



# *Ministero dello Sviluppo Economico*

DIREZIONE GENERALE PER LE RISORSE MINERARIE ED ENERGETICHE

Divisione V – UNMIG, CIRM, Laboratori chimici e mineralogici, stoccaggio sotterraneo di gas naturale e CO<sub>2</sub>

## RELAZIONE SPERIMENTALE

### CAMPIONI 3161

**Controllo delle emissioni in atmosfera dai camini “E12” del rigeneratore RG1 del glicol trietilenico e dal camino “E11” del termodistruttore della centrale di stoccaggio del gas naturale “Ripalta stoccaggio” della società STOGIT S.p.A., ubicata nel comune di Ripalta Guerina (CR).**



**Centrale “Ripalta stoccaggio”**

Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma  
tel. +39 06 4880167 – fax +39 06 4824723  
marcello.dellorso@mise.gov.it  
www.unmig.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 - UNMIG, CIRM, Laboratori chimici e mineralogici, stoccaggio sotterraneo di gas naturale e CO<sub>2</sub>*, ha effettuato in data 17 febbraio 2015 il campionamento e le misure in campo delle emissioni puntuali in atmosfera nella centrale di stoccaggio del gas naturale "Ripalta 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 62 bar.

Alle operazioni di campionamento e misure hanno assistito in rappresentanza della società i sig.ri Giovanni Casali (coordinatore MEM), Giuseppe Abbate (addetto operativo expert) e Graziano Pietralunga (tecnico operativo).

## Punti di prelievo

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



Fig. 1 - Analizzatore "Testo 350"



## 1. Punto di emissione E12 – scarico rigeneratore RG1 glicol trietilenico

Sono state effettuate misure consecutive per un'ora di funzionamento a pieno carico dell'impianto, dalle ore 15:02 alle ore 16:18, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico posto a 10,2 m dal suolo (Fig. 2 e 3). Nella tabella 1 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi, delle concentrazioni di CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> e i rispettivi limiti prescritti dal Decreto n. 783 - Autorizzazione Integrata Ambientale emessa dalla Provincia di Cremona – Settore Agricoltura e ambiente il 18/06/2013 prot. n. 78237. I valori riportati sono riferiti alle condizioni normali (273,15 °K e 101,3 KPa) e a un contenuto di O<sub>2</sub> nei fumi pari al 3%.



Fig. 2: Punto di emissione E12 rigeneratore glicol trietilenico



Fig. 3: Punto di prelievo dei fumi (freccia rossa)

	u.m.	Media accertamenti in campo Testo 350	Decreto n. 783 del 18/06/2013 A.I.A. Prov. Cremona
<b>CO</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1	100
<b>NO<sub>x</sub></b>	mg/Nm <sup>3</sup>	161	200
<b>SO<sub>x</sub></b>	mg/Nm <sup>3</sup>	< 1	---
<b>T fumi</b>	°C	526	---

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



## 2. Punto di emissione E11 – scarico termodistruttore

Sono state effettuate misure consecutive per un'ora di funzionamento a pieno carico dell'impianto, dalle ore 16:29 alle ore 17:44, prelevando i fumi dal tronchetto di campionamento del camino di scarico posto a 20 m dal suolo (Fig. 4 e 5). Nella tabella 2 sono riportati i valori misurati della temperatura dei fumi, delle concentrazioni di CO, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> e i rispettivi limiti prescritti dal Decreto n. 783 - Autorizzazione Integrata Ambientale emesso dalla Provincia di Cremona – Settore Agricoltura e ambiente il 18/06/2013 prot. n. 78237. I valori riportati sono riferiti alle condizioni normali (273,15 °K e 101,3 KPa) e a un contenuto di O<sub>2</sub> nei fumi pari al 6%.



Fig. 4: Punto di emissione E11 termodistruttore



Fig. 5: Punto di prelievo dei fumi (freccia rossa)

	u.m.	Media accertamenti in campo Testo 350	Decreto n. 783 del 18/06/2013 A.I.A. Prov. Cremona
<b>CO</b>	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>&lt; 1</b>	100
<b>NO<sub>x</sub></b>	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>102</b>	350
<b>SO<sub>x</sub></b>	mg/Nm <sup>3</sup>	<b>20</b>	400
<b>T fumi</b>	°C	<b>759</b>	---

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



### Conclusioni

**Dai risultati delle analisi si ricava che le concentrazioni degli inquinanti CO, NO<sub>x</sub> e SO<sub>x</sub> nei punti di emissione convogliate controllati, sono al di sotto dei limiti imposti dal Decreto n. 783 - Autorizzazione Integrata Ambientale emesso dalla Provincia di Cremona – “Settore Agricoltura e ambiente” il 18/06/2013 prot. n. 78237.**

Roma, 5 marzo 2015

Il funzionario tecnico

ing. Marcello Dell'Orso

Handwritten signature of Marcello Dell'Orso in blue ink, written over a dotted line.

Il Dirigente della Divisione V

ing. Liliana Panei

Handwritten signature of Liliana Panei in blue ink, written over a dotted line.