



Ministero dello Sviluppo Economico

DIPARTIMENTO PER L'ENERGIA
DIREZIONE GENERALE PER LE RISORSE MINERARIE ED ENERGETICHE
Divisione V – Laboratori di analisi e di sperimentazione per il settore minerario ed energetico

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONE 3081

Analisi del gas naturale nella centrale di trattamento gas “San Benedetto” della società ADRIATICA IDROCARBURI S.p.A., ubicata nel comune di San Benedetto del Tronto (AP).



Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma
tel. +39 06 4880167 – fax +39 06 4824723
marcello.dellorso@mise.gov.it
www.mise.gov.it

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 la dr.ssa Maria Colein, funzionari tecnici della Divisione V - Laboratori di analisi e sperimentazione per il settore minerario ed energetico, hanno effettuato in data 22 maggio 2013 il campionamento e l'analisi in campo del gas naturale prodotto nella centrale "San Benedetto" dopo il trattamento e prima della immissione nella rete SNAM.

Nella centrale "San Benedetto" della società ADRIATICA IDROCARBURI S.p.A., il gas prodotto, circa 10.000 Sm³/giorno, proviene da un pozzo a terra ("S. Benedetto 1 DIR" - concessione S. Benedetto del Tronto).

Alle operazioni di campionamento ed analisi hanno assistito in rappresentanza della società il sig. Roberto D'Isidoro (pubbliche relazioni e autorizzazioni) e il sig. Antonio Frolloni (operatore centrale).

Modalità di campionamento

Il campionamento (foto 1) è stato effettuato, dopo la disidratazione ottenuta con glicol dietilenico, dalla linea di derivazione del Fuel Gas servizi.

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 modello μ GC 3000 della Agilent

Sono state effettuate due serie di misure dalle ore 9:40 alle ore 10:00; 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 i valori rilevati mensilmente dalla società LASER LAB (Rapporto di prova n. 10228/13 del 16/04/2013).

	u. m.	Composizione Gas media accertamenti in campo	Composizione Gas LASER LAB
metano	% moli	99,46	99,39
etano	% moli	0,08	0,08
propano	% moli	0,04	0,03
iso-butano	% moli	0,01	0,01
n-butano	% moli	< 0,01	< 0,01
iso-pentano	% moli	0,01	< 0,01
n-pentano	% moli	< 0,01	< 0,01
esano	% moli	< 0,01	< 0,01
anidride carbonica	% moli	0,07	0,20
azoto	% moli	0,34	0,29

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	LASER LAB
Potere calorifico superiore	MJ/Sm ³	37,687	37,645
Indice di Wobbe	MJ/Sm ³	50,458	50,361
Densità relativa	---	0,5579	0,5588

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, 27 maggio 2013

Il Funzionario Tecnico:

dr.ssa Maria Colein

Maria Colein

Il responsabile della Divisione V
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 – 0,8	---