



Ministero dello Sviluppo Economico

DIREZIONE GENERALE PER LA SICUREZZA ANCHE AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ MINERARIE ED ENERGETICHE – UFFICIO NAZIONALE MINERARIO PER GLI IDROCARBURI E LE GEORISORSE

Divisione V – Laboratori chimici e mineralogici

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONI 3191

Controllo delle emissioni in atmosfera nella centrale di stoccaggio del gas naturale “Minerbio stoccaggio” della società STOGIT S.p.A., ubicata nel comune di Minerbio (BO).



Centrale “Minerbio stoccaggio”

Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma
tel. +39 06 4880167 – fax +39 06 4824723
e-mail: marcello.dellorso@mise.gov.it
pec: dgsunmig.div05@pec.mise.gov.it
www.mise.gov.it



Premessa

Nell'ambito della collaborazione in corso con la *Divisione II - Sezione U.N.M.I.G. di Bologna*, per il controllo delle emissioni in atmosfera delle centrali di trattamento e stoccaggio del gas naturale, l'ing. Marcello Dell'Orso, funzionario tecnico della *Divisione V - Laboratori chimici e mineralogici*, coadiuvato dalla dott.ssa Andree Soledad Bonetti, ha effettuato in data 18 febbraio 2016 il campionamento e le misure in campo delle emissioni puntuali in atmosfera nella centrale di stoccaggio del gas naturale "Minerbio stoccaggio" della società STOGIT S.p.A.

Il gas naturale dopo il trattamento di disidratazione tramite glicol trietilenico, viene immesso nella rete SNAM alla pressione di circa 60 bar.

Alle operazioni di campionamento e analisi ha assistito in rappresentanza della società il sig. Giorgio Baron (tecnico operativo stoccaggio).

Punti di prelievo

Nel corso delle operazioni di campionamento e misure, eseguite mediante l'analizzatore elettrochimico dotato di celle e sensore specifico "Testo 350" (Fig. 1) della ditta Testo, risultavano attivi i seguenti punti di emissioni convogliate:



Fig. 1 - Analizzatore "Testo 350"

1. Punto di emissione E46 – scarico rigeneratore glicol trietilenico

Sono state effettuate misure discontinue¹ nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico (Fig. 2 e 3). Nella tabella 1 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi, delle concentrazioni di CO, NO_x, SO_x e i rispettivi limiti prescritti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale P.G. n. 97308/2015 del 03/08/2015 della Città Metropolitana di Bologna, Settore Ambiente - Servizio Tutela Ambientale - U.O. AIA-IPPC e Industrie a Rischio. I valori riportati sono riferiti alle condizioni normali (273,15 °K e 101,3 KPa) e a un contenuto di O₂ nei fumi pari al 3%.



Fig. 2: Punto di emissione E46 rigeneratore glicol trietilenico

	u.m.	Media accertamenti in campo Testo 350	A.I.A.. P.G. n. 97308/2015 del 03/04/2015 Città Metropolitana di Bologna
CO	mg/Nm ³	<1	100
NO_x	mg/Nm ³	193	350
SO_x	mg/Nm ³	< 1	35
T fumi	°C	184	---

Tabella 1 - Valori di concentrazione degli inquinanti e temperatura dei fumi

¹ Allegato VI alla Parte V del D.Lgs. 152/2006 – Art. 2 - Comma 2.3. “Salvo diversamente indicato nel presente decreto, in caso di misure discontinue, le emissioni convogliate si considerano conformi ai valori limite se, nel corso di una misurazione, la concentrazione, calcolata come media di almeno tre letture consecutive e riferita ad un'ora di funzionamento dell'impianto nelle condizioni di esercizio più gravose, non supera il valore limite di emissione”.

2. Punto di emissione E25 – scarico termodistruttore

Sono state effettuate misure discontinue nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico (Fig. 5 e 6). Nella tabella 2 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi, delle concentrazioni di CO, NO_x, SO_x e i rispettivi limiti prescritti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale P.G. n. 97308/2015 del 03/08/2015 della Città Metropolitana di Bologna, Settore Ambiente - Servizio Tutela Ambientale - U.O. AIA-IPPC e Industrie a Rischio. I valori riportati sono riferiti alle condizioni normali (273,15 °K e 101,3 KPa) e a un contenuto di O₂ nei fumi pari al 6%.



Fig. 3: Punto di emissione E25 termodistruttore



Fig. 4: Punto di prelievo dei fumi (freccia rossa)

	u.m.	Media accertamenti in campo Testo 350	A.I.A.. P.G. n. 97308/2015 del 03/04/2015 Città Metropolitana di Bologna
CO	mg/Nm ³	< 1	100
NO_x	mg/Nm ³	193	350
SO_x	mg/Nm ³	4	35
T fumi	°C	692	---

Tabella 2 - Valori di concentrazione degli inquinanti e temperatura dei fumi

3. Punto di emissione E26 – scarico rigeneratore glicol trietilenico

Sono state effettuate misure discontinue nelle condizioni di esercizio più gravose dell'impianto, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico (Fig. 7 e 8). Nella tabella 4 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi, delle concentrazioni di CO, NO_x, SO_x e i rispettivi limiti prescritti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale P.G. n. 97308/2015 del 03/08/2015 della Città Metropolitana di Bologna, Settore Ambiente - Servizio Tutela Ambientale - U.O. AIA-IPPC e Industrie a Rischio. I valori riportati sono riferiti alle condizioni normali (273,15 °K e 101,3 KPa) e a un contenuto di O₂ nei fumi pari al 3%.



Fig. 5: Punto di emissione E26 rigeneratore glicol trietilenico



Fig. 6: Punto di prelievo dei fumi (freccia rossa)

	u.m.	Media accertamenti in campo Testo 350	A.I.A.. P.G. n. 97308/2015 del 03/04/2015 Città Metropolitana di Bologna
CO	mg/Nm ³	2	100
NO_x	mg/Nm ³	171	350
SO_x	mg/Nm ³	< 1	35
T fumi	°C	120	---

Tabella 3 - Valori di concentrazione degli inquinanti e temperatura dei fumi



Campioni 3191

Conclusioni

Dai risultati delle analisi si ricava che le concentrazioni degli inquinanti CO, NO_x e SO_x nei punti di emissioni convogliate controllati, sono al di sotto dei limiti imposti dall'Autorizzazione Integrata Ambientale P.G. n. 97308/2015 del 03/08/2015 della Città Metropolitana di Bologna, Settore Ambiente - Servizio Tutela Ambientale - U.O. AIA-IPPC e industrie a rischio.

Roma, 24 marzo 2016

Il coordinatore della Divisione V
ing. Marcello Dell'Orso