



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: E1TAF4

(\$)Impianto: Strippaggio TAF 4

Condizioni di normalizzazione

Gas: SECCO

Temperatura: 273,15 K

Pressione: 101,325 KPa

O2 di riferimento: - %

Caratteristiche del punto di emissione

Distanza punti turbolenza a monte: 3 m

Distanza punti turbolenza a valle: 2 m

Forma sezione di misura: circolare

Diametro sezione di misura: 0,21 m

Area sezione di misura: 0,0346 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 11:00	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	14	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	102300	350
Composizione media del gas O2:	%	20,4	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,69	0,28
Composizione media del gas H2O:	%	1,2	0,46
Composizione media del gas N2:	%	77,6	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,8	0,094
Temperatura assoluta media del gas:	K	300,4	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	<2,413	
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	<276	
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	<273	
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	300	1	1	0,97

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		18/02/2021 12:10	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	14	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	102300	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:	%	77,7	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,8	0,094
Temperatura assoluta media del gas:	K	300,4	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	<2,412	
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	<276	
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	<273	
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	300	1	1	0,99

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		18/02/2021 13:20	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	15	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	102300	350
Composizione media del gas O2:	%	20,4	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,69	0,28
Composizione media del gas H2O:	%	1,2	0,46
Composizione media del gas N2:	%	77,6	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,8	0,094
Temperatura assoluta media del gas:	K	300,3	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	<2,412	
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	<276	
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	<273	
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	300	1	1	0,97

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 11:00			mg/Nm ³	2,1		5	g/h	<0,32		
* Replica 2	18/02/2021 12:10			mg/Nm ³	3,4		5	g/h	<0,49		
* Replica 3	18/02/2021 13:20			mg/Nm ³	1,8		5	g/h	<0,27		
* Media				mg/Nm ³	2,43		5	g/h	<0,360		
* Sommatoria composti Classe II Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	18/02/2021 11:00			mg/Nm ³	0,58		20	g/h	<0,16		
* Replica 2	18/02/2021 12:10			mg/Nm ³	0,58		20	g/h	<0,16		
* Replica 3	18/02/2021 13:20			mg/Nm ³	0,58		20	g/h	<0,16		
* Media				mg/Nm ³	0,580		20	g/h	<0,160		
* Sommatoria composti Classe III Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	18/02/2021 11:00			mg/Nm ³	1,1		150	g/h	<0,30		
* Replica 2	18/02/2021 12:10			mg/Nm ³	1,1		150	g/h	<0,30		
* Replica 3	18/02/2021 13:20			mg/Nm ³	1,1		150	g/h	<0,30		
* Media				mg/Nm ³	1,1		150	g/h	<0,30		
* Sommatoria composti Classe IV Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	18/02/2021 11:00			mg/Nm ³	1,6		300	g/h	<0,44		
* Replica 2	18/02/2021 12:10			mg/Nm ³	1,6		300	g/h	<0,44		
* Replica 3	18/02/2021 13:20			mg/Nm ³	1,6		300	g/h	<0,44		
* Media				mg/Nm ³	1,6		300	g/h	<0,44		

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 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,212			g/h	<0,0579		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,212			g/h	<0,0579		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,212			g/h	<0,0579		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,212			g/h	<0,0579		
* 1,1,2,2-tetracloroetano											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,226		20	g/h	<0,0617		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,226		20	g/h	<0,0617		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,226		20	g/h	<0,0617		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,226		20	g/h	<0,0617		
* 1,1,2-tricloroetano											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,234			g/h	<0,0639		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,234			g/h	<0,0639		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,234			g/h	<0,0639		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,234			g/h	<0,0639		
* 1,1-dicloroetano											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,212		150	g/h	<0,0579		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,212		150	g/h	<0,0579		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,212		150	g/h	<0,0579		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,212		150	g/h	<0,0579		
* 1,1-dicloroetilene											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,256		20	g/h	<0,0699		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,256		20	g/h	<0,0699		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,256		20	g/h	<0,0699		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,256		20	g/h	<0,0699		
* 1,2,3-tricloropropano											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,0730			g/h	<0,0199		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,0730			g/h	<0,0199		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,0730			g/h	<0,0199		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,0730			g/h	<0,0199		
* 1,2-dicloroetano											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,226		5	g/h	<0,0617		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,226		5	g/h	<0,0617		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,226		5	g/h	<0,0617		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,226		5	g/h	<0,0617		
* 1,2-dicloropropano											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,256		150	g/h	<0,0699		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,256		150	g/h	<0,0699		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,256		150	g/h	<0,0699		

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	<0,256		150	g/h	<0,0699		
* benzene											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	1,9	± 2,2	5	g/h	<0,519		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	3,2	± 2,3	5	g/h	<0,874		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	1,6	± 2,2	5	g/h	<0,437		
* Media			-	mg/Nm ³	2,23		5	g/h	<0,610		
* cis-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,183			g/h	<0,0500		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,183			g/h	<0,0500		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,183			g/h	<0,0500		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,183			g/h	<0,0500		
* cloruro di vinile											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,183		5	g/h	<0,0500		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,183		5	g/h	<0,0500		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,183		5	g/h	<0,0500		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,183		5	g/h	<0,0500		
* etilbenzene											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,219		150	g/h	<0,0598		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,219		150	g/h	<0,0598		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,219		150	g/h	<0,0598		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,219		150	g/h	<0,0598		
* isopropilbenzene											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,219		150	g/h	<0,0598		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,219		150	g/h	<0,0598		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,219		150	g/h	<0,0598		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,219		150	g/h	<0,0598		
* m,p-xilene											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,409		300	g/h	<0,112		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,409		300	g/h	<0,112		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,409		300	g/h	<0,112		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,409		300	g/h	<0,112		
* o-xilene											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,219		300	g/h	<0,0598		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,219		300	g/h	<0,0598		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,219		300	g/h	<0,0598		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,219		300	g/h	<0,0598		
* stirene											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,212		150	g/h	<0,0579		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,212		150	g/h	<0,0579		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,212		150	g/h	<0,0579		

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	<0,212		150	g/h	<0,0579		
* tetracloroetilene											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,190		20	g/h	<0,0519		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,190		20	g/h	<0,0519		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,190		20	g/h	<0,0519		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,190		20	g/h	<0,0519		
* toluene											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,212		300	g/h	<0,0579		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,212		300	g/h	<0,0579		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,212		300	g/h	<0,0579		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,212		300	g/h	<0,0579		
* trans-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,226			g/h	<0,0617		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,226			g/h	<0,0617		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,226			g/h	<0,0617		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,226			g/h	<0,0617		
* tricloroetilene											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,241		20	g/h	<0,0658		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,241		20	g/h	<0,0658		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,241		20	g/h	<0,0658		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,241		20	g/h	<0,0658		
* triclorometano											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,241		20	g/h	<0,0658		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,241		20	g/h	<0,0658		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,241		20	g/h	<0,0658		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,241		20	g/h	<0,0658		
[CA] Metodo di Prova NIOSH 2546 1994 mod											
* fenolo											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,00420		20	g/h	<0,00115		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,00420		20	g/h	<0,00115		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,00420		20	g/h	<0,00115		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,00420		20	g/h	<0,00115		
[CA] Metodo di Prova UNI EN 14790:2017											
* umidità assoluta											
* Replica 1	18/02/2021 11:00	30	-	%	1,20	± 0,46		g/h	<2630		
* Replica 2	18/02/2021 12:10	30	-	%	1,10	± 0,46		g/h	<2410		
* Replica 3	18/02/2021 13:20	30	-	%	1,20	± 0,46		g/h	<2630		
* Media			-	%	1,17			g/h	<2560		

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