



Spett.

ENI REWIND SPA
ZONA INDUSTRIALE
07046 PORTO TORRES SS

Luogo della prova: ZONA INDUSTRIALE 07046 PORTO TORRES (SS)
Effettuato in data: 04/02/2021
Campionatore: Cavaglieri Giovanni - LabAnalysis srl, Marchese Mauro - LabAnalysis srl
Matrice: Aria da flusso emissivo convogliato
Data inizio prove: 04/02/2021
Data fine prove: 10/02/2021
Data emissione RdP: 10/02/2021
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:		04/02/2021 10:30	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	13	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	101500	350
Composizione media del gas O2:	%	20,5	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,69	0,28
Composizione media del gas H2O:	%	1,1	0,46
Composizione media del gas N2:	%	77,8	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,8	0,094
Temperatura assoluta media del gas:	K	293,8	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	101501	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	6	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	5690	530
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	5630	520
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	294	1	31	6,02
2	294	1	32	6,05
3	294	1	31	6,02

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		04/02/2021 11:40	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	15	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	101500	350
Composizione media del gas O2:	%	20,7	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,70	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	0,46
Composizione media del gas N2:	%	78,6	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,9	
Temperatura assoluta media del gas:	K	293,8	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	101501	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	5,98	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	5670	530
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	5670	530
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	294	1	31	5,99
2	294	1	32	6,04
3	294	1	31	5,99

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		04/02/2021 12:50	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	17	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	101500	350
Composizione media del gas O2:	%	20,7	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,70	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	0,46
Composizione media del gas N2:	%	78,6	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,9	
Temperatura assoluta media del gas:	K	293,5	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	101501	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	5,96	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	5660	530
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	5660	530
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	294	1	31	5,97
2	294	1	31	6,01
3	293	1	31	5,98

Metodo Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	O2 (%)	U.M.	Conc.	IM	Limite	U.M.	Flusso di Massa	IM	Limite
* [CA] Metodo di Prova NIOSH 2546 1994											
* fenolo											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,0184		20	g/h	<0,104		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,0184		20	g/h	<0,104		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,0184		20	g/h	<0,104		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,0184		20	g/h	<0,104		
* [CA] Metodo di Prova UNI CEN/TS 13649:2015											
* 1,1,1-tricloroetano											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,213			g/h	<1,20		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,213			g/h	<1,21		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,213			g/h	<1,21		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,213			g/h	<1,20		
* 1,1,2,2-tetracloroetano											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,228		20	g/h	<1,28		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,228		20	g/h	<1,29		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,228		20	g/h	<1,29		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,228		20	g/h	<1,29		
* 1,1,2-tricloroetano											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,235			g/h	<1,32		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,235			g/h	<1,33		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,235			g/h	<1,33		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,235			g/h	<1,33		

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
* 1,1-dicloroetano											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<1,20		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<1,21		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<1,21		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<1,20		
* 1,1-dicloroetilene											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,258		20	g/h	<1,45		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,258		20	g/h	<1,46		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,258		20	g/h	<1,46		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,258		20	g/h	<1,46		
* 1,2,3-tricloropropano											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,0736			g/h	<0,414		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,0736			g/h	<0,417		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,0736			g/h	<0,417		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,0736			g/h	<0,416		
* 1,2-dicloroetano											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,228		5	g/h	<1,28		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,228		5	g/h	<1,29		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,228		5	g/h	<1,29		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,228		5	g/h	<1,29		
* 1,2-dicloropropano											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,258		150	g/h	<1,45		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,258		150	g/h	<1,46		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,258		150	g/h	<1,46		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,258		150	g/h	<1,46		
* benzene											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,272		5	g/h	<1,53		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,272		5	g/h	<1,54		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,272		5	g/h	<1,54		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,272		5	g/h	<1,54		
* cis-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,184			g/h	<1,04		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,184			g/h	<1,04		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,184			g/h	<1,04		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,184			g/h	<1,04		
* cloruro di vinile											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,184		5	g/h	<1,04		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,184		5	g/h	<1,04		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,184		5	g/h	<1,04		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,184		5	g/h	<1,04		

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
* etilbenzene											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,221		150	g/h	<1,24		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,221		150	g/h	<1,25		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,221		150	g/h	<1,25		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,221		150	g/h	<1,25		
* isopropilbenzene											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,221		150	g/h	<1,24		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,221		150	g/h	<1,25		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,221		150	g/h	<1,25		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,221		150	g/h	<1,25		
* m,p-xilene											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,412		300	g/h	<2,32		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,412		300	g/h	<2,34		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,412		300	g/h	<2,33		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,412		300	g/h	<2,33		
* o-xilene											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,221		300	g/h	<1,24		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,221		300	g/h	<1,25		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,221		300	g/h	<1,25		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,221		300	g/h	<1,25		
* stirene											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<1,20		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<1,21		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<1,21		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,213		150	g/h	<1,20		
* tetracloroetilene											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,191		20	g/h	<1,08		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,191		20	g/h	<1,08		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,191		20	g/h	<1,08		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,191		20	g/h	<1,08		
* toluene											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,213		300	g/h	<1,20		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,213		300	g/h	<1,21		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,213		300	g/h	<1,21		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,213		300	g/h	<1,20		
* trans-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,228			g/h	<1,28		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,228			g/h	<1,29		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,228			g/h	<1,29		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,228			g/h	<1,29		

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
* tricloroetilene											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,243		20	g/h	<1,37		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,243		20	g/h	<1,38		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,243		20	g/h	<1,38		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,243		20	g/h	<1,37		
* triclorometano											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	<0,243		20	g/h	<1,37		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	<0,243		20	g/h	<1,38		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	<0,243		20	g/h	<1,38		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,243		20	g/h	<1,37		
* [CA] 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	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	0,3		5	g/h	1,69		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	0,3		5	g/h	1,70		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	0,3		5	g/h	1,70		
* Media			-	mg/Nm ³	0,3		5	g/h	1,70		
* Sommatoria composti Classe II Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	0,6		20	g/h	3,38		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	0,6		20	g/h	3,40		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	0,6		20	g/h	3,40		
* Media			-	mg/Nm ³	0,6		20	g/h	3,39		
* Sommatoria composti Classe III Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	2,1		150	g/h	11,82		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	2,1		150	g/h	11,91		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	2,1		150	g/h	11,89		
* Media			-	mg/Nm ³	2,1		150	g/h	11,87		
* Sommatoria composti Classe IV Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	60	-	mg/Nm ³	2,5		300	g/h	14,08		
* Replica 2	04/02/2021 11:40	60	-	mg/Nm ³	2,5		300	g/h	14,18		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	60	-	mg/Nm ³	2,5		300	g/h	14,15		
* Media			-	mg/Nm ³	2,5		300	g/h	14,13		
* [CA] Metodo di Prova UNI EN 14790:2017											
* umidità assoluta											
* Replica 1	04/02/2021 10:30	30	-	%	1,00	± 0,46		g/h	45200	± 21000	
* Replica 2	04/02/2021 11:40	30	-	%	0,800			g/h	36400		
* Replica 3	04/02/2021 12:50	30	-	%	1,10	± 0,46		g/h	50000	± 21000	
* Media			-	%	0,967			g/h	43900		

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%

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