



Spett.

ENI REWIND SPA
ZONA INDUSTRIALE
07046 PORTO TORRES SS

Luogo della prova: ZONA INDUSTRIALE 07046 PORTO TORRES (SS)

Effettuato in data: 04/03/2021

Campionatore: Cavaglieri Giovanni - LabAnalysis srl

Matrice: Aria da flusso emissivo convogliato

Data inizio prove: 04/03/2021

Data fine prove: 05/03/2021

Data emissione RdP: 05/03/2021

Piano di misurazione: MOD P-OP-93-2_rev3

(\$)Identificazione emissione: E1TAF3

(\$)Impianto: Strippaggio TAF 3

(\$)Atto autorizzativo: AIA n.1 del 24/10/2011

Condizioni di normalizzazione

Gas: SECCO

Temperatura: 273,15 K

Pressione: 101,325 KPa

O₂ di riferimento: - %

Caratteristiche del punto di emissione

(\$)Impianto di abbattimento: Condensazione + adsorbimento su c.a.

Distanza punti turbolenza a monte: 2 m

Distanza punti turbolenza a valle: 2 m

Forma sezione di misura: circolare

Diametro sezione di misura: 0,6 m

Area sezione di misura: 0,283 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:		04/03/2021 10:00	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	13	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	102500	350
Composizione media del gas O2:	%	20,7	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,80	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	0,46
Composizione media del gas N2:	%	78,5	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	29,0	
Temperatura assoluta media del gas:	K	291,3	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	102501	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	6,59	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	6370	550
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	6370	550
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	291	1	39	6,62
2	292	1	39	6,63
3	291	1	39	6,62

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		04/03/2021 11:15	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	13	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	102500	350
Composizione media del gas O2:	%	20,7	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,80	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	0,46
Composizione media del gas N2:	%	78,5	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	29,0	
Temperatura assoluta media del gas:	K	291,2	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	102501	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	6,58	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	6360	550
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	6360	550
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	291	1	39	6,61
2	291	1	39	6,61
3	291	1	39	6,62

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		04/03/2021 12:30	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	13	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	102500	350
Composizione media del gas O2:	%	20,7	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,80	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	0,46
Composizione media del gas N2:	%	78,5	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	29,0	
Temperatura assoluta media del gas:	K	291,2	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	102501	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	6,58	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	6360	550
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	6360	550
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	291	1	39	6,61
2	291	1	39	6,61
3	291	1	39	6,62

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	04/03/2021 10:00			mg/Nm ³	0,8	± 2,2	5	g/h	5	± 14	
* Replica 2	04/03/2021 11:15			mg/Nm ³	0,7	± 2,2	5	g/h	4	± 14	
* Replica 3	04/03/2021 12:30			mg/Nm ³	0,9	± 2,2	5	g/h	5	± 14	
* Media				mg/Nm ³	0,800		5	g/h	4,67		
* Sommatoria composti Classe IV Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	04/03/2021 10:00			mg/Nm ³	1,57		300	g/h	9,98		
* Replica 2	04/03/2021 11:15			mg/Nm ³	1,57		300	g/h	9,96		
* Replica 3	04/03/2021 12:30			mg/Nm ³	1,7		300	g/h	10,8		
* Media				mg/Nm ³	1,61		300	g/h	10,2		
* Sommatoria composti Classe III Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	04/03/2021 10:00			mg/Nm ³	1,21		150	g/h	7,7		
* Replica 2	04/03/2021 11:15			mg/Nm ³	1,21		150	g/h	7,67		
* Replica 3	04/03/2021 12:30			mg/Nm ³	1,34		150	g/h	8,5		
* Media				mg/Nm ³	1,25		150	g/h	7,96		
* Sommatoria composti Classe II Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	04/03/2021 10:00			mg/Nm ³	0,707		20	g/h	4,51		
* Replica 2	04/03/2021 11:15			mg/Nm ³	0,708		20	g/h	4,5		
* Replica 3	04/03/2021 12:30			mg/Nm ³	0,731		20	g/h	4,65		
* Media				mg/Nm ³	0,715		20	g/h	4,55		

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	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,199			g/h	<1,27		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,199			g/h	<1,27		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,199			g/h	<1,27		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,199			g/h	<1,27		
* 1,1,2,2-tetracloroetano											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,191		20	g/h	<1,22		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,191		20	g/h	<1,21		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,191		20	g/h	<1,21		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,191		20	g/h	<1,22		
* 1,1,2-tricloroetano											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,199			g/h	<1,27		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,199			g/h	<1,27		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,199			g/h	<1,27		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,199			g/h	<1,27		
* 1,1-dicloroetano											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,202		150	g/h	<1,29		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,202		150	g/h	<1,28		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	0,207		150	g/h	1,32		
* Media			-	mg/Nm ³	0,204		150	g/h	1,30		
* 1,1-dicloroetilene											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,231		20	g/h	<1,47		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,231		20	g/h	<1,47		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,231		20	g/h	<1,47		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,231		20	g/h	<1,47		
* 1,2,3-tricloropropano											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,0722			g/h	<0,460		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,0723			g/h	<0,460		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,0723			g/h	<0,460		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,0722			g/h	<0,460		
* 1,2-dicloroetano											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,206		5	g/h	<1,31		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,206		5	g/h	<1,31		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,206		5	g/h	<1,31		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,206		5	g/h	<1,31		
* 1,2-dicloropropano											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,202		150	g/h	<1,29		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,202		150	g/h	<1,28		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,202		150	g/h	<1,28		

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	<0,202		150	g/h	<1,29		
* benzene											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,245		5	g/h	<1,56		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,246		5	g/h	<1,56		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,246		5	g/h	<1,56		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,246		5	g/h	<1,56		
* cis-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,173			g/h	<1,10		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,173			g/h	<1,10		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,173			g/h	<1,10		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,173			g/h	<1,10		
* cloruro di vinile											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	0,6	± 2,2	5	g/h	4	± 14	
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	0,5	± 2,2	5	g/h	3	± 14	
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	0,7	± 2,2	5	g/h	4	± 14	
* Media			-	mg/Nm ³	0,588		5	g/h	3,82		
* etilbenzene											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<1,36		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<1,35		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<1,35		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<1,36		
* isopropilbenzene											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,195		150	g/h	<1,24		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,195		150	g/h	<1,24		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,195		150	g/h	<1,24		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,195		150	g/h	<1,24		
* m,p-xilene											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,350		300	g/h	<2,23		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,350		300	g/h	<2,23		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,350		300	g/h	<2,23		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,350		300	g/h	<2,23		
* o-xilene											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,184		300	g/h	<1,17		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,184		300	g/h	<1,17		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,184		300	g/h	<1,17		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,184		300	g/h	<1,17		
* stirene											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,188		150	g/h	<1,20		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,188		150	g/h	<1,20		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,188		150	g/h	<1,20		

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	<0,188		150	g/h	<1,20		
* tetracloroetilene											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,184		20	g/h	<1,17		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,184		20	g/h	<1,17		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,184		20	g/h	<1,17		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,184		20	g/h	<1,17		
* toluene											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,184		300	g/h	<1,17		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,184		300	g/h	<1,17		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,184		300	g/h	<1,17		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,184		300	g/h	<1,17		
* trans-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,242			g/h	<1,54		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,242			g/h	<1,54		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,242			g/h	<1,54		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,242			g/h	<1,54		
* tricloroetilene											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,202		20	g/h	<1,29		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,202		20	g/h	<1,28		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,202		20	g/h	<1,28		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,202		20	g/h	<1,29		
* triclorometano											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	0,301		20	g/h	1,92		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	0,302		20	g/h	1,92		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	0,325		20	g/h	2,07		
* Media			-	mg/Nm ³	0,309		20	g/h	1,97		
* [CA] Metodo di Prova NIOSH 2546 1994 mod											
* fenolo											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,00415		20	g/h	<0,0264		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	60	-	mg/Nm ³	<0,00415		20	g/h	<0,0264		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	60	-	mg/Nm ³	<0,00415		20	g/h	<0,0264		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,00415		20	g/h	<0,0264		
* [CA] Metodo di Prova UNI EN 14790:2017											
* umidità assoluta											
* Replica 1	04/03/2021 10:00	30	-	%	0,700			g/h	35800		
* Replica 2	04/03/2021 11:15	30	-	%	0,800			g/h	40900		
* Replica 3	04/03/2021 12:30	30	-	%	0,700			g/h	35800		
* Media			-	%	0,733			g/h	37500		

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.

* = 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