



Ministero dello Sviluppo Economico

DIREZIONE GENERALE PER LA SICUREZZA ANCHE AMBIENTALE DELLE ATTIVITÀ MINERARIE ED ENERGETICHE
UFFICIO NAZIONALE MINERARIO PER GLI IDROCARBURI E LE GEORISORSE
Divisione V – Laboratori chimici e mineralogici

RELAZIONE SPERIMENTALE

CAMPIONE 3190

Analisi del gas naturale nella centrale di stoccaggio “Minerbio stoccaggio” della società STOGIT S.p.A., ubicata nel comune di Minerbio (BO).



Centrale “Minerbio stoccaggio”

Via Antonio Bosio, 15 – 00161 Roma
tel. +39 06 4880167 – fax +39 06 4824723
e-mail: marcello.dellorso@mise.gov.it
pec: dgsunmig.div05@pec.mise.gov.it
www.mise.gov.it



Campione 3190

Premessa

La Direzione Generale per la Sicurezza anche ambientale della attività minerarie ed energetiche – Ufficio Nazionale Minerario per gli Idrocarburi e le Georisorse del Ministero dello Sviluppo Economico, 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, funzionario tecnico della Divisione V - "UNMIG – Laboratori chimici e mineralogici", coadiuvato dalla dr.ssa Andree Soledad Bonetti, ha effettuato in data 18 febbraio 2016 il campionamento e l'analisi in campo del gas naturale erogato nella centrale di stoccaggio "Minerbio Stoccaggio" della società STOGIT S.p.A., dopo il trattamento di disidratazione e prima della immissione nella rete di distribuzione SNAM.

Il gas erogato dalla centrale è di circa 17 milioni di Sm³/giorno.

Alle operazioni di campionamento ed analisi ha assistito in rappresentanza della società il sig. Giorgio Baron (tecnico operativo centrale).

Modalità di campionamento

Il campionamento è stato effettuato dalla linea di alimentazione del gascromatografo in continuo della società (foto 1).

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 1 – Punto di campionamento (freccia di colore rosso)

Sono state effettuate tre serie di misure dalle ore 10:50 alle ore 11:10; 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.



	u. m.	Composizione Gas media accertamenti in campo
metano	% moli	93,88
etano	% moli	4,41
propano	% moli	0,62
iso-butano	% moli	0,09
n-butano	% moli	0,10
iso-pentano	% moli	0,02
n-pentano	% moli	0,01
esano	% moli	< 0,01
anidride carbonica	% moli	0,21
azoto	% moli	0,66

Tabella 1 - Composizione del gas naturale espresso in per cento 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
Potere calorifico superiore	MJ/Sm ³	39,42
Indice di Wobbe	MJ/Sm ³	51,18
Densità relativa	---	0,5930

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, 24 marzo 2016

Il Coordinatore 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	---