



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 CO₂

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONE 3164

Analisi del gas naturale nella centrale di stoccaggio “Fiume Treste stoccaggio” della società STOGIT S.p.A., ubicata nel comune di Cupello (CH).



Centrale “Fiume Treste 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

Mes



Premessa

Come previsto dal Decreto Direttoriale 22 marzo 2011, “*Procedure operative di attuazione del Decreto Ministeriale 4 marzo 2011 e modalità di svolgimento delle attività di prospezione, ricerca e coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi e dei relativi controlli*”, le Sezioni UNMIG competenti per territorio, si avvalgono dei Laboratori chimici e mineralogici per i controlli sulla qualità del gas naturale prodotto e/o stoccato in Italia.

Nell’ambito di questi controlli l’ing. Marcello Dell’Orso, funzionario tecnico della Divisione V - “*UNMIG, CIRM, Laboratori chimici e mineralogici, stoccaggio sotterraneo di gas naturale e CO₂*”, coadiuvato dalla dr.ssa Andree Soledad Bonetti, ha effettuato in data 26 febbraio 2015 il campionamento e l’analisi in campo del gas naturale erogato nella centrale di stoccaggio “Fiume Treste Stoccaggio” della società STOGIT S.p.A., sottoposta alla vigilanza e controllo della Divisione III - “*Sezione UNMIG di Roma*”.

Il gas erogato dalla centrale nella campagna 2014/2015 è stato mediamente di circa 24 milioni di Sm³/giorno.

Alle operazioni di campionamento ed analisi ha assistito in rappresentanza della società il sig. Osvaldo La Viola (coordinatore tecnico MEM).

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).

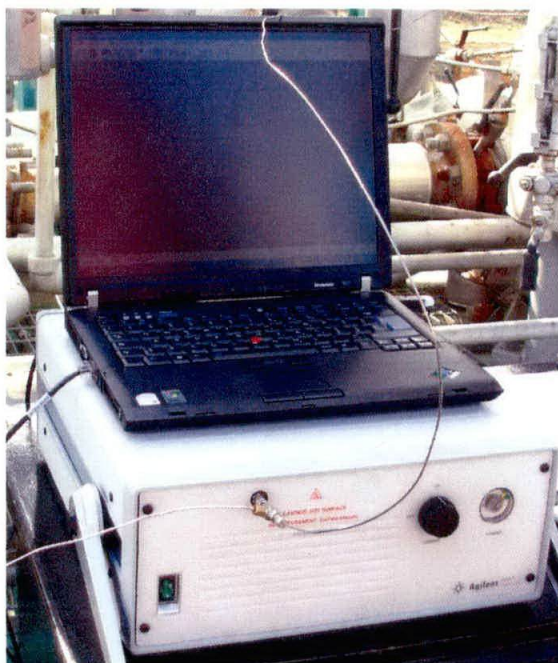


Foto 1 - Gascromatografo portatile μ GC 3000



Il campionamento (Fig. 2) è stato effettuato dalla derivazione delle due linee di alimentazione del gascromatografo in continuo della società:

- linea a 24", che raccoglie il gas proveniente dai livelli D, E, E₀ e C2;
- linea a 30", che raccoglie il gas proveniente dai livelli B, C, C1.



Foto 2 - Punto di campionamento (freccia rossa)

Su ognuna delle due linee sono state effettuate due serie di misure, dalle ore 11:40 alle ore 11:55 sulla linea a 24" e dalle ore 12:00 alle ore 12:18 sulla linea a 30"; 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 linea 24"	Composizione Gas media accertamenti in campo linea 30"
metano	% moli	87,08	86,85
etano	% moli	6,44	6,78
propano	% moli	2,03	1,96
iso-butano	% moli	0,25	0,24
n-butano	% moli	0,39	0,37
iso-pentano	% moli	0,08	0,08
n-pentano	% moli	0,07	0,06
esano	% moli	0,01	0,01
anidride carbonica	% moli	1,22	1,35
azoto	% moli	2,41	2,29

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 linea 24"	media accertamenti in campo linea 30"
Potere calorifico superiore	MJ/Sm ³	40,134	40,146
Indice di Wobbe	MJ/Sm ³	50,147	50,121
Densità relativa	---	0,6405	0,6415

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, 10 marzo 2015

Il funzionario tecnico

ing. Marcello Dell'Orso

Il Dirigente della Divisione V

ing. Liliana Panai

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	---