



Spett.

SNAM RETE GAS SPA

P.ZZA SANTA BARBARA, 7

20097 SAN DONATO MILANESE MI

Luogo della prova: SNAM RETE GAS SPA - Centrale di Melizzano - via Nazionale 2-Loc. Torello - 82030 Melizzano (BN)

Effettuato in data: 22/04/2020

Campionatore: Indovino Marco - LASER LAB s.r.l.

Matrice: Aria da flusso emissivo convogliato

Data inizio prove: 22/04/2020

Data fine prove: 22/04/2020

Data emissione RdP: 07/05/2020

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

Identificazione emissione: E2

Impianto: TC2

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: 0,85 m

Distanza punti turbolenza a valle: 11,7 m

Forma sezione di misura: rettangolare

Lato 1 sezione di misura: 3 m

Lato 2 sezione di misura: 3 m

Area sezione di misura: 9,00 m²

Numero flange previste da UNI EN 15259: 3

Numero flange: 3

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	22/04/2020 11:35	30	-	%	14,85	± 0,39		-			
Replica 2	22/04/2020 12:06	30	-	%	14,76	± 0,38		-			
Replica 3	22/04/2020 12:37	30	-	%	14,69	± 0,38		-			
Media				%	14,8			-			

Metodo di Prova UNI EN 15058:2017

monossido di carbonio (CO)											
Replica 1	22/04/2020 11:35	30	14,85	mg/Nm ³	62,9	± 4,3		g/h	10300	± 2300	
Replica 2	22/04/2020 12:06	30	14,76	mg/Nm ³	33,2	± 2,3		g/h	5530	± 1200	
Replica 3	22/04/2020 12:37	30	14,69	mg/Nm ³	25,5	± 1,8		g/h	4300	± 920	
Media			14,80	mg/Nm ³	40,5			g/h	6720		

Metodo di Prova UNI EN 14792:2017

ossidi di azoto (NOX) come NO ₂											
Replica 1	22/04/2020 11:35	30	14,85	mg/Nm ³	20,02	± 0,78		g/h	3290	± 690	
Replica 2	22/04/2020 12:06	30	14,76	mg/Nm ³	21,68	± 0,85		g/h	3610	± 750	
Replica 3	22/04/2020 12:37	30	14,69	mg/Nm ³	22,58	± 0,88		g/h	3800	± 780	
Media			14,80	mg/Nm ³	21,4			g/h	3570		

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) = 1,0533 Kg/s.

Risultati:

Portata volumica del flusso gassoso normalizzata secca = 155051 Nm³/h.

Portata volumica del flusso gassoso normalizzata secca corretta all' ossigeno di riferimento = 160220 Nm³/h.

Temperatura (gas) = 519 ± °C

Contenuto di vapor d'acqua del gas umido (UNI EN 14790:2017): 7,2 % 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.

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

Fine rapporto di prova