		
* Replica 3	03/03/2021 12:30			mg/Nm ³	<0,33		5	g/h	<0,11		
* Media				mg/Nm ³	<0,330		5	g/h	<0,110		
* Sommatoria composti Classe IV Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	03/03/2021 10:00			mg/Nm ³	<1,5		300	g/h	<0,51		
* Replica 2	03/03/2021 11:15			mg/Nm ³	<1,5		300	g/h	<0,51		
* Replica 3	03/03/2021 12:30			mg/Nm ³	<1,5		300	g/h	<0,51		
* Media				mg/Nm ³	<1,50		300	g/h	<0,510		
* Sommatoria composti Classe III Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	03/03/2021 10:00			mg/Nm ³	<1,1		150	g/h	<0,37		
* Replica 2	03/03/2021 11:15			mg/Nm ³	<1,1		150	g/h	<0,37		
* Replica 3	03/03/2021 12:30			mg/Nm ³	<1,1		150	g/h	<0,37		
* Media				mg/Nm ³	<1,10		150	g/h	<0,370		
* Sommatoria composti Classe II Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	03/03/2021 10:00			mg/Nm ³	<0,56		20	g/h	<0,19		
* Replica 2	03/03/2021 11:15			mg/Nm ³	<0,56		20	g/h	<0,19		
* Replica 3	03/03/2021 12:30			mg/Nm ³	<0,56		20	g/h	<0,19		
* Media				mg/Nm ³	<0,560		20	g/h	<0,190		

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile LabAnalysis s.r.l.

Metodo Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	O2 (%)	U.M.	Conc.	IM	Limite	U.M.	Flusso di Massa	IM	Limite
* [CA] Metodo di Prova UNI CEN/TS 13649:2015											
* 1,1,1-tricloroetano											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,206			g/h	<0,0692		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,206			g/h	<0,0692		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,206			g/h	<0,0692		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,206			g/h	<0,0692		
* 1,1,2,2-tetracloroetano											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,220		20	g/h	<0,0739		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,220		20	g/h	<0,0739		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,220		20	g/h	<0,0739		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,220		20	g/h	<0,0739		
* 1,1,2-tricloroetano											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,227			g/h	<0,0763		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,227			g/h	<0,0763		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,227			g/h	<0,0763		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,227			g/h	<0,0763		
* 1,1-dicloroetano											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,206		150	g/h	<0,0692		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,206		150	g/h	<0,0692		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,206		150	g/h	<0,0692		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,206		150	g/h	<0,0692		
* 1,1-dicloroetilene											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,248		20	g/h	<0,0833		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,248		20	g/h	<0,0833		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,249		20	g/h	<0,0837		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,248		20	g/h	<0,0834		
* 1,2,3-tricloropropano											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,0709			g/h	<0,0238		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,0710			g/h	<0,0239		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,0710			g/h	<0,0239		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,0710			g/h	<0,0238		
* 1,2-dicloroetano											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,220		5	g/h	<0,0739		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,220		5	g/h	<0,0739		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,220		5	g/h	<0,0739		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,220		5	g/h	<0,0739		
* 1,2-dicloropropano											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,248		150	g/h	<0,0833		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,248		150	g/h	<0,0833		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,249		150	g/h	<0,0837		

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile LabAnalysis s.r.l.

Metodo Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	O2 (%)	U.M.	Conc.	IM	Limite	U.M.	Flusso di Massa	IM	Limite
* Media			-	mg/Nm ³	<0,248		150	g/h	<0,0834		
* benzene											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,262		5	g/h	<0,0880		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,263		5	g/h	<0,0884		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,263		5	g/h	<0,0884		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,263		5	g/h	<0,0883		
* cis-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,177			g/h	<0,0595		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,177			g/h	<0,0595		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,178			g/h	<0,0598		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,177			g/h	<0,0596		
* cloruro di vinile											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,177		5	g/h	<0,0595		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,177		5	g/h	<0,0595		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,178		5	g/h	<0,0598		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,177		5	g/h	<0,0596		
* etilbenzene											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<0,0716		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<0,0716		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<0,0716		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<0,0716		
* isopropilbenzene											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<0,0716		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<0,0716		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<0,0716		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<0,0716		
* m,p-xilene											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,397		300	g/h	<0,133		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,397		300	g/h	<0,133		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,398		300	g/h	<0,134		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,397		300	g/h	<0,134		
* o-xilene											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,213		300	g/h	<0,0716		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,213		300	g/h	<0,0716		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,213		300	g/h	<0,0716		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,213		300	g/h	<0,0716		
* stirene											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,206		150	g/h	<0,0692		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,206		150	g/h	<0,0692		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,206		150	g/h	<0,0692		

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile LabAnalysis s.r.l.

Metodo Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	O2 (%)	U.M.	Conc.	IM	Limite	U.M.	Flusso di Massa	IM	Limite
* Media			-	mg/Nm ³	<0,206		150	g/h	<0,0692		
* tetracloroetilene											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,184		20	g/h	<0,0618		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,184		20	g/h	<0,0618		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,185		20	g/h	<0,0622		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,184		20	g/h	<0,0619		
* toluene											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,206		300	g/h	<0,0692		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,206		300	g/h	<0,0692		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,206		300	g/h	<0,0692		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,206		300	g/h	<0,0692		
* trans-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,220			g/h	<0,0739		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,220			g/h	<0,0739		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,220			g/h	<0,0739		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,220			g/h	<0,0739		
* tricloroetilene											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,234		20	g/h	<0,0786		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,234		20	g/h	<0,0786		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,234		20	g/h	<0,0786		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,234		20	g/h	<0,0786		
* triclorometano											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,234		20	g/h	<0,0786		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,234		20	g/h	<0,0786		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,234		20	g/h	<0,0786		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,234		20	g/h	<0,0786		
* [CA] Metodo di Prova NIOSH 2546 1994 mod											
* fenolo											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,00408		20	g/h	<0,00137		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,00408		20	g/h	<0,00137		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,00408		20	g/h	<0,00137		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,00408		20	g/h	<0,00137		
* [CA] Metodo di Prova UNI EN 14790:2017											
* umidità assoluta											
* Replica 1	03/03/2021 10:00	30	-	%	0,900			g/h	<2430		
* Replica 2	03/03/2021 11:15	30	-	%	0,800			g/h	<2160		
* Replica 3	03/03/2021 12:30	30	-	%	0,800			g/h	<2160		
* Media			-	%	0,833			g/h	<2250		

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia

[CA] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Cagliari. LabAnalysis s.r.l., Località Is Coras, Cagliari Numero di accreditamento: 0077 L

(\$): le informazioni riportate con il simbolo (\$) sono fornite dal Committente, il laboratorio ne declina la responsabilità.

U.M. = unità di misura

IM: incertezza estesa associata alla misura espressa con fattore di copertura K=2, ad un livello di fiducia del 95% per valori quantificati maggiori del LOQ.

Conc. = concentrazione

I valori compresi tra MDL e LOQ sono dichiarati presenti con un livello di probabilità del 99% ma ad essi non viene associata l'incertezza di misura.

"<x" = indica un valore inferiore a MDL corretto per i fattori di scala (pesate, diluizioni)

MDL = limite di rilevabilità: individua un intervallo di confidenza dello zero ad un livello di probabilità del 99%

I valori medi relativi a più repliche, ove non espressamente indicato, sono stati calcolati con il criterio upper bound.

Nel caso di metodi che prevedono fasi di preconcentrazione e 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. Ove non espressamente indicato, il recupero non è stato utilizzato nei calcoli.

Il Responsabile del laboratorio
Ordine dei Chimici della Provincia di Pavia n 423 A
Dott. Stefano Maggi

Fine rapporto di prova