



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: 14/05/2020

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: 14/05/2020

Data fine prove: 14/05/2020

Data emissione RdP: 24/06/2020

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

Identificazione emissione: E1

Impianto: TC-1

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: 1,5 m

Distanza punti turbolenza a monte: 1,25 m

Distanza punti turbolenza a valle: 5,9 m

Forma sezione di misura: rettangolare

Lato 1 sezione di misura: 3 m

Lato 2 sezione di misura: 1,3 m

Area sezione di misura: 3,90 m²

Numero flange previste da UNI EN 15259: 3

Numero flange: 1

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	14/05/2020 12:30	30	-	%	16,84	± 0,44		-			
Replica 2	14/05/2020 13:00	30	-	%	16,92	± 0,44		-			
Replica 3	14/05/2020 13:30	30	-	%	16,94	± 0,44		-			
Media			-	%	16,9			-			

Metodo di Prova UNI EN 15058:2017

monossido di carbonio (CO)											
Replica 1	14/05/2020 12:30	30	16,84	mg/Nm ³	<0,721		100	g/h	<60,0		
Replica 2	14/05/2020 13:00	30	16,92	mg/Nm ³	1,03		100	g/h	84,0		
Replica 3	14/05/2020 13:30	30	16,94	mg/Nm ³	1,33		100	g/h	108		
Media			16,90	mg/Nm ³	1,03		100	g/h	84,0		

Metodo di Prova UNI EN 14792:2017

ossidi di azoto (NOX) come NO₂											
Replica 1	14/05/2020 12:30	30	16,84	mg/Nm ³	335,5	± 4,7	400	g/h	27900	± 9400	
Replica 2	14/05/2020 13:00	30	16,92	mg/Nm ³	341,9	± 4,8	400	g/h	27900	± 9600	
Replica 3	14/05/2020 13:30	30	16,94	mg/Nm ³	343,7	± 4,8	400	g/h	27900	± 9600	
Media			16,90	mg/Nm ³	340		400	g/h	27900		

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) = 0,5661 Kg/s.

Risultati:

Portata volumica del flusso gassoso normalizzata secca = 120000 Nm³/h.

Portata volumica del flusso gassoso normalizzata secca corretta all' ossigeno di riferimento = 86000 Nm³/h.

Temperatura (gas) = 486,2 °C

Contenuto di vapor d'acqua del gas umido (UNI EN 14790:2017): 6,8 % 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.

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.