



# 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 sperimentazione per il settore minerario ed energetico

## RELAZIONE SPERIMENTALE

### CAMPIONE 3016

**Analisi del gas naturale nella centrale di trattamento gas “Poggiofiorito” della società GAS PLUS ITALIANA S.p.A., ubicata nel comune di S. Martino sulla Maruccina (CH).**

#### **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, il dott. Renzo Montereali e il dott. Carlo Celletti, 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 9 giugno 2011 il campionamento e l'analisi in campo del gas naturale nella centrale “Poggiofiorito” dopo il trattamento e prima della immissione nella rete gas SNAM.

Nella centrale “Poggiofiorito” della società GAS PLUS ITALIANA S.p.A., il gas prodotto, circa 20.000 Sm<sup>3</sup>/giorno, proviene da pozzi a terra.

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società del sig. Odoardo Speranza (operatore) e del sig. Walter Di Flaviano (operatore Adriatica Servizi).

#### **Modalità di campionamento**

Il campionamento (foto 1) è stato effettuato nella centrale “Poggiofiorito” a valle dell'impianto di disidratazione.

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



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



**Foto 2 – Gascromatografo portatile μGC 3000 Agilent**

Sono state effettuate quattro serie di misure dalle ore 17:30 alle ore 18:30; la media dei risultati ottenuti, espressi in percento in moli in condizioni standard (T=15 °C, P=101,325 kPa) sono riportati nella tabella 1; per confronto, nella stessa tabella, sono riportati i valori rilevati ogni 3 mesi dalla Stazione Sperimentale per i Combustibili di Milano.

	Composizione Gas % moli media accertamenti in campo	Composizione Gas % moli Stazione Sperimentale per i Combustibili (14/04/2011)
metano	<b>99,39</b>	99,55
etano	<b>0,06</b>	0,07
propano	<b>0,06</b>	0,02
iso-butano	<b>0,02</b>	0,02
n-butano	<b>&lt;0,01</b>	<0,01
iso-pentano	<b>0,01</b>	0,01
n-pentano	<b>&lt;0,01</b>	<0,01
esano	<b>&lt;0,01</b>	0,01
anidride carbonica	<b>0,08</b>	0,04
azoto	<b>0,37</b>	0,27

**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	Stazione Sperimentale per i Combustibili (14/04/2011)
Potere calorifico superiore (MJ/Sm <sup>3</sup> )	<b>37,685</b>	37,734
Indice di Wobbe (MJ/Sm <sup>3</sup> )	<b>50,428</b>	50,530
Densità relativa	<b>0,5585</b>	0,5576

**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 15 giugno 2011

I Funzionari Tecnici:

dott. Carlo Celletti ..... *Carlo Celletti*

dott. Renzo Montereali ..... *Renzo Montereali*

Il Dirigente della Divisione V  
dott. Luigi Morlupi

..... *Luigi Morlupi*

### 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	<b>34,95 – 45,28</b>	(MJ/Sm <sup>3</sup> )
Indice di Wobbe	<b>47,31 – 52,33</b>	(MJ/Sm <sup>3</sup> )
Densità relativa	<b>0,5548 – 0,8000</b>	