



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: E1TAF2

(\$)Impianto: Strippaggio TAF 2
(\$)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: 0,5 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:		04/02/2021 10:00	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	12	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	101500	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	292,4	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	3,08	0,52
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	2030	360
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	2030	360
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	293	1	8	3,09
2	292	1	9	3,13
3	292	1	8	3,07

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		04/02/2021 11:10	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	14	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	101500	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	292,3	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	3,07	0,52
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	2030	360
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	2030	360
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	292	1	8	3,05
2	293	1	9	3,13
3	292	1	8	3,09

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		04/02/2021 12:20	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	16	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	101500	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	292,4	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	3,07	0,52
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	2030	360
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	2030	360
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	293	1	8	3,09
2	292	1	8	3,1
3	292	1	8	3,06

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 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,0182		20	g/h	<0,0369		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,0182		20	g/h	<0,0369		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,0182		20	g/h	<0,0369		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,0182		20	g/h	<0,0369		
* [CA] Metodo di Prova UNI CEN/TS 13649:2015											
* 1,1,1-tricloroetano											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,211			g/h	<0,428		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,211			g/h	<0,428		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,211			g/h	<0,428		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,211			g/h	<0,428		
* 1,1,2,2-tetracloroetano											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,225		20	g/h	<0,457		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,225		20	g/h	<0,457		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,226		20	g/h	<0,459		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,225		20	g/h	<0,457		
* 1,1,2-tricloroetano											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,232			g/h	<0,471		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,232			g/h	<0,471		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,233			g/h	<0,473		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,233			g/h	<0,472		

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 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,211		150	g/h	<0,428		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,211		150	g/h	<0,428		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,211		150	g/h	<0,428		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,211		150	g/h	<0,428		
* 1,1-dicloroetilene											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,254		20	g/h	<0,516		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,254		20	g/h	<0,516		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,255		20	g/h	<0,518		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,255		20	g/h	<0,516		
* 1,2,3-tricloropropano											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,0726			g/h	<0,147		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,0726			g/h	<0,147		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,0729			g/h	<0,148		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,0727			g/h	<0,148		
* 1,2-dicloroetano											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,225		5	g/h	<0,457		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,225		5	g/h	<0,457		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,226		5	g/h	<0,459		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,225		5	g/h	<0,457		
* 1,2-dicloropropano											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,254		150	g/h	<0,516		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,254		150	g/h	<0,516		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,255		150	g/h	<0,518		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,255		150	g/h	<0,516		
* benzene											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,269		5	g/h	<0,546		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,269		5	g/h	<0,546		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,270		5	g/h	<0,548		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,269		5	g/h	<0,547		
* cis-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,182			g/h	<0,369		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,182			g/h	<0,369		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,182			g/h	<0,369		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,182			g/h	<0,369		
* cloruro di vinile											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,182		5	g/h	<0,369		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,182		5	g/h	<0,369		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,182		5	g/h	<0,369		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,182		5	g/h	<0,369		

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 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,218		150	g/h	<0,443		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,218		150	g/h	<0,443		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,219		150	g/h	<0,445		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,218		150	g/h	<0,443		
* isopropilbenzene											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,218		150	g/h	<0,443		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,218		150	g/h	<0,443		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,219		150	g/h	<0,445		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,218		150	g/h	<0,443		
* m,p-xilene											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,407		300	g/h	<0,826		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,407		300	g/h	<0,826		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,408		300	g/h	<0,828		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,407		300	g/h	<0,827		
* o-xilene											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,218		300	g/h	<0,443		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,218		300	g/h	<0,443		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,219		300	g/h	<0,445		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,218		300	g/h	<0,443		
* stirene											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,211		150	g/h	<0,428		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,211		150	g/h	<0,428		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,211		150	g/h	<0,428		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,211		150	g/h	<0,428		
* tetracloroetilene											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,189		20	g/h	<0,384		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,189		20	g/h	<0,384		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,190		20	g/h	<0,386		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,189		20	g/h	<0,384		
* toluene											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,211		300	g/h	<0,428		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,211		300	g/h	<0,428		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,211		300	g/h	<0,428		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,211		300	g/h	<0,428		
* trans-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,225			g/h	<0,457		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,225			g/h	<0,457		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,226			g/h	<0,459		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,225			g/h	<0,457		

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 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,240		20	g/h	<0,487		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,240		20	g/h	<0,487		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,241		20	g/h	<0,489		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,240		20	g/h	<0,488		
* triclorometano											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	<0,240		20	g/h	<0,487		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	<0,240		20	g/h	<0,487		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	<0,241		20	g/h	<0,489		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,240		20	g/h	<0,488		

*** [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 10:00	60	-	mg/Nm ³	0,3		5	g/h	0,61		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	0,3		5	g/h	0,61		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	0,3		5	g/h	0,61		
* Media			-	mg/Nm ³	0,3		5	g/h	0,61		
* Sommatoria composti Classe II Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	0,6		20	g/h	1,22		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	0,6		20	g/h	1,22		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	0,6		20	g/h	1,22		
* Media			-	mg/Nm ³	0,6		20	g/h	1,22		
* Sommatoria composti Classe III Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	2,1		150	g/h	4,26		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	2,1		150	g/h	4,26		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	2,1		150	g/h	4,26		
* Media			-	mg/Nm ³	2,1		150	g/h	4,26		
* Sommatoria composti Classe IV Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	60	-	mg/Nm ³	2,5		300	g/h	5,08		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	60	-	mg/Nm ³	2,5		300	g/h	5,08		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	60	-	mg/Nm ³	2,5		300	g/h	5,08		
* Media			-	mg/Nm ³	2,5		300	g/h	5,08		

*** [CA] Metodo di Prova UNI EN 14790:2017**

* umidità assoluta											
* Replica 1	04/02/2021 10:00	30	-	%	0,800			g/h	13000		
* Replica 2	04/02/2021 11:10	30	-	%	0,900			g/h	14700		
* Replica 3	04/02/2021 12:20	30	-	%	0,900			g/h	14700		
* Media			-	%	0,867			g/h	14100		

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