



Spett.

SNAM RETE GAS SPA

P.ZZA SANTA BARBARA, 7
20097 SAN DONATO MILANESE MI

Luogo della prova: CENTRALE DI COMPRESSIONE GAS – VIA TRE COMUNI, 10 – ISTRANA (TV)

Effettuato in data: 13/05/2020

Campionatore: Caramanico Mattia - LASER LAB s.r.l., Del Grammastro Danilo - LASER LAB s.r.l.

Matrice: Aria da flusso emissivo convogliato

Data inizio prove: 13/05/2020

Data fine prove: 24/06/2020

Data emissione RdP: 24/06/2020

Piano di misurazione: MOD P-OP-93-2_rev3

Identificazione emissione: E9

Impianto: TC-3

Atto autorizzativo: D.M. 220 del 26/07/2019 rilasciato dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Condizioni di normalizzazione

Gas: SECCO

Temperatura: 273,15 K

Pressione: 101,325 KPa

O₂ di riferimento: 15 %

Caratteristiche del punto di emissione

Combustibile utilizzato: Gas naturale

Direzione flusso alla sezione di misura: orizzontale

Altezza sezione di misura: 5 m

Distanza punti turbolenza a monte: 1,1 m

Distanza punti turbolenza a valle: 5,3 m

Forma sezione di misura: rettangolare

Lato 1 sezione di misura: 2,95 m

Lato 2 sezione di misura: 2,65 m

Area sezione di misura: 7,82 m²

Numero flange previste da UNI EN 15259: 3

Numero flange: 1

Diametro flange: 16 cm

Metodi di prova utilizzati

Metodo Prova	Data ora prelievo	Durata (min)	O ₂ (%)	U.M.	Conc.(R)	IM	Limite	U.M.	Flusso di Massa	IM	Limite
--------------	-------------------	--------------	--------------------	------	----------	----	--------	------	-----------------	----	--------

Metodo di Prova UNI EN 14789:2017

ossigeno											
Replica 1	13/05/2020 10:00	30	-	%	14,44	± 0,38		-			
Replica 2	13/05/2020 10:30	30	-	%	14,45	± 0,38		-			
Replica 3	13/05/2020 11:00	30	-	%	14,46	± 0,38		-			
Media			-	%	14,5			-			

Metodo di Prova UNI EN 15058:2017

monossido di carbonio (CO)											
Replica 1	13/05/2020 10:00	30	14,44	mg/Nm ³	7,6	± 1,1	100	g/h	1450	± 350	
Replica 2	13/05/2020 10:30	30	14,45	mg/Nm ³	6,22	± 0,90	100	g/h	1190	± 290	
Replica 3	13/05/2020 11:00	30	14,46	mg/Nm ³	4,57	± 0,66	100	g/h	872	± 210	
Media			14,50	mg/Nm ³	6,13		100	g/h	1170		

Metodo di Prova UNI EN 14792:2017

ossidi di azoto (NOX) come NO₂											
Replica 1	13/05/2020 10:00	30	14,44	mg/Nm ³	43,4	± 1,6	75	g/h	8300	± 1600	
Replica 2	13/05/2020 10:30	30	14,45	mg/Nm ³	42,5	± 1,6	75	g/h	8120	± 1600	
Replica 3	13/05/2020 11:00	30	14,46	mg/Nm ³	41,8	± 1,5	75	g/h	7970	± 1600	
Media			14,50	mg/Nm ³	42,6		75	g/h	8130		

Metodo di Prova EPA 0011 1996 + EPA 8315A 1996

formaldeide											
Replica 1	13/05/2020 10:00	30	14,44	mg/Nm ³	<0,000151			g/h	<0,0289		
Replica 2	13/05/2020 10:35	30	14,45	mg/Nm ³	<0,000141			g/h	<0,0269		
Replica 3	13/05/2020 11:10	30	14,82	mg/Nm ³	0,00272			g/h	0,490		
Media			14,60	mg/Nm ³	0,00101			g/h	0,182		

DETERMINAZIONE DI VELOCITÀ E PORTATA *

Il calcolo della portata è stata effettuato come definito dall' allegato E della norma UNI EN ISO 16911-1:2013.
Le costanti utilizzate per il calcolo sono: S=0,240, NSE e(N)=50 MJ/Kg (impianto di combustione a gas naturale).
Combustibile utilizzato (gas naturale) = 1,2661 Kg/s.

Risultati:

Portata volumica del flusso gassoso normalizzata secca = 175000 Nm³/h.
Portata volumica del flusso gassoso normalizzata secca corretta all' ossigeno di riferimento = 193000 Nm³/h.
Temperatura (gas) = 488,3 °C
Contenuto di vapor d'acqua del gas umido (UNI EN 14790:2017): 6,6 % v/v.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia

(R) Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 15 % vol (si intendono esclusi i parametri come ossigeno, biossido di carbonio e umidità assoluta, ove presenti).

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.

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.

Questo Rapporto di Prova riguarda solo il campione sottoposto a prova e non può essere riprodotto parzialmente salvo approvazione scritta da parte del Responsabile Laser Lab s.r.l.

Sede centrale e legale Via Bolzano, 6/P - 66020 San Giovanni Teatino (CH) | Tel. +39 085 9217700 | mail@laserlab.it | www.laserlab.it

Laser Lab s.r.l. Unipersonale, Società soggetta a Direzione e Coordinamento da parte di LabAnalysis Group S.r.l.

Cap.Soc. €100.000,00 int.vers.- Registro Imprese di Chieti- C.F./P.IVA 01532600697- R.E.A. CCIAA di Chieti n. 94054

Confronto con i limiti di specifica (Il confronto con i limiti è stato effettuato senza tener conto dell'incertezza)

Sulla base dei risultati analitici ottenuti, le concentrazioni rilevate sui campioni esaminati sono inferiori ai limiti imposti da:
- D.M. 220 del 26/07/2019 rilasciato dal Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

Il Responsabile del Settore Emissioni/SME
Ordine dei Chimici Lazio - Umbria - Abruzzo - Molise N. 3442
Dott. Federico Marsili

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 Laser Lab s.r.l.