

**AGIP**

DIREZIONE MINERARIA

**RAPPORTO PROVA DI STRATO**

**ALL. n° 6 c**

**DATI GENERALI**

Formazione provata **Packstone**  
 Quota T.R. **33** mt. Profondità totale mt. **1369**  
 Prova in foro libero  Prova in colonna   
 Prova attraverso la scarpa   
 CENTRO **SECA**  
 CAMPO DI **NORA NOFD**  
 POOL  
 POZZO N° **1**  
 PROVA N° **1** DATA **19/12/74**  
 INTERVALLO IN PROVA: Da mt. **1352** a mt. **1369** : da mt. a mt. : da mt. a mt.

**DATI DEL TESTER**

Casa costruttrice **Halliburton** Valvola dual closed in (TC) **SI** a **1245** m.l.r.  
 Valvola a disco: (si) (no) a m. sopra il tester  
 Valvola di circ. (si) (no) : duse di fondo: (si) (no)  $\phi = 1/4''$   
 Valvola tester: (si) (no); Tipo: **HydroSpring modificato**  
 Closed in pressure valve (CIP) (si) (no) a m.l.r.  
 Misuratore superiore di press. B.T. (si) (no) N° **520** a **1312** m.l.r.; Tarato il **25/6/69**; Orologio da **24** ore  
 Giunto di sicurezza (si) (no) **VR** **3442** **1313,25** **sett. 72**  
 Packer: tipo **RTTS** Diam. nominale **13 3/8** in presa a **1317** m.l.r.  
 Filtri: (si) (no) lungh. **3,34** m.; Diam. dei fori **6** m/m  
 Misuratore inferiore di press. B.T. N° **3443**; Isolato (si) (no); Tarato il **sett. 1972**; Orologio da **48** ore  
 Peduncolo: (si) (no) lungh. m.; Diam. ; tipo di tubo

**DATI SUL FORO E SUL FANGO**

Casing: Diam. = **13 3/8** Dissato a **1352** ; in foro Diam. **18 5/8**  
 Liner: > = > ; > > >  
 Foro libero Diam. = **12 1/4** da mt. **1352** a mt. **1369** Profondità totale mt. **1369**  
 Dati sul fango: Tipo **LS** Densità **1220** g/l Viscosità **50** Cloruri **4,5** g/l  
 Press. colonna fango calc. **161** Kg/cm<sup>2</sup> Acqua libera **4,4** Pannello **1** pH. **10**

**DATI SULLE ASTE O SUL TUBING**

DP  $\phi$  mt. **1233,36** n. lunghezze **44** Capacità (litri/mt) **9,26**  
 DC > > **59,08** > **2** > **4,00**  
 Attrez. packer > **24,56** > >  
 Cuscinetto **ovocan** fango Densità **1080** gr/lt.; Cloruri **4,5** gr/lt.; **3390** lit. = **400** mt.  
 Gas mc.; Press. kg. cmq.; Duse di testa  $\phi$  **1/4''**; Carico sul tester **43** kg/cmq.

**SCOPO DELLA PROVA**

Accertare la natura dei fluidi contenuti nella formazione in prova.

**RISULTATI**

Metano e anidride carbonica.



Durata della prova: **8h 21'** ; Minuti di erogazione **72** di chiusura **429**  
 Olio mc. S.T./g.; Indice prod. mc/g/atm.; Indice prod. specifico mc/g/atm/m.  
 Rapporto gas-olio Nmc/mc; Acqua salata %  
 Gas Nmc/g; Pot. ass. (n = 1) Nmc/g; Rapporto gas-acqua Nmc/lt.  
 Condizioni del tester all'estrazione: duse tappata? **NO** Fori filtro tappati? **NO**  
 Gomme usurate? **NO** Valutazione della prova (soddisfacente - insoddisfacente)

**OSSERVAZIONI**

Alle ore **12,04** del **19/12/74** è stato prelevato un campione di gas in bombola ed inviato al laboratorio di **S. Donato**.

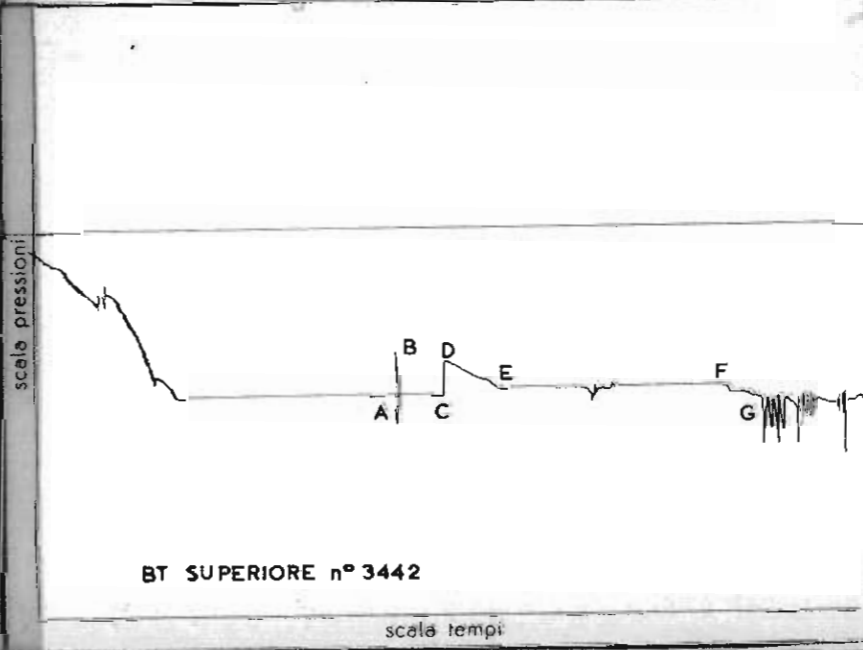
**ANDAMENTO CRONOLOGICO DELLA PROVA**

Tempo ore	Duse	Pressione		OPERAZIONI E MANIFESTAZIONI	Tempo ore	Duse	Pressione		OPERAZIONI E MANIFESTAZIONI
		Testa Kg/cm <sup>2</sup>	Fondo Kg/cm <sup>2</sup>				Testa	Fondo	
22,30		(18-12-74)		Inizio discesa	11,19	1/4"	74		Gas+tracce fango, analisi con Ba (OH) <sub>2</sub> presente CO <sub>2</sub> .
9,30		(19-12)		fissaggio packer (A)					
9,34	1/4"		162,5	apertura tester 3' (B)	11,24	"	77		Gas.
10,41			162	line prima risalita (C)	11,35	"	80		" Q = 38.400 mc/g.
10,41			127,8	inizio erog. (D)	11,50		80	149,5	Chiusa testa pozzo (E)
				Forse soffio gas					perchè perde linea
10,50		14		Fango cuscinetto					scarico. Ripetute
				immerso + gas					analisi al cromografo
10,55		28		" "					che confermano i
10,58		35		" "					dati precedenti.
11,00		42		" "	12,04		88		Chiusa TC (2° Ris).
11,05		56		Gas+fango cuscinetto	14,19				Svincolato packer.
				in diminuzione	14,24				Rifissato packer
11,10		63		Gas+tracce fango	14,30				Lanciato CO-DEVIL
11,12		67		" " "					valvola circ. inversa non aperta.
				prova di accensione	15,15				Aperta press. circ. valve.
				su campione posit.	18,00			155,8	inizio circ. inversa.
				Gas+tracce fango.					Svincolato packer (F).
				Analisi al cromografo: metano, tracce idrocarburi pesanti e presenza di CO <sub>2</sub> .	22,30				Contin. circ. inversa.
					0,30	(20/12/74)			Circolazione diretta.
					1,30				Prova statica: OK.
					4,00			162	Circolazione diretta.
									Inizio estrazione (G).

**DATI DI RECUPERO NELLE ASTE**

Lunghezze in pozzo: **46** ; piene **1** sing. ; vuote **45+2** sing.  
 Tipo di fluido **fango emuls. gas** ; N° lungh. **1** sing. ; metri **9** ; litri **36**  
 > > > ; > > > ; > > >  
 > > > ; > > > ; > > >  
 CAMPIONI PRELEVATI: Dal tester Detector Densità Cloruri Gradi API % Acqua  
 N. 1 - a mt. **9** **Metano + tracce CO<sub>2</sub>** **950** g/l **4,6** g/l **Leggero odore di idrocarburi nessuna fluorescenza.**  
 N. 2 - > **I campioni prelevati durante la circolazione inversa sono costituiti da**  
 N. 3 - > **fango gasato, talora con leggero odore di idrocarburi, avente le seguenti**  
 N. 4 - > **caratteristiche:**  
 N. 5 - > **Metano + tracce CO<sub>2</sub>** **970-1150** g/l **4,6-4,7** g/l.  
 N. 6 - >

Registr.	Superiore	Inferiore
BT	N. 3442	N. 3443
A = Idrost. iniz.	163	162,6
B = Apertura tester	114,6	116,6
C = Fine prima risalita	162	161,6
D = Inizio erog.	128	128,5
E = Fine erog.	149	148
F = Fine seconda risalita	156	155,2
G = Idrost. finale	162	162,6



BT SUPERIORE n° 3442

scala tempi

COMPILATORE CASINI - RAGUSA

VISTO EMILIO BARONI

Codice 110507



AGIP

DIREZIONE MINERARIA

RAPPORTO PROVA DI STRATO

ALL. n° 6 c

DATI GENERALI

Formazione provata **Packstone** CENTRO **SECA**  
 Quota T.R. 33 mt. Profondità totale mt. 1399 CAMPO DI **NORA NORD**  
 Prova in foro libero  Prova in colonna  POOL  
 Prova attraverso la scarpa  colonna Ø 13"3/8 PROVA N° 2 | DATA 24-25/12/74  
 INTERVALLO IN PROVA: Da mt. 1352 a mt. 1399 : da mt. a mt. : da mt. a mt.

DATI DEL TESTER

Casa costruttrice **Halliburton** Valvola dual closed in (TC) **si** a 1243 m.t.r.  
 Valvole a disco:  (no) a m. sopra il tester  
 Valvola di circ. (si)  ; duse di fondo: (si)  Ø = 1/4"  
 Valvola tester: (si)  ; Tipo: **Hydrospring modificato**  
 Closed in pressure valve (CIP)  (no) m.t.r.  
 Misuratore superiore di press. B.T. (si)  N° 520 a 1314 m.t.r.; Tarato il 25/6/69 ; Orologio da 24 ore  
 Giunto di sicurezza (si)  V.R. sett. 72  
 Packer: tipo **RPTS** Diam. nominale 13"3/8 in presa a 1319 m.t.r.  
 Filtri: (si)  lungh. 3,34 m.; Diam. dei fori 6 m/m  
 Misuratore inferiore di press. ~~XXXXXX~~ B.T. N° 3442 ; Isolato (si)  ; Tarato il sett. 72 ; Orologio da 48 ore  
 Peduncolo:  (no) lungh. m.; Diam. ; tipo di tubo

DATI SUL FORO E SUL FANGO

Casing: Diam. = 13"3/8 fissato a 1352 ; in foro Diam. 18"5/8  
 Liner : > = > ; > > ; > > >  
 Foro libero Diam. = 8"1/2 - 12"1/4 da mt. 1352 a mt. 1399 Profondità totale mt. 1399  
 Dati sul fango: Tipo **LS** Densità 1260 Viscosità 48 Cloruri 4,8 gr/l.  
 Press. colonna fango calc. - 166,2 kg/cm<sup>2</sup> Acqua libera 4,8 Pannello 1 pH. 10

DATI SULLE ASTE O SUL TUBING

DP Ø 5" mt. 1233,36 n. lunghezze 44 Capacità (lt/ml) 9,26  
 DC > 8" > 59,08 > 2 > 4,00  
 Attr. packer > > 26,56 > > >  
 Cuscinetto ~~per~~ fango Densità 1080 gr/lt.; Cloruri 4,8 gr/lt.; 4350 lt. = 500 mt.  
 Gas mc.; Press. kg. cmq.; Duse di testa Ø 1/4" ; Carico sul tester 54 kg/cmq.

SCOPO DELLA PROVA

Accertare la natura dei fluidi contenuti nell'intervallo di m. 1369-1399.

RISULTATI

Anidride carbonica con metano e tracce di gasolina.



Durata della prova: 23<sup>h</sup> 46' ; Minuti di erogazione 389 (6<sup>h</sup> 29') di chiusura 1037 (17<sup>h</sup> 17')  
 Olio mc. S.T./g.; Indice prod. mc/g/atm.; Indice prod. specifico mc/g/atm/m.  
 Rapporto gas-olio Nmc/mc; Acqua salata %  
 Gas Nmc/g; Pot. ass. (n = 1) Nmc/g; Rapporto gas-acqua Nmc/lt.  
 Condizioni del tester all'estrazione: duse tappata? **NO** Fori filtro tappati? **NO**  
 Gomme usurate? **NO** Valutazione della prova (soddisfacente - ~~insoddisfacente~~)

OSSERVAZIONI

Durante l'erogazione allo scarico delle fiaccole (di torre e laterale di dritta) sono fuoriuscite tracce di gasolina che è stata campionata ed inviata al Laboratorio Sede. Alle ore 11,35 del 24/12/74, è stato prelevato un campione di gas in bombola ed inviato in Sede. La 3<sup>a</sup> risalita è stata registrata dai BT solamente per circa 30' poichè si è aperto il by-pass e quindi è stata registrata la pressione idrostatica del fango.

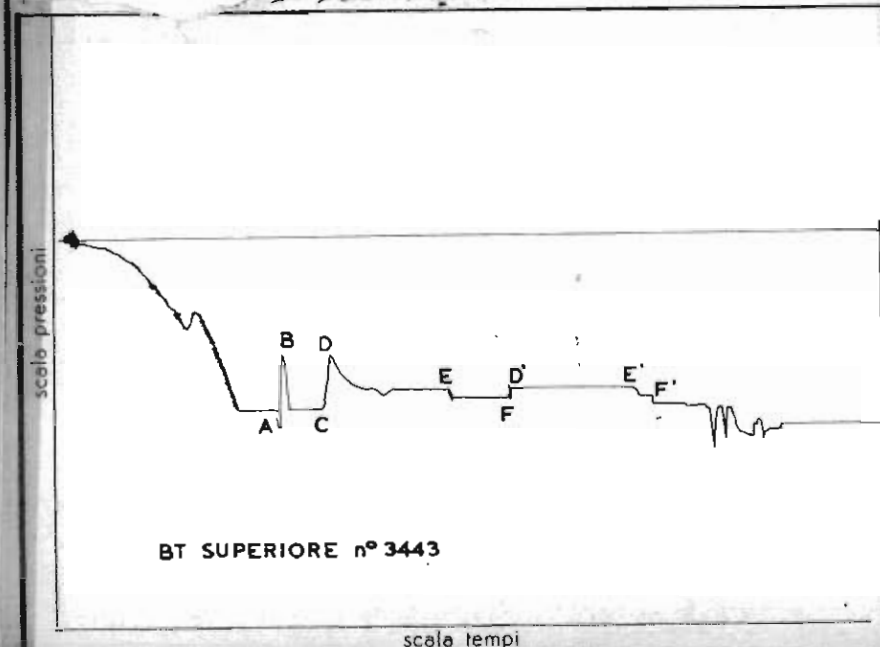
ANDAMENTO CRONOLOGICO DELLA PROVA

Tempo ore	Duse	Pressione		OPERAZIONI E MANIFESTAZIONI	Tempo ore	Duse	Pressione		OPERAZIONI E MANIFESTAZIONI
		Testa (Kg/cm <sup>2</sup> )	Fondo (Kg/cm <sup>2</sup> )				Testa	Fondo	
2,15		(24.12.74)		Inizio discesa	11,54		77		Gas. fiaccola spenta.
7,32			169,6	fissaggio paker (A)	11,58		77	147,8	Chiusa Hydrospring a t.p. per sostituzione linea scarico (E)
7,36	1/4"		115	apertura lester 6' (B)					Aperta Hydrospr. (F) a testa pozzo-Gas (D')
8,45			166,8	fine prima risalita (C)	13,25		73,8	156,2	
8,45	1/4"		121,4	inizio erog. (D)					
				Soffio aria in aumento.	14,07		77		Gas-Accensione fiaccola negativa.
8,50	"			Soffio aria incont.	14,30		79		Gas+tracce fango.
8,55		3,5		Erog. fango cuscinetto	15,20		79		Gas-Analisi al cronografo: Metano + CO <sub>2</sub> . Analisi con Ba(OH) <sub>2</sub> : presenza di CO <sub>2</sub> .
9,00		21		" " "					
9,10		49		" " "					
9,20		70		" " "	16,40		79	149	Chiusa TC e Hydr. (E')
9,26		79		Gas + fango "	18,45				Lanciato GO-DEVIL, valvola circ. inversa non si apre.
9,35		82,6		" " "					Aperta pressure circ. valve. Iniziata circ. inversa.
9,55		82,6		Gas provata accens. fiaccola in torre negativa.	19,05				Circ. diretta e inv. e condiz. fango.
10,00		82,6		Gas-Chiusa testa pozzo per allaccio fiacc. lat. dritta.	23,00				Svincolato packer (F')
10,05		82,6		Aperta testa pozzo. Gas-Accens. fiaccola negativa.	7,22	(25/12)		156,2	circ. diretta e inv. e condizionamento fango.
10,45		82,6		Gas-Analisi al cronografo: Metano + CO <sub>2</sub> .	213,00			169,6	Inizio estrazione (G).
11,10		81		Gas - Fiacc. spenta.					

DATI DI RECUPERO NELLE ASTE

Lunghezze in pozzo: 46 ; piene 2 ; vuote 44  
 Tipo di fluido fango emuls. a gas ; N° lungh. 2 ; metri 59 ; litri 236  
 > > > ; > > > ; > > >  
 > > > ; > > > ; > > >

CAMPIONI PRELEVATI: Dal tester Detector Densità Cloruri Gradi API % Acqua  
 N. 1 - a mt. 30 Tracce Metano 1000 g/l 4,6 g/l (Odore di idrocarburi)  
 N. 2 - > 5 " " 970 " 4,6 " " " "  
 N. 3 - > I campioni di gasolina prelevati durante l'erogazione hanno le seguenti  
 N. 4 - > caratteristiche: D = 0,732 a 19°C.  
 N. 5 - > I campioni prelevati durante la circ. inversa hanno le stesse caratteri-  
 N. 6 - > stiche di quelli prelevati sul tester.



Registr.	Superiore	Inferiore
BT	N. 3443	N. 3442
= Idrost. iniz.	164	169,6
= Apertura lester	111	115
= Fine prima risalita	163,5	166,8
= Inizio erog.	117,5	121,4
= Fine erog.	145	147,8
= Fine seconda risalita	154	156,2
= Inizio 2° erog.	143,5	146
= Fine 2° erog.	145	149
= Fine 3° risal.	154	156,2
= Idrost. finale	N.R.	169,6

Codice 110607

COMPILATORE **BARONI - RAGUSA** VISTO **E. BARONI**