



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 3040

Analisi del gas naturale nella centrale di produzione e trattamento “Fornovo” della società GAS PLUS ITALIANA S.r.l., ubicata nel comune di Fornovo di Taro (PR).

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 28 maggio 2012 il campionamento e l'analisi in campo del gas naturale prodotto nella centrale “Fornovo” della società GAS PLUS ITALIANA S.r.l., dopo il trattamento di disidratazione e degasolinaggio e prima della immissione nelle reti di distribuzione SNAM e SOCOPLUS.

Nella centrale il gas prodotto, circa 75.000 Sm³/giorno, proviene da 4 pozzi a terra: concessione “Fornovo di Taro” (2 pozzi) e concessione “Monte Ardone” (2 pozzi).

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società l'ing. Davide Quintavalla (coordinatore di produzione) e il sig. Giuseppe Scotti (capo centrale).

Modalità di campionamento

Il campionamento (foto 1) è stato effettuato nella centrale “Fornovo” dalla linea di derivazione al metanodotto “SOCOPLUS” (circa 3.500 Sm³/giorno).

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



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



Foto 2 – Gascromatografo portatile μ GC 3000 Agilent

Mes

Sono state effettuate due serie di misure dalle ore 14:30 alle ore 15:30; 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 gli ultimi valori rilevati trimestralmente dalla INNOVHUB Stazioni sperimentali per l'industria - Div. Stazione sperimentale per i combustibili.

	Composizione Gas % moli media accertamenti in campo	Composizione Gas % moli INNOVHUB (18/05/2012)
metano	91,99	92,30
etano	4,59	4,52
propano	1,58	1,48
iso-butano	0,39	0,35
n-butano	0,46	0,41
iso-pentano	0,22	0,25
n-pentano	0,10	0,10
esano	0,01	0,11
anidride carbonica	0,43	0,33
azoto	0,22	0,14

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	INNOVHUB (18/05/2012)
Potere calorifico superiore (MJ/Sm^3)	40,844	40,925
Indice di Wobbe (MJ/Sm^3)	52,007	52,160
Densità relativa	0,6167	0,6157

Tabella 2 - Proprietà fisiche del gas naturale

Mus

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 maggio 2012

I Funzionari Tecnici:

dott. Carlo Celletti

..... *Carlo Celletti*

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	