



Spett.
ENI REWIND SPA
ZONA INDUSTRIALE
07046 PORTO TORRES SS

Luogo della prova: ZONA INDUSTRIALE 07046 PORTO TORRES (SS)
Effettuato in data: 18/02/2021
Campionatore: Cavaglieri Giovanni - LabAnalysis srl
Matrice: Aria da flusso emissivo convogliato
Data inizio prove: 18/02/2021
Data fine prove: 24/02/2021
Data emissione RdP: 24/02/2021
Piano di misurazione: MOD P-OP-93-2_rev3

(\$)Identificazione emissione: E1TAF1

(\$)Impianto: Strippaggio TAF 1
(\$)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: 1,7 m
Distanza punti turbolenza a valle: 2 m
Forma sezione di misura: circolare
Diametro sezione di misura: 0,5 m
Area sezione di misura: 0,196 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:		18/02/2021 9:30	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	11	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	102300	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	296,1	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	102301	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	4,55	0,52
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	2990	370
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	2990	370
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	296	1	18	4,57
2	296	1	18	4,58
3	296	1	18	4,56

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		18/02/2021 10:45	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	11	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	102300	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	296,2	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	102301	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	4,56	0,52
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	3000	370
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	3000	370
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	296	1	18	4,58
2	296	1	18	4,59
3	296	1	18	4,58

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		18/02/2021 12:00	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	11	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	102300	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	296,4	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	102301	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	4,57	0,52
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	3000	370
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	3000	370
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	296	1	18	4,6
2	296	1	18	4,59
3	296	1	18	4,6

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	18/02/2021 9:30			mg/Nm ³	0,646		5	g/h	1,93		
* Replica 2	18/02/2021 10:45			mg/Nm ³	0,649		5	g/h	1,95		
* Replica 3	18/02/2021 12:00			mg/Nm ³	0,812		5	g/h	2,44		
* Media				mg/Nm ³	0,702		5	g/h	2,11		
* Sommatoria composti Classe II Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	18/02/2021 9:30			mg/Nm ³	0,813		20	g/h	2,43		
* Replica 2	18/02/2021 10:45			mg/Nm ³	0,851		20	g/h	2,55		
* Replica 3	18/02/2021 12:00			mg/Nm ³	1		20	g/h	2,9		
* Media				mg/Nm ³	0,888		20	g/h	2,63		
* Sommatoria composti Classe III Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	18/02/2021 9:30			mg/Nm ³	1,4		150	g/h	4,19		
* Replica 2	18/02/2021 10:45			mg/Nm ³	1,4		150	g/h	4,20		
* Replica 3	18/02/2021 12:00			mg/Nm ³	1,5		150	g/h	4,50		
* Media				mg/Nm ³	1,4		150	g/h	4,20		
* Sommatoria composti Classe IV Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	18/02/2021 9:30			mg/Nm ³	1,8		300	g/h	5,38		
* Replica 2	18/02/2021 10:45			mg/Nm ³	1,8		300	g/h	5,40		
* Replica 3	18/02/2021 12:00			mg/Nm ³	1,9		300	g/h	5,70		
* Media				mg/Nm ³	1,8		300	g/h	5,39		

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	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,207			g/h	<0,619		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,208			g/h	<0,624		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,208			g/h	<0,624		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,208			g/h	<0,622		
* 1,1,2,2-tetracloroetano											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,222		20	g/h	<0,664		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,222		20	g/h	<0,666		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,222		20	g/h	<0,666		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,222		20	g/h	<0,665		
* 1,1,2-tricloroetano											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,229			g/h	<0,685		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,229			g/h	<0,687		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	0,242			g/h	0,726		
* Media			-	mg/Nm ³	0,233			g/h	0,699		
* 1,1-dicloroetano											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,207		150	g/h	<0,619		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,208		150	g/h	<0,624		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,208		150	g/h	<0,624		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,208		150	g/h	<0,622		
* 1,1-dicloroetilene											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,250		20	g/h	<0,748		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,251		20	g/h	<0,753		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,251		20	g/h	<0,753		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,251		20	g/h	<0,751		
* 1,2,3-tricloropropano											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,0715			g/h	<0,214		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,0716			g/h	<0,215		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,0717			g/h	<0,215		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,0716			g/h	<0,215		
* 1,2-dicloroetano											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	0,275		5	g/h	0,822		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	0,267		5	g/h	0,801		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	0,372		5	g/h	1,12		
* Media			-	mg/Nm ³	0,305		5	g/h	0,913		
* 1,2-dicloropropano											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,250		150	g/h	<0,748		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,251		150	g/h	<0,753		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,251		150	g/h	<0,753		

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	<0,251		150	g/h	<0,751		
* benzene											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,264		5	g/h	<0,789		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,265		5	g/h	<0,795		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,265		5	g/h	<0,795		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,265		5	g/h	<0,793		
* cis-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,179			g/h	<0,535		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,179			g/h	<0,537		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,179			g/h	<0,537		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,179			g/h	<0,536		
* cloruro di vinile											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	0,239		5	g/h	0,715		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	0,249		5	g/h	0,747		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	0,307		5	g/h	0,921		
* Media			-	mg/Nm ³	0,265		5	g/h	0,794		
* etilbenzene											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,214		150	g/h	<0,640		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,645		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,645		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,643		
* isopropilbenzene											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,214		150	g/h	<0,640		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,645		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,645		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,643		
* m,p-xilene											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,400		300	g/h	<1,20		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,401		300	g/h	<1,20		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,402		300	g/h	<1,21		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,401		300	g/h	<1,20		
* o-xilene											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,214		300	g/h	<0,640		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,215		300	g/h	<0,645		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,215		300	g/h	<0,645		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,215		300	g/h	<0,643		
* stirene											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,207		150	g/h	<0,619		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,208		150	g/h	<0,624		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,208		150	g/h	<0,624		

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	<0,208		150	g/h	<0,622		
* tetracloroetilene											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,186		20	g/h	<0,556		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,186		20	g/h	<0,558		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,186		20	g/h	<0,558		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,186		20	g/h	<0,557		
* toluene											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,207		300	g/h	<0,619		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,208		300	g/h	<0,624		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,208		300	g/h	<0,624		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,208		300	g/h	<0,622		
* trans-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,222			g/h	<0,664		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,222			g/h	<0,666		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,222			g/h	<0,666		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,222			g/h	<0,665		
* tricloroetilene											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,236		20	g/h	<0,706		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,236		20	g/h	<0,708		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,237		20	g/h	<0,711		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,236		20	g/h	<0,708		
* triclorometano											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	0,364		20	g/h	1,09		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	0,401		20	g/h	1,20		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	0,5	± 2,2	20	g/h	1,5	± 6,6	
* Media			-	mg/Nm ³	0,428		20	g/h	1,26		
* [CA] Metodo di Prova NIOSH 2546 1994 mod											
* fenolo											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	60	-	mg/Nm ³	<0,00411		20	g/h	<0,0123		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	60	-	mg/Nm ³	<0,00412		20	g/h	<0,0124		
* Replica 3	18/02/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,00412		20	g/h	<0,0124		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,00412		20	g/h	<0,0123		
* [CA] Metodo di Prova UNI EN 14790:2017											
* umidità assoluta											
* Replica 1	18/02/2021 9:30	30	-	%	0,900			g/h	21600		
* Replica 2	18/02/2021 10:45	30	-	%	1,00	± 0,46		g/h	24100	± 11000	
* Replica 3	18/02/2021 12:00	30	-	%	0,900			g/h	21700		
* Media			-	%	0,933			g/h	22500		

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