



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 3199

Analisi del gas naturale nella centrale di stoccaggio del gas naturale “Ripalta stoccaggio” della società STOGIT S.p.A., ubicata nel comune di Ripalta Guerina (CR).



Centrale di stoccaggio “Ripalta 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

La “Direzione generale per la sicurezza anche ambientale delle attività minerarie ed energetiche – U.N.M.I.G.” del Ministero dello Sviluppo Economico, ha predisposto una campagna di controllo della qualità del gas naturale prodotto e/o stoccato in Italia.

Nell’ambito di questi controlli l’ing. Marcello Dell’Orso e il dott. Renzo Montereali, funzionari tecnici della Divisione V - “Laboratori chimici e mineralogici”, hanno effettuato in data 22 marzo 2016 il campionamento e l’analisi in campo del gas naturale erogato nella centrale di stoccaggio del gas naturale “Ripalta stoccaggio” della società STOGIT S.p.A., dopo il trattamento di disidratazione e prima della immissione nella rete di distribuzione SNAM.

Nella centrale sono attivi per lo stoccaggio 35 pozzi.

Il gas erogato nella campagna 2015/2016 è stato mediamente di circa 6,7 milioni di Sm³/giorno, al momento della visita l’erogazione del gas era di circa 5 milioni di Sm³/giorno.

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società Giovanni Casali (coordinatore MEM), Ezio Comandù e Fabio Toniolo (addetti operativi expert).

Modalità di campionamento

L’analisi composizionale del gas è stata effettuata dopo il trattamento di disidratazione (ottenuta con *glicol trietilenico*) e prima della immissione nella rete di distribuzione SNAM, utilizzando un gascromatografo portatile modello μ GC 3000 della Agilent (foto 1).



Foto 1 - gascromatografo portatile μ GC 3000

Il campionamento è stato effettuato dalla linea del fuel gas servizi (foto 2).



Foto 2 – Punto di campionamento (freccia di colore rosso)

Sono state effettuate tre serie di misure dalle ore 14:50 alle ore 15:20; la media dei risultati ottenuti, espressi in percento in moli in condizioni standard ($T=15\text{ }^{\circ}\text{C}$, $P=101,325\text{ kPa}$), sono riportati nella tabella 1.

	u. m.	Composizione Gas media accertamenti in campo
metano	% moli	93,88
etano	% moli	3,67
propano	% moli	0,80
iso-butano	% moli	0,12
n-butano	% moli	0,12
iso-pentano	% moli	0,02
n-pentano	% moli	0,02
esano	% moli	< 0,01
anidride carbonica	% moli	0,34
azoto	% moli	1,03

Tabella 1 - Composizione del gas naturale espresso in percento molare

In tabella 2 sono riportati il *potere calorifico superiore*, l'*indice di Wobbe* e la *densità relativa* calcolati dalla composizione molare del gas.



	u. m.	media accertamenti in campo
Potere calorifico superiore	MJ/Sm ³	39,02
Indice di Wobbe	MJ/Sm ³	50,69
Densità relativa	---	0,5924

Tabella 2 - Proprietà fisiche del gas naturale

Conclusioni

I risultati delle analisi evidenziano che i parametri calcolati in base alla composizione molare del gas, rientrano tra i valori di accettabilità della qualità del gas stabiliti dal D.M. 19 febbraio 2007, riportati in nota a piè di pagina.

Roma, 31 marzo 2016

Il funzionario tecnico

dott. Renzo Montereali

Renzo Montereali

Il coordinatore della Divisione V
ing. Marcello Dell'Orso

Marcello Dell'Orso

Nota

Decreto del Ministero dello Sviluppo Economico 19 febbraio 2007: "Approvazione della regola tecnica sulle caratteristiche chimico-fisiche e sulla presenza di altri componenti nel gas combustibile da convogliare" (G.U. N. 65 del 19 Marzo 2007). Allegato A, punto 5 "Parametri di qualità", punto 5.3 "Proprietà fisiche"

Proprietà	Valori di accettabilità	Unità di misura
Potere calorifico superiore	34,95 – 45,28	(MJ/Sm ³)
Indice di Wobbe	47,31 – 52,33	(MJ/Sm ³)
Densità relativa	0,5548 – 0,8	---