

100 COPY

GEOCHEMICAL ANALYSIS OF WELL CUTTINGS AND CORES FROM THE
CHEVRON KAVEARAK POINT #32-25, AND
SOHIO CHALLENGE ISLAND #1 WELLS, NORTH SLOPE, ALASKA

This report contains the following data (obtained via standard geochemical techniques) for cuttings and cores from the above-mentioned wells:

Total Organic Carbon (TOC %)

Rock-Eval Parameters [S_1 (mg/g), S_2 (mg/g), S_3 (mg/g) Tmax ($^{\circ}$ C), S_2/S_3
and S_1/S_1+S_2]

Normalized Rock-Eval Parameters (Hydrogen and Oxygen Indices)

Vitrinite Reflectance (VR, in %)

The Kavearak Pt. was studied from 501-9770 ft; and the Challenge Island well from 3865-13,530 ft. Samples were analyzed in fifty-foot composite intervals. Note that not every interval was analyzed, due to poor cuttings quality. TOC and Rock-Eval are listed (in units noted above) in TABLE 1 (Kavearak Pt.) and TABLE 2 (Challenge Island). Intervals lacking data are labelled "9E60" in these tables.

TABLE 3 contains vitrinite reflectance data (VR, in %) for samples of both wells. Determinations were made on whole-rock samples.

KAVEARUK PT. NO. 1*

DEPTH	TOC	S1	S2	S3	TMAX	S1/1+2 HI		S2/S3	GI
FT	%	MG/G	MG/G	MG/G	C				
561.5	0.39	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
665.0	0.48	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
755.0	0.41	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
845.0	0.58	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
935.0	0.55	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
1025.0	0.91	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
1115.0	3.25	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
1205.0	1.04	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
1295.0	0.99	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
1385.0	2.45	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
1475.0	0.93	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
1565.0	6.01	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
1655.0	1.36	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
1745.0	3.08	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
1835.0	1.16	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
1955.0	0.43	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
2075.0	0.67	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
2180.0	1.12	0.37	0.57	0.75	418	0.40	51	0.76	67
2285.0	1.27	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
2375.0	1.28	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
2465.0	1.78	0.18	0.54	1.04	422	0.16	53	0.90	59
2555.0	1.74	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
2645.0	3.04	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
2750.0	13.62	6.75	22.91	4.79	400	0.23	168	4.79	35
2855.0	28.53	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
2945.0	21.97	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
3035.0	16.09	1.17	14.80	6.39	403	0.07	92	2.32	40
3125.0	11.20	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
3215.0	12.14	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
3305.0	8.02	0.73	8.83	2.76	404	0.08	110	3.20	34
3395.0	17.21	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
3485.0	35.38	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
3575.0	23.71	1.39	31.19	10.41	417	0.04	132	2.99	44
3665.0	25.75	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
3755.0	14.74	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
3910.0	7.69	0.82	9.94	2.90	415	0.08	129	3.43	38
3995.0	29.29	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
4085.0	15.79	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
4175.0	6.13	0.51	7.63	2.52	415	0.06	124	3.02	41
4265.0	2.50	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
4370.0	2.23	0.26	1.35	1.18	421	0.16	61	1.15	53
4475.0	3.05	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
4625.0	7.56	1.01	9.00	2.63	411	0.10	119	3.43	35
4775.0	3.11	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
4855.0	1.41	0.22	0.75	0.56	432	0.23	53	1.29	41
4955.0	0.97	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
5045.0	1.35	0.18	0.81	0.04	420	0.18	60	1.26	48
5135.0	1.84	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60

TABLE 1

5225.0	1.25	0.17	0.83	0.53	426	0.17	66	1.57	42
5315.0	1.55	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
5405.0	1.04	0.18	0.88	0.54	423	0.17	85	1.65	52
5495.0	0.84	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
5585.0	6.37	0.61	5.81	2.40	423	0.10	91	2.42	38
5675.0	0.95	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
5765.0	0.80	0.05	0.39	0.42	419	0.11	49	0.92	53
5885.0	1.42	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
6005.0	1.61	0.19	1.05	0.45	407	0.15	65	2.36	28
6095.0	1.99	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
6185.0	1.69	0.29	1.33	0.42	410	0.18	79	3.15	25
6275.0	1.81	0.21	1.16	0.50	407	0.16	64	2.32	28
6365.0	4.54	0.67	9.77	0.61	408	0.06	215	15.93	14
6455.0	3.28	0.45	4.59	0.48	415	0.09	140	9.64	15
6545.0	2.59	0.59	2.18	0.55	420	0.21	84	3.96	21
6635.0	3.31	0.56	2.63	0.60	423	0.17	79	4.35	18
6725.0	2.12	0.43	1.34	0.64	425	0.24	63	2.10	30
6815.0	1.32	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
6995.0	2.38	1.46	4.15	0.38	418	0.26	174	10.84	16
7085.0	1.67	0.78	4.24	0.29	419	0.16	254	14.57	17
7175.0	2.09	1.02	3.20	0.38	420	0.24	153	8.46	18
7265.0	1.95	1.10	2.75	0.32	416	0.29	141	8.65	16
7355.0	1.93	0.52	2.41	0.35	425	0.18	125	6.83	18
7445.0	2.11	0.42	2.49	0.33	429	0.14	118	7.45	16
7535.0	2.06	0.41	2.50	0.42	429	0.14	121	5.87	21
7625.0	1.46	0.42	1.23	0.29	432	0.25	84	4.30	20
7715.0	1.28	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
7805.0	1.47	0.34	1.33	0.27	432	0.21	90	4.88	19
7895.0	1.32	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
7985.0	1.65	0.49	1.90	0.31	436	0.21	115	6.06	19
8075.0	1.82	0.39	2.02	0.34	429	0.16	111	5.98	19
8165.0	1.23	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
8255.0	1.35	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
8340.0	1.17	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
8420.0	1.31	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
8500.0	1.45	0.50	2.74	0.21	435	0.16	188	13.11	14
8580.0	1.32	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
8660.0	1.40	0.39	3.22	0.24	435	0.11	230	13.35	17
8740.0	1.63	1.31	4.97	0.16	437	0.21	305	31.44	10
8820.0	1.55	0.48	4.37	0.13	435	0.10	282	33.64	8
8900.0	2.10	8.63	10.44	0.12	442	0.45	497	88.44	6
9300.0	1.36	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
9380.0	1.65	3.65	3.60	0.14	436	0.15	218	25.50	9
9460.0	0.78	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
9540.0	1.70	0.73	3.96	0.18	439	0.15	233	22.01	11
9620.0	0.51	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
9700.0	0.70	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
9770.0	1.20	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
6947.0	4.83	7.36	10.32	0.40	424	0.31	338	40.50	8
8979.0	0.56	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
9154.0	3.12	1.59	9.61	0.13	440	0.14	308	65.82	5

* LAST THREE SAMPLES (6947, 8979 AND 9154 FT) ARE CORE SAMPLES.

TABLE 1 (Cont)

RECEIVED

SOHIO CHALLENGE ISLAND NO. 1

DEPTH	TOC	S1	S2	S3	TMAX	S1/1+2	HI	S2/S3	OI
FT	%	MG/G	MG/G	MG/G	C				
3685.0	2.14	0.21	1.24	0.86	417	0.14	58	1.44	40
3805.0	4.85	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
3895.0	1.65	0.12	1.11	0.70	428	0.09	67	1.58	43
3985.0	1.48	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
4075.0	2.10	0.08	1.19	1.18	427	0.06	57	1.01	56
4160.0	2.60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
4255.0	4.03	0.30	3.10	1.43	423	0.09	77	2.17	35
4345.0	5.27	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
4435.0	2.59	0.15	1.52	1.04	424	0.09	59	1.46	40
4525.0	6.28	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
4615.0	0.84	0.06	0.40	0.40	420	0.13	47	0.99	48
4705.0	0.86	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
4795.0	2.64	0.18	1.49	0.84	436	0.11	57	1.78	32
4885.0	0.42	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
4975.0	0.54	0.05	0.21	0.43	431	0.18	38	0.48	80
5065.0	0.23	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
5155.0	0.18	0.08	0.10	0.09	429	0.45	56	1.14	49
5245.0	0.19	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
5365.0	0.69	0.05	0.51	0.21	430	0.10	74	2.37	31
5500.0	0.43	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
5605.0	0.62	0.13	0.34	0.28	436	0.27	56	1.22	45
5695.0	2.70	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60	9E60
5785.0	2.27	1.29	1.50	1.14	416	0.46	66	1.32	50
11215.0	1.40	0.13	0.91	0.55	429	0.12	65	1.65	40
11395.0	1.41	0.13	0.93	0.52	430	0.12	66	1.79	37
11575.0	1.45	0.20	1.09	0.51	433	0.16	75	2.13	35
11845.0	1.50	0.11	1.05	0.60	433	0.10	70	1.76	40
12025.0	1.63	0.19	1.49	0.37	429	0.11	91	4.07	22
12115.0	1.25	0.09	0.55	0.51	433	0.14	44	1.08	41
12295.0	1.31	0.12	0.78	0.49	429	0.13	60	1.60	37
12385.0	1.31	0.10	0.87	0.46	436	0.10	67	1.91	35
12475.0	1.36	0.09	0.67	0.43	429	0.12	50	1.58	31
12565.0	1.32	0.09	0.77	0.42	434	0.11	58	1.81	32
12655.0	3.78	0.16	1.96	1.26	431	0.08	52	1.56	33
12835.0	1.32	0.15	1.14	0.29	427	0.12	86	3.91	22
12925.0	1.31	0.10	0.98	0.28	437	0.10	75	3.49	21
13015.0	1.24	0.13	0.95	0.36	438	0.12	77	2.68	29
13105.0	1.26	0.11	0.86	0.37	433	0.11	68	2.34	29
13195.0	1.83	0.19	1.54	0.35	429	0.11	84	4.45	19
13285.0	2.38	0.27	4.24	0.24	428	0.36	178	17.73	10
13375.0	1.83	1.02	3.11	0.27	431	0.25	170	11.67	15
13460.0	0.77	0.10	0.59	0.22	431	0.15	77	2.74	28
13540.0	0.55	0.08	0.38	0.16	432	0.17	70	2.37	29

TABLE 2

REVISED

TABLE 3
Vitrinite Reflectance Analysis
Kavearuk Pt.

Depth (ft)	VR (%)
620	0.32
800	0.35
1070	0.31
1340	0.47
1670	0.32
1790	0.38
2120	0.36
2330	0.29
2600	0.33
2810	0.29
3080	0.30
3350	0.30
3620	0.33
3800	0.37
4040	0.33
4310	0.35
4730	0.37
4820	0.35
5090	0.34
5270	0.38
5540	0.40
5810	0.38
6050	0.38
6320	0.40
6590	0.47
6950	0.49
7040	0.47
7310	0.47
7580	0.53
7850	0.52
8120	0.53
8300	0.53
8540	0.55
8780	0.58
9154	0.47
9340	0.55
9580	0.80
9800	0.55

TABLE 3 (cont)

Challenge Island

Depth (ft)	VR (%)
3850	0.30
4120	0.29
4390	0.26
4660	0.31
4930	0.31
5110	0.34
5440	0.29
5650	0.39
11620	0.55
11890	0.59
12160	0.62
12250	0.60
12430	0.64
12610	0.69
12790	0.63
12880	0.64
13150	0.59
13420	0.64
13580	0.61