



Ministero dello Sviluppo Economico

DIPARTIMENTO PER L'ENERGIA
DIREZIONE GENERALE PER LE RISORSE MINERARIE ED ENERGETICHE
Divisione V – U.N.M.I.G. – **Laboratori di analisi e di sperimentazione per il settore minerario ed energetico**
Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma – tel. +39 06 4880167 fax +39 06 4824723

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONE 3037

Analisi del gas naturale nella centrale di produzione e trattamento “Roseto” della società ENI S.p.A., ubicata nel comune di Biccari (FG).

Premessa

La Direzione Generale per le Risorse Minerarie ed Energetiche del Ministero dello Sviluppo Economico, Dipartimento per l'Energia, 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 - U.N.M.I.G. “*Laboratori di analisi e sperimentazione per il settore minerario ed energetico*”, hanno effettuato in data 4 aprile 2012 il campionamento e l'analisi in campo del gas naturale prodotto nella centrale “Roseto” della società ENI S.p.A., dopo il trattamento di disidratazione e prima della immissione nella rete di distribuzione SNAM.

Al momento delle misure l'erogazione del gas era di circa 300.000 Sm³/giorno.

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società il sig. Teodoro Ialeggio (capo campo) e l'ing. Paolo Carnevale (responsabile del servizio di prevenzione e protezione Distretto Meridionale).

Modalità di campionamento

Il campionamento (foto 1) è stato effettuato nella centrale “Roseto” dalla linea di derivazione del gas che va alla strumentazione posta a monte del collettore SNAM, dove il gas viene immesso ad una pressione compresa tra 46 e 51 bar.

L'analisi composizionale del gas è stata condotta dai tecnici della Divisione V con l'ausilio di un gascromatografo portatile modello µGC 3000 della Agilent (foto 2).



Foto 1 – Punto di campionamento (freccia di colore rosso)

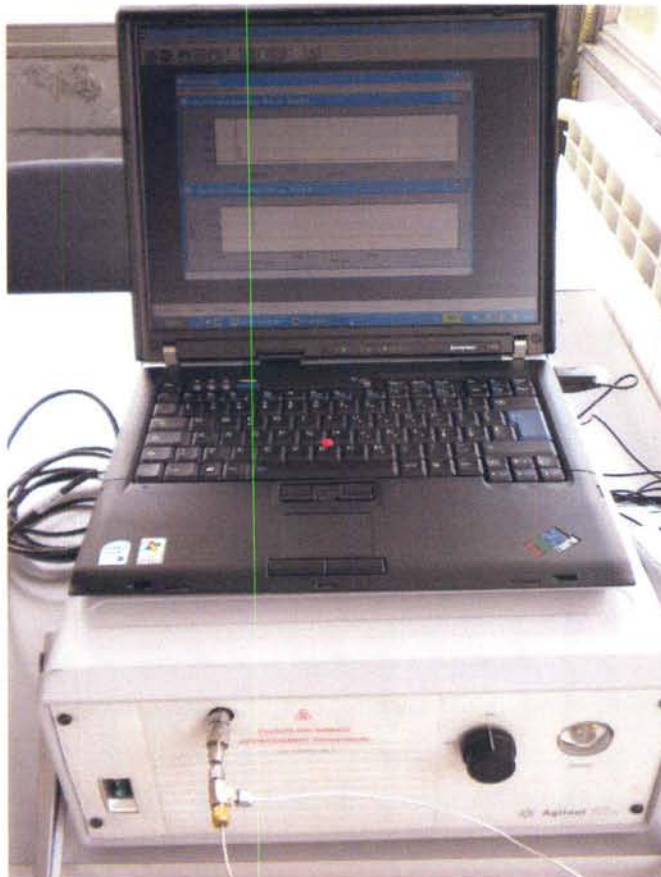


Foto 2 – Gascromatografo portatile μ GC 3000 Agilent

Sono state effettuate due serie di misure dalle ore 10:30 alle ore 11:30; 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; per confronto, nella stessa tabella, sono riportati anche i valori rilevati dal sistema di misura in continuo della centrale ENI (gascromatografo YAMATAKE) e i risultati analitici dell'ultimo controllo effettuato dalla LASER LAB S.r.l. (07/03/2012).

	Composizione Gas % moli media accertamenti in campo	Composizione Gas % moli sistema misura ENI	Composizione Gas % moli LASER LAB
metano	99,10	99,34	98,96
etano	0,05	0,01	0,13
propano	0,09	0,03	0,09
iso-butano	0,02	0,01	0,02
n-butano	<0,01	<0,01	0,01
iso-pentano	<0,01	<0,01	0,01
n-pentano	<0,01	<0,01	<0,01
esano	<0,01	<0,01	<0,01
anidride carbonica	0,39	0,37	0,36
azoto	0,36	0,23	0,42

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.

	media accertamenti in campo	sistema misura ENI	LASER LAB
Potere calorifico superiore (MJ/Sm^3)	37,584	37,596	37,611
Indice di Wobbe (MJ/Sm^3)	50,159	50,237	50,164
Densità relativa	0,5615	0,5612	0,5622

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, 12 aprile 2012

Il Funzionario tecnico
dott. Renzo Montereali

Renzo Montereali

Il Funzionario tecnico delegato
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 – 0,8000	