



Spett.
ENI REWIND SPA
ZONA INDUSTRIALE
07046 PORTO TORRES SS

Luogo della prova: ZONA INDUSTRIALE 07046 PORTO TORRES (SS)
Effettuato in data: 07/01/2021
Campionatore: Cavaglieri Giovanni - LabAnalysis srl, Marchese Mauro - LabAnalysis srl
Matrice: Aria da flusso emissivo convogliato
Data inizio prove: 07/01/2021
Data fine prove: 11/01/2021
Data emissione RdP: 11/01/2021
Piano di misurazione: MOD P-OP-93-2_rev3

(\$)Identificazione emissione: E1TAF5

(\$)Impianto: Strippaggio TAF 5

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: 2,5 m
Distanza punti turbolenza a valle: 15 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:		07/01/2021 12:00	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	9	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	100580	350
Composizione media del gas O2:	%	20,5	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,69	0,28
Composizione media del gas H2O:	%	1,4	0,46
Composizione media del gas N2:	%	77,4	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,8	0,094
Temperatura assoluta media del gas:	K	295,7	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	100581	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	8,29	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	5370	400
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	5300	400
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	295	1	59	8,32
2	296	1	59	8,35
3	296	1	59	8,32

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		07/01/2021 13:00	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	9	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	100580	350
Composizione media del gas O2:	%	20,5	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,69	0,28
Composizione media del gas H2O:	%	1,3	0,46
Composizione media del gas N2:	%	77,5	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,8	0,094
Temperatura assoluta media del gas:	K	297,1	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	100581	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	8,32	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	5360	400
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	5290	400
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	297	1	59	8,35
2	297	1	59	8,38
3	297	1	59	8,36

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		07/01/2021 14:00	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	9	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	100580	350
Composizione media del gas O2:	%	20,5	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,69	0,28
Composizione media del gas H2O:	%	1,4	0,46
Composizione media del gas N2:	%	77,4	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,8	0,094
Temperatura assoluta media del gas:	K	297,1	2
Pressione assoluta media del gas:	Pa	100581	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,833	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	8,33	0,48
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	5360	400
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	5280	390
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	297	1	59	8,37
2	297	1	59	8,39
3	297	1	59	8,35

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	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,0167		20	g/h	<0,0885		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,0167		20	g/h	<0,0883		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,0167		20	g/h	<0,0882		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,0167		20	g/h	<0,0883		
* [CA] Metodo di Prova UNI CEN/TS 13649:2015											
* 1,1,1-tricloroetano											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* 1,1,2,2-tetracloroetano											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* 1,1,2-tricloroetano											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		

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	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* 1,1-dicloroetilene											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		20	g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		20	g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		20	g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625		20	g/h	<3,31		
* 1,2,3-tricloropropano											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* 1,2-dicloroetano											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		5	g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		5	g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		5	g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625		5	g/h	<3,31		
* 1,2-dicloropropano											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* benzene											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		5	g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		5	g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		5	g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625		5	g/h	<3,31		
* cis-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* cloruro di vinile											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		5	g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		5	g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		5	g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625		5	g/h	<3,31		

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	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		150	g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		150	g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		150	g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625		150	g/h	<3,31		
* isopropilbenzene											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		150	g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		150	g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		150	g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625		150	g/h	<3,31		
* m-xilene											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* o-xilene											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* p-xilene											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* stirene											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* tetracloroetilene											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* toluene											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		300	g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		300	g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		300	g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625		300	g/h	<3,31		

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
* trans-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* tricloroetilene											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625			g/h	<3,31		
* triclorometano											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		20	g/h	<3,31		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		20	g/h	<3,31		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	<0,625		20	g/h	<3,30		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,625		20	g/h	<3,31		

*** [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	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	0,9		5	g/h	4,77		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	0,9		5	g/h	4,76		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	0,9		5	g/h	4,75		
* Media			-	mg/Nm ³	0,9		5	g/h	4,76		
* Sommatoria composti Classe II Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	1,6		20	g/h	8,48		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	1,6		20	g/h	8,46		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	1,6		20	g/h	8,45		
* Media			-	mg/Nm ³	1,6		20	g/h	8,46		
* Sommatoria composti Classe III Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	3,1		150	g/h	16,43		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	3,1		150	g/h	16,40		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	3,1		150	g/h	16,37		
* Media			-	mg/Nm ³	3,1		150	g/h	16,40		
* Sommatoria composti Classe IV Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	60	-	mg/Nm ³	4,4		300	g/h	23,32		
* Replica 2	07/01/2021 13:00	60	-	mg/Nm ³	4,4		300	g/h	23,28		
* Replica 3	07/01/2021 14:00	60	-	mg/Nm ³	4,4		300	g/h	23,23		
* Media			-	mg/Nm ³	4,4		300	g/h	23,28		

*** [CA] Metodo di Prova UNI 10169:2001**

* umidità assoluta											
* Replica 1	07/01/2021 12:00	30	-	%	1,40		± 0,46	g/h	59600		± 20000

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
* Replica 2	07/01/2021 13:00	30	-	%	1,30	± 0,46		g/h	55200	± 20000	
* Replica 3	07/01/2021 14:00	30	-	%	1,40	± 0,46		g/h	59400	± 20000	
* <i>Media</i>			-	%	1,37			g/h	58100		

* = 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