



Spett.

SNAM RETE GAS SPA

P.ZZA SANTA BARBARA, 7

20097 SAN DONATO MILANESE MI

Luogo della prova: CENTRALE MONTESANO

Effettuato in data: 21/11/2019

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

Matrice: Aria da flusso emissivo convogliato

Data inizio prove: 21/11/2019

Data fine prove: 15/01/2020

Data emissione RdP: 15/01/2020

Piano di misurazione: del 18/11/2019 prot. 19-10164

Identificazione emissione: E10

Impianto: TC3 - Turbina Gas PGT25 DLE

Condizioni di normalizzazione

Gas: SECCO

Temperatura: 273,15 K

Pressione: 101,325 KPa

O2 di riferimento: 15 %

Caratteristiche del punto di emissione

Caratteristiche del processo: Dato l'andamento del livello di emissione classificabile in "costante discontinuo", le concentrazioni riportate nel presente RdP sono afferenti ai periodi di attività del processo.

Combustibile utilizzato: Gas Naturale

Direzione flusso alla sezione di misura: orizzontale

Altezza sezione di misura: 6 m

Distanza punti turbolenza a monte: 1,3 m

Distanza punti turbolenza a valle: 10,7 m

Forma sezione di misura: rettangolare

Lato 1 sezione di misura: 4,32 m

Lato 2 sezione di misura: 2,73 m

Area sezione di misura: 11,8 m²

Numero flange: 6

Diametro flange: 1 cm

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	21/11/2019 14:33	30	14,5	%	14,5			-			
Replica 2	21/11/2019 15:04	30	14,6	%	14,6			-			
Replica 3	21/11/2019 15:35	30	14,5	%	14,5			-			
<i>Media</i>				%	14,5			-			

Metodo di Prova UNI EN 15058:2017

monossido di carbonio (CO)											
Replica 1	21/11/2019 14:33	30	14,5	mg/Nm ³	5,87	± 0,85		g/h	927		
Replica 2	21/11/2019 15:04	30	14,6	mg/Nm ³	6,01	± 0,87		g/h	927		
Replica 3	21/11/2019 15:35	30	14,5	mg/Nm ³	6,40	± 0,92		g/h	1000		
<i>Media</i>				14,5	mg/Nm ³	6,09		g/h	951		

Metodo di Prova UNI EN 14792:2017

ossidi di azoto (NOX) come NO₂											
Replica 1	21/11/2019 14:33	30	14,5	mg/Nm ³	31,8	± 1,2		g/h	5020		
Replica 2	21/11/2019 15:04	30	14,6	mg/Nm ³	32,6	± 1,2		g/h	5030		
Replica 3	21/11/2019 15:35	30	14,5	mg/Nm ³	31,7	± 1,2		g/h	4950		
<i>Media</i>				14,5	mg/Nm ³	32,0		g/h	5000		

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) = 1,0320 g/s.

Risultati:

Portata volumica del flusso gassoso normalizzata secca = 145000 ± 16000 Nm³/h.

Portata volumica del flusso gassoso normalizzata secca corretta all' ossigeno di riferimento = 157000 ± 21000 Nm³/h.

* = le prove così contrassegnate non sono accreditate da Accredia

(R) Valore corretto al tenore volumetrico di ossigeno di riferimento pari al 15 % vol.

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 (Appendix C: Laboratory Control Sample (LCS) Control Limits and Requirements; Quality Systems Manual (QSM) for Environmental Laboratories Based on ISO/IEC 17025:2005 and the NELAC Institute (TNI) Standards, Version 5.0). Laddove non disponibili i limiti sono ottenuti sperimentalmente dal laboratorio. 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

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