

Lodi, 6 Dicembre 1954

BIBVAR203

BOLLETTINO D'ANALISI N.° 7356

Campione: Gas della Sonda 13 di Alfonsine, prelevato il 18/11/1954 al tubing, durante la prova di produzione, a cura del Reparto Controllo Giacimenti.

Intervallo interessante m 1455 - 1515

Pozzo in erogazione da ore 2 con duse ø 8 mm.

Pressione al tubing 145,98 Kg/cm².

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DI DENSITÀ

(con l'apparecchio di Schilling)

Densità (aria = 1) 0,557

Peso specifico a 0°C e 760 mm Hg 0,720

Peso specifico a 15°C " " " " 0.683

Densità teorica 0,557

(in base all'analisi centesimale)

~~III - CAPITOLO PIANO~~

BOLLETTINO D'ANALISI N° 7357

Campione: Gas della Sonda 13 di Alfonsine, prelevato il 18/11/1954 al tubing, durante la prova di produzione, a cura del Reparto Controllo Giacimenti.

Intervallo interessato m 1455 - 1515

Pozzo in erogazione da ore 2 con duse Ø 8 mm.

Pressione al tubing 145,98 Kg/cm².

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DEL POTERE CALORIFICO

(con calorimetro Junkers)

Potere calorifico a 0°C e 760 mm Hg

Superiore	:	9465	Kal/m ³
Inferiore	:	8510	"

Potere calorifico a 15°C e 760 mm Hg

Superiore	:	8972	Kal/m ³
Inferiore	:	8067	"

Potere calorifico teorico a 0°C e 760 mm Hg

(in base all'analisi centesimale)

Superiore	:	9460	Kal/m ³
-----------	---	------	--------------------

A. Camuffi

IL CAPO REPARTO

Lodi 6 Dicembre 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N. 7358

Campione: Gas della Sonda 13 di Alfonsine, prelevate il 18/11/1954 al tubing, durante la prova di produzione, a cura del Reparto Controllo Giacimenti.

Intervallo interessato m 1455 - 1515

Pozzo in erogazione da ore 2 con duse Ø 8 mm.

Pressione al tubing 145,98 Kg/cm².

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DI GASOLINA

Assorbimento

Durata ore 11

Pressione media 763,2 mm Hg

Temperatura media 20,5 °C

Velocità oraria l/h 301,5

Volume gas lt 3317 pari a lt 3098 a 0°C e 760 mm Hg

Estrazione

Gasolina recuperata

a temp. ambiente

cc tracce minime

" " 0°C

" assente

" " 15°C

" assente

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

a temp. ambiente

cc tracce minime

" " 0°C

" assente

" " 15°C

" assente

Total gasolina

cc tracce minime

Indice di rifrazione e densità della gasolina estratta a temp. ambiente

nD₂₀ = -

Peso specifico 15°C = -

A Camisa

IL CAPO REPARTO

Lodi, 7 Dicembre 1954

GAS ED ACQUA DELLA SONDA 13 DI ALFONSINE
(Nota ai bollettini n° 7355-7356-7357-7358-7347)

Negli allegati bollettini sono riportati i dati analitici relativi al gas e ad un campione di acqua prelevati il 18/11/1954 alla Sonda 13 di Alfonsine, a cura del Reparto Controllo Giacimenti, durante la prova di produzione.

I fluidi provengono dall'intervallo dei m 1455-1515.

Nella annessa tabella sono riassunti i dati caratteristici del gas.

Si tratta in pratica di metano puro, privo di idrocarburi superiori e contenente una piccola percentuale di azoto (0,7%).

L'assenza di idrocarburi superiori riscontrata all'analisi centesimale è pure confermata dai dati dell'assorbimento del gas su carbone attivo. In questa operazione sono infatti state recuperate solo minime tracce di gasolina per Nmc di gas.

Questi valori sono in buon accordo con le precedenti analisi eseguite su gas provenienti dal campo di Alfonsine, risultati tutti gas praticamente sec-

T A B E L L A

Metano	99,3 %	/
Azoto	0,7 %	/
Zolfo	0,0116 gr/Nmc	/
Gasolina	tracce minime	/
Densità (aria = 1)	0,557	
Peso specifico a 0°C e 760 mmHg	0,720	
Peso specifico a 15°C " " "	0,683	
Potere calorifico sup. a 0°C e 760 mmHg	9465 Kal/mc	
Potere calorifico sup. a 15°C " " "	8972 "	
Potere calorifico inf. a 0°C " " "	8510 "	
Potere calorifico inf. a 15°C " " "	8067 "	

chi e con tenore minime o nullo in gasolina, ad eccezione di quello del Pozzo 10 che mostrava un piccolo tenore in idrocarburi superiori (0,8 %).

Il quantitativo di zolfo totale presente nel gas è risultato di 11,6 mg per Nmc di gas. Questo valore risulta relativamente elevato nei confronti della media generale dei nostri gas, ma d'altra parte conferma quanto già osservato sui gas di questo stesso campo.

Infatti, dal campo di Alfonsine, sono ormai state eseguite quattro determinazioni del tenore in zolfo, che hanno fornito i valori seguenti:

Pozzo 8	3	mg/Nmc
Pozzo 9	21,7	"
Pozzo 12	8,1	"
Pozzo 13	11,1	"

Come si vede quindi, tutti valori piuttosto elevati, ad eccezione di quello del pozzo 8.

Già a suo tempo è stato osservato, in una nota relativa a questo stesso campo (4), come il tenore in zolfo dei gas risulti subire notevoli variazioni ed o-

(4) G. Ottoni - " Gas della Sonda 9 di Alfonsine" -
22/7/1954

scillazioni nel tempo e con l'erogazione.

Dall'esame dei dati analitici sinora a nostra disposizione è comunque da ritenersi che i gas del campo di Alfonsine abbiano contenuto medio in zolfo relativamente rilevante.

Per quanto riguarda il campione di acqua, si tratta di acqua di strato a bassa salinità (circa 5 gr NaCl/l), con caratteristiche assai differenti da quelle dell'unica acqua del campo (Pozzo 3 - boll.n° 5170) in precedenza analizzata.

Il campione è probabilmente inquinato dall'acqua del fango: sono infatti presenti solfati in considerevole quantità, e si riscontra inoltre nelle proprietà di reazione l'alcalinità primaria, indice della presenza di carbonati e bicarbonati alcalini.

IL CAPO DELL'ARCO
(Dr. G. Louis)



A. Camisa
Dr. A. Camisa

Lodi, 2 Dicembre 1954

BIBALQO,



BOLLETTINO D'ANALISI N° 7347

Campione: Acqua della Sonda 13 di Alfonsine, prelevata il 18/11/1954,
dal separatore durante le prove di portata, con duse Ø 10
mm.

Intervallo interessato m 1455 - 1515

Pressione 141,15 atm

RISULTATI ANALITICI

Caratteri organolettici : colore Giallo paglierino
odore di Gasolina.
sapore Salato

Esame alla luce di Wood : Fluorescenza azzurra leggera diffusa

Peso specifico a 15°C : 1,0046 (gradi Bè 0,7)

pH : 6,7

Residuo a 180°C : 5,71

Salinità in NaCl gr/l : 4,78

Ferro totale gr/l : 0,015

Resistività a 20°C Ω/m : 1,24

ANALISI JONICA

gr/l

SiO₂ 0,01

Cl 2,90

SO₄ 0,14

OH assenti

CO₃ assenti

HCO₃ 0,66

Ca 0,09

Mg 0,07

Ossidi 0,01

Jodio tracce

Bromo tracce

Solfuri assenti

Ammoniaca presente

H₃BO₃ -

RAPPORTI RISPETTO AL RESIDUO

%

Cl 50,9

Ca 1,6

Mg 1,2

Ca + Mg 2,8

J -

Mg 0,79

Ca

./.

AGIP MINERARIA

SERVIZIO STUDI E PROSPEZIONI

SEZIONE GEOLOGICA

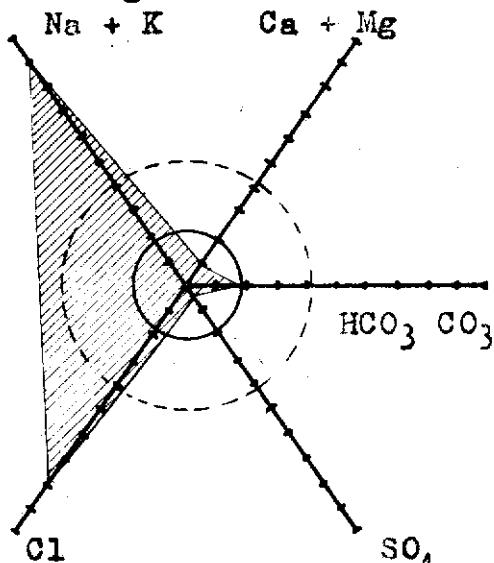
REPARTO GEOCHIMICA

Seguito N° 1 al Bollettino N° 7347

VALORI DI REAZIONE

	%
Na + K	45,1
Ca	2,1
Mg	2,8
Totali Joni positivi	<u>50,-</u>
Cl	39,0
SO ₄	1,4
HCO ₃	9,6
Totali Joni negativi	<u>50,-</u>

Diagramma di Tickell



Cerchio tratteggiato proporzionale alla salinità marina (35 %)
Cerchio continuo proporzionale al residuo dell'acqua in esame.

PROPRIETA' DI REAZIONE PALMER

	%
Salinità primaria	40,4 x 2 = 80,8
" secondaria	-
Alcalinità primaria	4,7 x 2 = 9,4
" secondaria	4,9 x 2 = 9,8
Totali	<u>100,-</u>

Rappresentazione grafica delle proprietà di reazione Palmer.



Scale esterne: ogni tratto 10 %
Scale interne: ogni tratto 20 %

- Salinità primaria
- Alcalinità primaria
- Alcalinità secondaria

NOTA - Si tratta di acqua di strato a bassa salinità, con caratteristiche assai differenti da quelle di altra acqua del campo in precedenza analizzata (V. boll.n° 5170). Molto probabilmente il campione è inquinato da acqua del fango. Si noti infatti la presenza di alcalinità primaria (carbonati e bicarbonati di Na e K) e di solfati in considerevole quantità.

+ Camp

IL CAPO REPARTO

BOLLETTINO D'ANALISI N° 7355

Campione: Gas della Sonda 13 di Alfonsine, prelevato il 18/11/1954 al tubing, durante la prova di produzione, a cura del Reparto Controllo Giacimenti.

Intervallo interessato m 1455 - 1515

Pozzo in erogazione da ore 2 con duse Ø 8 mm.

Pressione al tubing 145,98 Kg/cm².

RISULTATI ANALITICI

ANALISI CENTESIMALE

	%
Anidride Carbonica	-
Ossigeno	-
Idrocarburi superiori (come C ₂ H ₆)	-
Metano	99,3
Azoto	0,7

DETERMINAZIONE DELLO ZOLFO

Zolfo totale : 0,0116 gr per me di gas a 0°C e 760 mm Hg

A Camuffa

IL CAPO REPARTO

Lodi 6 Dicembre 1954

BOLLETTINO D'ANALISI N° 7356

Campione: Gas della Sonda 13 di Alfonsine, prelevato il 18/11/1954 al tubing, durante la prova di produzione, a cura del Reparto Controllo Giacimenti.

Intervallo interessato m 1455 - 1515
Pozzo in erogazione da ore 2 con duse Ø 8 mm.
Pressione al tubing 145,98 Kg/cm².

RISULTATI ANALITICI

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

Densità (aria = 1) 0,557

Peso specifico a 0°C e 760 mm Hg 0,720

Peso specifico a 15°C " " " " 0,683

Densità teorica 0,557

(in base all'analisi centesimale)

A. Camuffa

IL CAPO REPARTO

BOLLETTINO D'ANALISI N° 7357

Campione: Gas della Sonda 13 di Alfonsine, prelevato il 18/11/1954 al tubing, durante la prova di produzione, a cura del Reparto Controllo Giacimenti.

Intervallo interessato m 1455 - 1515

Pozzo in erogazione da ore 2 con duse Ø 8 mm.

Pressione al tubing 145,98 Kg/cm².

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DEL POTERE CALORIFICO

(con calorimetro Junkers)

Potere calorifico a 0°C e 760 mm Hg

Superiore	:	9465	Kal/m ³
Inferiore	:	8510	"

Potere calorifico a 15°C e 760 mm Hg

Superiore	:	8972	Kal/m ³
Inferiore	:	8067	"

Potere calorifico teorico a 0°C e 760 mm Hg

(in base all'analisi centesimale)

Superiore	:	9460	Kal/m ³
-----------	---	------	--------------------

A. Camuffa

IL CAPO REPARTO

BOLLETTINO D'ANALISI N. 7358

Campione: Gas della Sonda 13 di Alfonsine, prelevato il 18/11/1954 al tubing, durante la prova di produzione, a cura del Reparto Controllo Giacimenti.

Intervallo interessato m 1455 - 1515

Pozzo in erogazione da ore 2 con duse Ø 8 mm.

Pressione al tubing 145,98 Kg/cm².

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DI GASOLINA

Assorbimento

Durata ore 11

Pressione media 763,2 mm Hg

Temperatura media 20,5 °C

Velocità oraria l/h 301,5

Volume gas lt 3317 pari a lt 3098 a 0°C e 760 mm Hg

Estrazione

Gasolina recuperata

a temp. ambiente	cc	tracce minime
" " 0°C	"	assente
" " 15°C	"	assente

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

a temp. ambiente	cc	tracce minime
" " 0°C	"	assente
" " 15°C	"	assente

Totale gasolina cc tracce minime

Indice di rifrazione e densità della gasolina estratta a temp. ambiente

nD_{20} = -

Peso specifico 15°C = -

A. Cimuffa

IL CAPO REPARTO

Lodi 6 Dicembre 1954

B1 BGAS 01

BOLLETTINO D'ANALISI N° 7355

Campione: Gas della Sonda 13 di Alfonsine, prelevato il 18/11/1954 al tubing, durante la prova di produzione, a cura del Reparto Controllo Giacimenti.

Intervallo interessato m 1455 - 1515

Pozzo in erogazione da ore 2 con duse Ø 8 mm.

Pressione al tubing 145,98 Kg/cm².

RISULTATI ANALITICI

ANALISI CENTESIMALE

	%
Anidride Carbonica	-
Ossigeno	-
Idrocarburi superiori (come C ₂ H ₆)	-
Metano	99,3
Azoto	0,7

DETERMINAZIONE DELLO ZOLFO

Zolfo totale : 0,0116 gr per mc di gas a 0°C e 760 mm Hg

A Camuffa

IL CAPO REPARTO

BIBGSL OI



BOLLETTINO D'ANALISI N. 7358

Campione: Gas della Sonda 13 di Alfonsine, prelevato il 18/11/1954 al tubing, durante la prova di produzione, a cura del Reparto Controllo Giacimenti.

Intervallo interessato m 1455 - 1515

Pozzo in erogazione da ore 2 con duse Ø 8 mm.

Pressione al tubing 145,98 Kg/cm².

RISULTATI ANALITICI

DETERMINAZIONE DI GASOLINA

Assorbimento

Durata ore 11

Pressione media 763,2 mm Hg

Temperatura media 20,5 °C

Velocità oraria l/h 301,5

Volume gas lt 3317 pari a lt 3098 a 0°C e 760 mm Hg

Estrazione

Gasolina recuperata

a temp. ambiente

cc tracce minime

" " 0°C

" assente

" " 15°C

" assente

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

a temp. ambiente

cc tracce minime

" " 0°C

" assente

" " 15°C

" assente

Total gasolina

cc tracce minime

Indice di rifrazione e densità della gasolina estratta a temp. ambiente

nD_{20}

= -

Peso specifico 15°C

= -

A. Cimini

IL CAPO REPARTO

