



Spett.

A2A AMBIENTE SPA
LOCALITA' GERBIDO
13881 CAVAGLIA' BI

Luogo della prova: LOCALITA' GERBIDO 13881 CAVAGLIA' (BI)

Effettuato in data: 22/07/2025

Campionatore: Torti Vittorio - LabAnalysis Environmental Science, Megazzini Gianluca - LabAnalysis Environmental Science

Matrice: Aria da flusso emissivo convogliato

Data inizio prove: 22/07/2025

Data fine prove: 23/07/2025

Data emissione RdP: 21/08/2025

Piano di misurazione: MOD P-OP-93-2_rev4

(\$)Identificazione emissione: E2_CSS

(\$)Impianto: Impianto CSS - locale raffinazione

(\$)Atto autorizzativo: Determinazione n.293 del 20/02/2024

Condizioni di normalizzazione

Gas: SECCO

Temperatura: 273,15 K

Pressione: 101,325 KPa

O2 di riferimento: - %

Caratteristiche del punto di emissione

(\$)Caratteristiche del processo: Stabilizzazione/Bioessicazione

(\$)Impianto di abbattimento: filtro a maniche

(\$)Frequenza emissione: continua

Direzione flusso alla sezione di misura: verticale

Altezza camino: 17,74 m

Altezza sezione di misura: 11,5 m

Distanza punti turbolenza a monte: 7 m

Distanza punti turbolenza a valle: 5,5 m

Forma sezione di misura: circolare

Diametro sezione di misura: 1,25 m

Area sezione di misura: 1,23 m²

Numero flange previste da UNI EN 15259: 2

Numero flange: 2

Diametro flange: 12 cm

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.

Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l.

Metodi di prova utilizzati

Velocità e portata: UNI EN ISO 16911-1:2013 (solo Annex A)

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora inizio misure:		22/07/2025 10:31	
Durata misure:	min	8	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	27	3
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	98600	350
Composizione media del gas O2 (su base umida):	%	20,9	
Composizione media del gas CO2 (su base umida):	%	<0,3	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	
Composizione media del gas N2 (su base umida):	%	79,1	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	29	
Densità del gas media:	Kg/m3	1,15	
Temperatura assoluta media del gas:	K	299	3
Pressione assoluta media del gas:	Pa	98544	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,835	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	11,33	0,66
Portata media fumi emessi (su base umida):	Nm3/h	44600	3300
Portata media fumi emessi (su base secca):	Nm3/h	44600	3300
Percentuale rif. % O2:	%	-	
Portata media fumi emessi (su base secca rif. % O2):	Nm3/h	-	

ID	P.to rilev.	Affond.	Temp. Gas	Press. Stat.	Press. Din.	Velocità	Ang. Swirl
Diametro	Velocità n°	(m)	[K]	Δpe [Pa]	Δpi [Pa]	[m/s]	(°deg)
FL1	1	0,08	298	-55	109	11,5	<15
FL1	2	0,31	299		107	11,39	<15
FL1	3	0,94	298		99	10,96	<15
FL1	4	1,17	299		111	11,62	<15
FL2	5	0,08	299	-57	109	11,54	<15
FL2	6	0,31	299		104	11,27	<15
FL2	7	0,94	299		106	11,36	<15
FL2	8	1,17	299		107	11,42	<15

VERIFICA REQUISITI (PUNTO 6.2.1, LETTERA C) - UNI EN 15259:2008

Angolo di swirl medio (°deg): <15

Correzione della velocità: Non necessaria

Assenza di flussi locali negativi: Sì

Presenza di pressioni differenziali Δpi <5 Pa: No

Rapporto fra la velocità locale del gas più alta e quella più bassa < 3:1: Sì

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora inizio misure:		22/07/2025 10:40	
Durata misure:	min	8	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	27	3
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	98600	350
Composizione media del gas O2 (su base umida):	%	20,9	
Composizione media del gas CO2 (su base umida):	%	<0,3	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	
Composizione media del gas N2 (su base umida):	%	79,1	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	29	
Densità del gas media:	Kg/m3	1,15	
Temperatura assoluta media del gas:	K	299	3
Pressione assoluta media del gas:	Pa	98544	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,835	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	11,31	0,66
Portata media fumi emessi (su base umida):	Nm3/h	44600	3400
Portata media fumi emessi (su base secca):	Nm3/h	44600	3400
Percentuale rif. % O2:	%	-	
Portata media fumi emessi (su base secca rif. % O2):	Nm3/h	-	

ID Diametro	P.to rilev. Velocità n°	Affond. (m)	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]	Ang. Swirl (°deg)
FL1	1	0,08	299	-56	109	11,51	<15
FL1	2	0,31	299		107	11,39	<15
FL1	3	0,94	298		97	10,86	<15
FL1	4	1,17	299		110	11,58	<15
FL2	5	0,08	299	-57	109	11,54	<15
FL2	6	0,31	299		104	11,27	<15
FL2	7	0,94	299		106	11,36	<15
FL2	8	1,17	299		107	11,42	<15

VERIFICA REQUISITI (PUNTO 6.2.1, LETTERA C) - UNI EN 15259:2008
Angolo di swirl medio (°deg): <15
Correzione della velocità: Non necessaria
Assenza di flussi locali negativi: Sì
Presenza di pressioni differenziali Δpi <5 Pa: No
Rapporto fra la velocità locale del gas più alta e quella più bassa < 3:1: Sì

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l.

Prova	U.M.	Risultato	IM
Data ora inizio misure:		22/07/2025 10:50	
Durata misure:	min	8	
Temperatura atmosferica durante le prove:	°C	27	3
Pressione atmosferica durante le prove:	Pa	98600	350
Composizione media del gas O2 (su base umida):	%	20,9	
Composizione media del gas CO2 (su base umida):	%	<0,3	
Composizione media del gas H2O:	%	<1	
Composizione media del gas N2 (su base umida):	%	79,1	
Massa molecolare media:	Kg/Kmole	29	
Densità del gas media:	Kg/m3	1,14	
Temperatura assoluta media del gas:	K	299	3
Pressione assoluta media del gas:	Pa	98544	350
Fattore di taratura del tubo di Pitot:		0,835	
Wall effect:		0,995	
Velocità media del flusso:	m/s	11,32	0,66
Portata media fumi emessi (su base umida):	Nm3/h	44600	3400
Portata media fumi emessi (su base secca):	Nm3/h	44600	3400
Percentuale rif. % O2:	%	-	
Portata media fumi emessi (su base secca rif. % O2):	Nm3/h	-	

ID Diametro	P.to rilev. Velocità n°	Affond. (m)	Temp. Gas [K]	Press. Stat. Δpe [Pa]	Press. Din. Δpi [Pa]	Velocità [m/s]	Ang. Swirl (°deg)
FL1	1	0,08	299	-56	109	11,51	<15
FL1	2	0,31	299		107	11,39	<15
FL1	3	0,94	299		97	10,87	<15
FL1	4	1,17	299		110	11,58	<15
FL2	5	0,08	299	-57	110	11,57	<15
FL2	6	0,31	299		105	11,3	<15
FL2	7	0,94	299		106	11,36	<15
FL2	8	1,17	299		107	11,42	<15

VERIFICA REQUISITI (PUNTO 6.2.1, LETTERA C) - UNI EN 15259:2008
Angolo di swirl medio (°deg): <15
Correzione della velocità: Non necessaria
Assenza di flussi locali negativi: Sì
Presenza di pressioni differenziali Δpi <5 Pa: No
Rapporto fra la velocità locale del gas più alta e quella più bassa < 3:1: Sì

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova; nel caso in cui il Laboratorio non sia responsabile del campionamento, il Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova così come ricevuto.
Il Rapporto di Prova non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile del Laboratorio LabAnalysis Environmental Science s.r.l.

Metodo Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	O2 (%)	U.M.	Conc.	IM	Limite	U.M.	Flusso di Massa	IM	Limite
--------------	-------------------	--------------	--------	------	-------	----	--------	------	-----------------	----	--------

[PV] Metodo di Prova UNI EN 13725:2022

concentrazione di odore											
Replica 1	22/07/2025 10:32	1	-	OUE/m ³	138	110÷170	300	-			
Replica 2	22/07/2025 10:41	1	-	OUE/m ³	116	94÷140	300	-			
Replica 3	22/07/2025 10:50	1	-	OUE/m ³	112	91÷140	300	-			
Media				OUE/m ³	122		300	-			

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia

[BR] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Brindisi. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Cittadella della Ricerca, S.S.7 per Mesagne, Brindisi.

[CA] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Cagliari. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Località Is Coras, Cagliari.

[CH] = analisi eseguite presso il Laboratorio di San Giovanni Teatino. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Bolzano, 6/P, Chieti.

[FR] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Ceccano. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Monte Lepini 180, Frosinone.

[GE] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Genova. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Isocorte 16, Genova.

[PV] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Casanova Lonati. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Europa 5, Pavia.

[PZ] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Grumento Nova. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via T. Morlino, 23, Potenza.

[RE] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Reggio Emilia LabAnalysis Environmental Science s.r.l.

[RM] = analisi eseguite presso il Laboratorio di Roma. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via Camerata Picena, 385, Roma.

[SR] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Augusta. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Contrada Cozzo delle Forche, .

[VI] = analisi eseguita presso il Laboratorio di Nove. LabAnalysis Environmental Science s.r.l., Via dell'Olmo, 2/1, Vicenza.

(\$): 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%

I valori medi relativi a più repliche, ove non espressamente indicato, sono stati calcolati con il criterio upper bound.

I dati inferiori al limite di rilevabilità (MDL), vengono inclusi nel calcolo delle sommatorie (ove previste) utilizzando i criteri esplicitati (lower-bound e/o medium-bound e/o upper-bound), considerandoli, nel primo caso, tutti pari a zero tranne l'addendo maggiore, nel secondo caso tutti pari a MDL/2 e, nel terzo caso, tutti pari all'MDL.

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.

Ove previsto, la determinazione delle linee e della posizione dei punti di campionamento per la misurazione a griglia viene eseguita applicando la regola tangenziale (in caso di camini circolari) o il metodo per condotti rettangolari (nel caso di condotti rettangolari) rispettivamente secondo quanto previsto dai par. D.1.1.3 e D.1 della norma UNI EN 15259.

Allegati al Rapporto di Prova:

- Allegato n° 1

Il Responsabile del Settore Emissioni
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N.
3442

Dott. Federico Marsili

Fine rapporto di prova

Dettaglio metodi analitici e di campionamento

olfattometria - Metodo di Prova UNI EN 13725:2022 - Replica 1

temperatura camera olfattometrica (°C) 23,3
data/ora analisi 23/07/2025 11:02
fattore di pre-diluizione applicata 1,92
materiale della sacca di campionamento nalophan
spessore della sacca di campionamento 20 µm

olfattometria - Metodo di Prova UNI EN 13725:2022 - Replica 2

temperatura camera olfattometrica (°C) 23,3
data/ora analisi 23/07/2025 11:08
fattore di pre-diluizione applicata 1,93
materiale della sacca di campionamento nalophan
spessore della sacca di campionamento 20 µm

olfattometria - Metodo di Prova UNI EN 13725:2022 - Replica 3

temperatura camera olfattometrica (°C) 23,3
data/ora analisi 23/07/2025 11:14
fattore di pre-diluizione applicata 2,07
materiale della sacca di campionamento nalophan
spessore della sacca di campionamento 20 µm