



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 3015

Analisi del gas naturale nella centrale di trattamento gas “Passatempo” della società GAS PLUS ITALIANA S.p.A., ubicata nel comune di Osimo (AN).

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 “Passatempo” dopo il trattamento e prima della immissione nella rete gas SNAM.

Nella centrale “Passatempo” della società GAS PLUS ITALIANA S.p.A., il gas prodotto, circa 40.000 Sm³/giorno, proviene da 3 pozzi a terra.

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società il sig. Franco De Angelis (capo centrale) e il sig. Giancarlo Dametti (supervisore di produzione).

Modalità di campionamento

Il campionamento (foto 1) è stato effettuato nella centrale “Passatempo” 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 μ 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 12:30 alle ore 13:30; 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	98,65	98,88
etano	0,05	0,05
propano	0,05	0,02
iso-butano	<0,01	<0,01
n-butano	<0,01	<0,01
iso-pentano	<0,01	<0,01
n-pentano	<0,01	<0,01
esano	<0,01	<0,01
anidride carbonica	0,06	0,01
azoto	1,19	1,02

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 ³)	37,350	37,409
Indice di Wobbe (MJ/Sm ³)	49,864	50,010
Densità relativa	0,5610	0,5596

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.

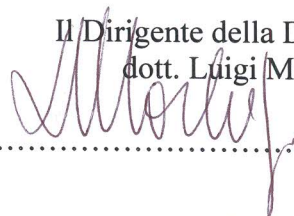
Roma 15 giugno 2011

I Funzionari Tecnici:

dott. Carlo Celletti 

dott. Renzo Montereali 

Il Dirigente della Divisione V
dott. 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	34,95 – 45,28	(MJ/Sm ³)
Indice di Wobbe	47,31 – 52,33	(MJ/Sm ³)
Densità relativa	0,5548 – 0,8000	