



Spett.
ENI REWIND SPA
ZONA INDUSTRIALE
07046 PORTO TORRES SS

Luogo della prova: ZONA INDUSTRIALE 07046 PORTO TORRES (SS)
Effettuato in data: 21/01/2021
Campionatore: Cavaglieri Giovanni - LabAnalysis srl, Marchese Mauro - LabAnalysis srl
Matrice: Aria da flusso emissivo convogliato
Data inizio prove: 21/01/2021
Data fine prove: 22/01/2021
Data emissione RdP: 23/01/2021
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:		21/01/2021 11:00	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	12	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	101500	350
Composizione media del gas O2:	%	20,6	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,70	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	0,46
Composizione media del gas N2:	%	78,7	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,9	
Temperatura assoluta media del gas:	K	299,1	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	<2,412	
Portata media fumi emessi umidi:	Nm3/h	<275	
Portata media fumi emessi secchi:	Nm3/h	<275	
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	299	1	1	0,99

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		21/01/2021 12:10	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	12	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	101500	350
Composizione media del gas O2:	%	20,4	1,7
Composizione media del gas CO2:	%	0,69	0,28
Composizione media del gas H2O:	%	1,1	0,46
Composizione media del gas N2:	%	77,8	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,8	0,094
Temperatura assoluta media del gas:	K	299,3	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	<2,42	
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	299	1	1	1,01

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora misure:		21/01/2021 13:20	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	13	2
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	101500	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:	%	77,8	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	28,8	0,094
Temperatura assoluta media del gas:	K	298,8	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	<2,42	
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	299	1	1	1,05

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	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,0200		20	g/h	<0,00550		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,0200		20	g/h	<0,00546		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,0200		20	g/h	<0,00546		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,0200		20	g/h	<0,00547		

* [CA] Metodo di Prova UNI CEN/TS 13649:2015

* 1,1,1-tricloroetano											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,215			g/h	<0,0591		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,215			g/h	<0,0587		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,215			g/h	<0,0587		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,215			g/h	<0,0588		
* 1,1,2,2-tetracloroetano											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,230		20	g/h	<0,0633		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,230		20	g/h	<0,0628		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,230		20	g/h	<0,0628		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,230		20	g/h	<0,0629		
* 1,1,2-tricloroetano											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,237			g/h	<0,0652		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,237			g/h	<0,0647		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,237			g/h	<0,0647		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,237			g/h	<0,0649		

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	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,0591		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,0587		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,0587		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,0588		
* 1,1-dicloroetilene											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,259		20	g/h	<0,0712		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,259		20	g/h	<0,0707		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,259		20	g/h	<0,0707		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,259		20	g/h	<0,0709		
* 1,2,3-tricloropropano											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,178			g/h	<0,0490		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,178			g/h	<0,0486		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,178			g/h	<0,0486		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,178			g/h	<0,0487		
* 1,2-dicloroetano											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,230		5	g/h	<0,0633		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,230		5	g/h	<0,0628		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,230		5	g/h	<0,0628		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,230		5	g/h	<0,0629		
* 1,2-dicloropropano											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,259		150	g/h	<0,0712		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,259		150	g/h	<0,0707		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,259		150	g/h	<0,0707		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,259		150	g/h	<0,0709		
* benzene											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,274		5	g/h	<0,0754		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,274		5	g/h	<0,0748		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,274		5	g/h	<0,0748		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,274		5	g/h	<0,0750		
* cis-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,185			g/h	<0,0509		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,185			g/h	<0,0505		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,185			g/h	<0,0505		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,185			g/h	<0,0506		
* cloruro di vinile											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,185		5	g/h	<0,0509		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,185		5	g/h	<0,0505		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,185		5	g/h	<0,0505		

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	<0,185		5	g/h	<0,0506		
* etilbenzene											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,222		150	g/h	<0,0611		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,222		150	g/h	<0,0606		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,222		150	g/h	<0,0606		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,222		150	g/h	<0,0608		
* isopropilbenzene											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,222		150	g/h	<0,0611		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,222		150	g/h	<0,0606		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,222		150	g/h	<0,0606		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,222		150	g/h	<0,0608		
* m,p-xilene											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,415		300	g/h	<0,114		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,415		300	g/h	<0,113		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,415		300	g/h	<0,113		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,415		300	g/h	<0,114		
* o-xilene											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,222		300	g/h	<0,0611		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,222		300	g/h	<0,0606		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,222		300	g/h	<0,0606		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,222		300	g/h	<0,0608		
* stirene											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,0591		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,0587		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,0587		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,215		150	g/h	<0,0588		
* tetracloroetilene											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,193		20	g/h	<0,0531		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,193		20	g/h	<0,0527		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,193		20	g/h	<0,0527		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,193		20	g/h	<0,0528		
* toluene											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,215		300	g/h	<0,0591		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,215		300	g/h	<0,0587		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,215		300	g/h	<0,0587		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,215		300	g/h	<0,0588		
* trans-1,2-dicloroetilene											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,230			g/h	<0,0633		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,230			g/h	<0,0628		

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 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,230			g/h	<0,0628		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,230			g/h	<0,0629		
* tricloroetilene											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,244		20	g/h	<0,0671		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,244		20	g/h	<0,0666		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,244		20	g/h	<0,0666		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,244		20	g/h	<0,0668		
* triclorometano											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	<0,244		20	g/h	<0,0671		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	<0,244		20	g/h	<0,0666		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	<0,244		20	g/h	<0,0666		
* Media			-	mg/Nm ³	<0,244		20	g/h	<0,0668		

*** [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	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	0,3		5	g/h	<0,083		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	0,3		5	g/h	<0,082		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	0,3		5	g/h	<0,082		
* Media			-	mg/Nm ³	0,3		5	g/h	<0,082		
* Sommatoria composti Classe II Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	0,6		20	g/h	<0,165		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	0,6		20	g/h	<0,164		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	0,6		20	g/h	<0,164		
* Media			-	mg/Nm ³	0,6		20	g/h	<0,164		
* Sommatoria composti Classe III Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	1,1		150	g/h	<0,303		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	1,1		150	g/h	<0,300		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	1,1		150	g/h	<0,300		
* Media			-	mg/Nm ³	1,1		150	g/h	<0,301		
* Sommatoria composti Classe IV Punto 4 Alleg. 1 Parte V D.Lgs. 152:2006											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	60	-	mg/Nm ³	1,5		300	g/h	<0,413		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	60	-	mg/Nm ³	1,5		300	g/h	<0,410		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	60	-	mg/Nm ³	1,5		300	g/h	<0,410		
* Media			-	mg/Nm ³	1,5		300	g/h	<0,411		

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

* umidità assoluta											
* Replica 1	21/01/2021 11:00	30	-	%	1,00	± 0,46		g/h	<2210		
* Replica 2	21/01/2021 12:10	30	-	%	1,10	± 0,46		g/h	<2410		
* Replica 3	21/01/2021 13:20	30	-	%	1,20	± 0,46		g/h	<2630		
* Media			-	%	1,10			g/h	<2420		

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.

AZIENDA CON
SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ
UNI EN ISO 9001:2015
SISTEMA DI GESTIONE SICUREZZA
BS OHSAS 18001:2007
SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE
UNI EN ISO 14001:2015

LAB N° 0077 L
Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento
EA, IAF e ILAC
*Signatory of EA, IAF and ILAC
Mutual Recognition Agreements*

Pag. 7 di 7

Il Rapporto di prova n° EVPROJECT-21-001516 Rev. 1
Rapporto di prova n° EVPROJECT-21-001516 Rev.1
Il Rapporto di prova n° EVPROJECT-21-001516 Rev. 1 sostituisce integralmente il Rapporto di prova n° EVPROJECT-21-001516

* = 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

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.