



Lodi 22 Luglio 1954

GAS DELLA SONDA 9 DI ALFONSINE
(nota ai boll.n° 6364-6365-6366-6367)

Nei bollettini allegati sono riportati i dati analitici relativi al gas della Sonda 9 di Alfonsine, prelevato il 28/6/1954 a cura del Reparto Controllo Giacimenti durante la prova di produzione.

Il gas proviene dall'intervallo di m 1398 - 1510.

Nella tabella annessa riassumiamo i dati caratteristici.

Si tratta, in pratica, di gas secco e più precisamente di metano puro, privo di idrocarburi superiori, con piccola percentuale di azoto (1 %) e piccola quantità di prodotti solforati e di gasolina.

Lo zolfo totale è risultato mg 21,7 per Nmc di gas. Questo dato, relativamente abbastanza elevato e molto diverso dal valore, a suo tempo riscontrato, nel gas del pozzo 8 dello stesso campo (mg 3 - V. boll.n° 6151), ci ha costretto ad una determinazione di conferma che ha dato però il medesimo risultato. Non ci è stato pertanto possibile fare la consueta caratterizzazione dei vari prodotti solforati perché non avevamo più a disposizione campione sufficiente; possiamo però escludere la presenza di idrogeno solforato.

Sul tenore in zolfo dei gas del campo di Alfonsine abbiamo solo i due risultati analitici qui sopra riportati,

T A B E L L A

| | | |
|--|--------|---------|
| Metano | 99,0 | % |
| Azoto | 1,0 | % |
| Gasolina | 0,29 | cc Nmc |
| Zolfo totale | 0,0217 | gr Nmc |
| Idrogeno solforato | | assente |
| Densità (aria = 1) | 0,560 | |
| Peso specifico a 0°C e 760 mm Hg | 0,724 | |
| Peso specifico a 15°C " " " " | 0,686 | |
| Potere calorifico sup. a 0°C e 760 mm Hg | 9435 | Kal/mc |
| Potere calorifico sup. a 15°C " " " " | 8943 | " |
| Potere calorifico inf. a 0°C e " " " " | 8483 | " |
| Potere calorifico inf. a 15°C " " " " | 8041 | " |

non avendo mai avuta la possibilità di eseguire altre determinazioni dello zolfo o per insufficienza di campione o perchè il gas non era stato prelevato in bombola protetta alla corrosione.

A proposito del contenuto in zolfo del gas dei nostri pozzi biteniano opportuno fare le seguenti osservazioni.

Dall'esame dei dati analitici per ora a nostra disposizione, abbiamo notato come il tenore in zolfo subisca variazioni e sembra anzi che diminuisca, dal momento della messa in produzione del pozzo col progredire della produzione stessa. In un pozzo a normale regime di erogazione, pensiamo però si debba avere nel gas un quantitativo in prodotti solforati relativamente costante, anche se si possono riscontrare differenze sperimentali, sia pure lievi.

Abbiamo notato inoltre che i gas dei vari pozzi di uno stesso campo possono avere contenuto in zolfo molto dissimile l'uno dall'altro, fatto che non sempre può trovare una possibile spiegazione geologica.

Tutte queste variazioni del tenore in zolfo possono essere attribuite a numerosi e non sempre controllabili fattori; tra questi possiamo citare l'influenza del modo e del momento del campionamento, la fase della produzione o l'effetto del separatore. Questo, ad esempio, non solo separa dal gas acqua e gasolina,

ma, insieme a questa, anche parte dei composti solforati e, con molta probabilità, quelli a punto di ebollizione più elevato.

D'altra parte è opportuno osservare come le variazioni constatate siano di ordine tale da non poter essere attribuibili ad eventuali errori analitici, in quanto le analisi vengono in genere ripetute per conferma e le discordanze, osservate in questo caso, restano nei limiti di scarto consentiti dal tipo dell'analisi stessa.

Pertanto, a conclusione di queste considerazioni, riteniamo che le percentuali di zolfo determinate sperimentalmente nei gas, debbano essere ritenute come valori momentanei, in relazione soprattutto alla fase produttiva del pozzo.

Allo scopo di raccogliere sempre più numerosi dati analitici su questa questione stiamo proseguendo il normale programma di determinazioni di zolfo nei gas dei vari pozzi per quanto ci consente l'attuale attrezzatura di laboratorio.

CI riserviamo di ritornare quindi sull'argomento più dettagliatamente e con maggior numero di dati allo scopo di poter fornire una fondata e, se possibile, esauriente interpretazione.

Ritornando alla descrizione del gas di Alfonsine 9, si può inoltre osservare come la quantità di gasolina, determinata per assorbimento su carbone attivo, sia risultata di circa cc 0,3 per Nmc di gas. Questo valore

è molto simile ai valori (cc 0,25 e 0,42) avuti rispettivamente nei gas dei pozzi 4 e 8 del campo di Alfonsine a suo tempo analizzati (V. boll. n° 5583-6154), mentre differisce sensibilmente dal valore riscontrato nel gas del pozzo 1 (cc 1,9 di cui al boll. n° 4490). Questo fatto sembra non trovi, per il momento, una giustificazione geologica e potrebbe essere dovuto a condizioni diverse di campionamento. Si tenga presente infatti che se ad esempio il campionamento viene eseguito durante l'erogazione normale il contenuto in gasolina risulterà regolare, mentre qualora il prelievo venga eseguito dopo una chiusura del pozzo, si riscontrerà nel gas un arricchimento in componenti liquidi. Ovviamamente simile considerazione può essere ripetuta nel caso che il prelievo venga eseguito dopo o senza il separatore.

IL CAPO REPARTO

as




Dr. G. Ottoni

AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA
REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 15 Luglio 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 6364

Campione: Gas della Sonda 9 di Alfonsine, prelevato il 25/6/1954
al pozzo in erogazione a cura del Reparto Controllo Giacimenti.

Intervallo produttivo m 1398 - 1510

Pressione al tubing 123,31 - Portata 265.920 mc/g.

RISULTATI ANALITICI

ANALISI CENTESIMALE

| | % |
|--------------------------|------|
| Anidride carbonica | - |
| Ossigeno | - |
| Idroc. sup. (C_2H_6) | - |
| Metano | 99,0 |
| Azoto | 1,0 |

DETERMINAZIONE DELLO ZOLFO

Zolfo totale : 0,0217 gr/m³ di gas a 0°C e 760 mm Hg

Idrogeno solforato : assente

IL CAPO REPARTO

AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA
REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 15 Luglio 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 6365

Campione: Gas della Sonda 9 di Alfonsine, prelevato il 25/6/1954
al pozzo in erogazione a cura del Reparto Controlli Giacimenti.

Intervallo produttivo m 1398 - 1510

Pressione al tubing 123,31 --- Portata 265.920 mc/g.

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DI DENSITA'
(con l'apparecchio di Schilling)

| | |
|---|-------|
| <u>Densità</u> | 0,560 |
| <u>Peso specifico a 0°C e 760 mm Hg</u> | 0,724 |
| <u>Peso specifico a 15°C " " "</u> | 0,686 |
| | |
| <u>Densità teorica</u> (in base all'analisi centesimale) | 0,559 |

IL CAPO REPARTO

AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA
REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 15 Luglio 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 6366

Campione: Gas della Sonda 9 di Alfonsine, prelevato il 25/6/1954 al pozzo in erogazione a cura del Reparto Controllo Giacimenti.

Intervallo produttivo m 1398 - 1510

Pressione al tubing 123,31 - Portata 265.920 mc/g.

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DEL POTERE CALORIFICO
(con calorimetro Junkers)

Potere calorifico a 0°C e 760 mm Hg

| | | | |
|-----------|---|------|--------|
| Superiore | : | 9435 | Kal/mc |
| Inferiore | : | 8483 | " |

Potere calorifico a 15°C e 760 mm Hg

| | | | |
|-----------|---|------|--------|
| Superiore | : | 8943 | Kal/mc |
| Inferiore | : | 8041 | " |

Potere calorifico teorico a 0°C e 760 mm Hg

(in base all'analisi centesimale)

| | | | |
|-----------|---|------|--------|
| Superiore | : | 9432 | Kal/mc |
|-----------|---|------|--------|

IL CAPO REPARTO

AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA
REPARTO GEOCHIMICA

Lodi, 15 Luglio 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 6367

Campione: Gas della Sonda 9 di Alfonsine, prelevato il 25/6/1954 al pozzo in erogazione a cura del Reparto Controlli Giacimenti.

Intervallo produttivo m 1398 - 1510

Pressione al tubing 123,31 --- Portata 265.920 mc/g.

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DI GASOLINA

Assorbimento

Durata ore 5

Pressione media 748 mm Hg - Temperatura media 28,8°C

Velocità oraria 1/h 437

Vol. gas lt 2184 pari a lt 1944 a 0°C e 760 mm Hg

Estrazione

Gasolina recuperata

| | | |
|------------------|----|--------|
| a temp. ambiente | cc | 0,50 |
| " " 0°C | " | 0,05 |
| " " - 15°C | " | tracce |

Quantitativo di gasolina per mc a 0°C e 760 mm Hg

| | | |
|------------------|----|------|
| a temp. ambiente | cc | 0,26 |
| " " 0°C | " | 0,03 |
| " " - 15°C | " | - |
| Total gasolina | cc | 0,29 |

IL CAPO REPARTO