SPT Energy Measurements Data Sheet

Drill Rig: Raleigh CME550x
Hammer: Autohammer
Operator White
Boring ID: B-58

Date: 6/7/2011
Project Name/No.: 1051-11-015 / Bridge 11 on NC 12
Location: Bridge over Oregon Inlet
Drilling Method: Mud Rotary

Rod Type/ID: BW

AR: 1.77 in^2

Depth: 105.8 ft
LE: 134.7 ft
Blow Count: 8, 9, 8

Blow #	EFV Energy
1	0.27
2	0.26
3	0.29
4	0.26
5	0.26
6	0.26
7	0.26
8	0.26
9	0.26
10	0.26
11	0.26
12	0.26
13	0.26
14	0.26
15	0.26
16	0.26
17	0.27
18	0.26
19	0.26
20	0.27
21	0.27
22	0.27
23	0.27
24	0.26
25	0.27

Avg. Energy: 0.26 ft-kips
Max. Rated Energy: 0.35 ft-kips
Efficiency: 75%
Std. Deviation: 0.01 ft-kips

Depth: 116.4 ft
LE: 144.7 ft
Blow Count: 22, 40, 60/.4

Blow #	EFV Energy	Blow #	EFV Energy	Blow #	EFV Energy	Blow #	EFV Energy	Blow #	EFV Energy
1	0.26	31	0.28	61	0.28	91	0.28	121	0.29
2	0.26	32	0.28	62	0.28	92	0.28	122	0.29
3	0.27	33	0.28	63	0.28	93	0.28	123	0.30
4	0.27	34	0.28	64	0.28	94	0.28		
5	0.27	35	0.28	65	0.28	95	0.28		
6	0.28	36	0.28	66	0.28	96	0.28		
7	0.28	37	0.28	67	0.28	97	0.28		
8	0.28	38	0.28	68	0.28	98	0.28		
9	0.27	39	0.28	69	0.28	99	0.28		
10	0.28	40	0.28	70	0.28	100	0.28		
11	0.28	41	0.28	71	0.28	101	0.29		
12	0.27	42	0.28	72	0.28	102	0.28		
13	0.28	43	0.28	73	0.28	103	0.29		
14	0.27	44	0.28	74	0.28	104	0.28		
15	0.27	45	0.27	75	0.28	105	0.28		
16	0.28	46	0.28	76	0.28	106	0.28		
17	0.29	47	0.28	77	0.28	107	0.28		
18	0.28	48	0.28	78	0.28	108	0.28		
19	0.28	49	0.28	79	0.28	109	0.28		
20	0.28	50	0.28	80	0.27	110	0.28		
21	0.27	51	0.28	81	0.28	111	0.28		
22	0.28	52	0.28	82	0.29	112	0.29		
23	0.28	53	0.29	83	0.28	113	0.28		
24	0.27	54	0.28	84	0.27	114	0.28		
25	0.28	55	0.28	85	0.28	115	0.29		
26	0.28	56	0.28	86	0.28	116	0.28		
27	0.29	57	0.28	87	0.28	117	0.28		
28	0.28	58	0.27	88	0.28	118	0.29		
29	0.28	59	0.28	89	0.27	119	0.29		
30	0.28	60	0.27	90	0.28	120	0.30		

Avg. Energy: 0.28 ft-kips
Max. Rated Energy: 0.35 ft-kips
Efficiency: 80%
Std. Deviation: 0.01 ft-kips

Depth: 125.6 ft
LE: 154.7 ft
Blow Count: 22, 46, 54/.4

Blow #	EFV Energy	Blow #	EFV Energy	Blow #	EFV Energy	Blow #	EFV Energy	Blow #	EFV Energy
1	0.28	31	0.28	61	0.29	91	0.30	121	0.30
2	0.28	32	0.28	62	0.29	92	0.29	122	0.31
3	0.28	33	0.27	63	0.29	93	0.30		
4	0.28	34	0.28	64	0.29	94	0.30		
5	0.29	35	0.28	65	0.29	95	0.30		
6	0.29	36	0.29	66	0.29	96	0.29		
7	0.31	37	0.28	67	0.29	97	0.30		
8	0.30	38	0.29	68	0.29	98	0.30		
9	0.31	39	0.29	69	0.28	99	0.29		
10	0.30	40	0.28	70	0.29	100	0.29		
11	0.31	41	0.29	71	0.30	101	0.29		
12	0.30	42	0.28	72	0.30	102	0.30		
13	0.30	43	0.30	73	0.30	103	0.29		
14	0.30	44	0.29	74	0.31	104	0.30		
15	0.30	45	0.28	75	0.31	105	0.29		
16	0.30	46	0.29	76	0.29	106	0.29		
17	0.30	47	0.29	77	0.30	107	0.29		
18	0.30	48	0.30	78	0.30	108	0.29		
19	0.29	49	0.30	79	0.29	109	0.30		
20	0.29	50	0.29	80	0.30	110	0.30		
21	0.30	51	0.30	81	0.30	111	0.30		
22	0.29	52	0.30	82	0.29	112	0.30		
23	0.30	53	0.29	83	0.31	113	0.30		
24	0.28	54	0.29	84	0.30	114	0.31		
25	0.30	55	0.30	85	0.30	115	0.29		
26	0.29	56	0.29	86	0.29	116	0.29		
27	0.27	57	0.29	87	0.29	117	0.29		
28	0.28	58	0.29	88	0.30	118	0.28		
29	0.28	59	0.28	89	0.28	119	0.29		
30	0.29	60	0.30	90	0.30	120	0.30		

Avg. Energy: 0.29 ft-kips
Max. Rated Energy: 0.35 ft-kips
Efficiency: 84%
Std. Deviation: 0.01 ft-kips

Depth: 137.6 ft
LE: 164.7 ft
Blow Count: 2, 3, 6

Blow #	EFV Energy
1	0.27
2	0.26
3	0.28
4	0.26
5	0.27
6	0.28
7	0.30
8	0.29
9	0.28
10	0.28
11	0.27

Avg. Energy: 0.28 ft-kips
Max. Rated Energy: 0.35 ft-kips
Efficiency: 79%
Std. Deviation: 0.01 ft-kips

Average efficiency from all tests 80%

Comments: LE = length from gages to end of sampler. EFV method used for energy.
The maximum rated energy of 0.35 ft-kips is calculated based on an assumed hammer weight of 140 lbs (0.14 kips) and an assumed drop height of 30 in. (2.5 ft).