

Confidential

ART Turbine Moving Platform testing Feb 2012 Channel Ridge rd.

Conducted By Drew Rokeby-Thomas and Jon Scott

Preliminary Data analysis By Drew Feb 7 2012

	Run 2										Run 3											
	Time (s)	Force 3 (N)	Speed (m/s)	Angle 3 (rad)	Velocity 3 (rad/s)	Acceleration 3 (rad/s²)	Calc Watts3	Calc WW3	TSR 3	Calc Cp 3	Time (s)	Force 3 (N)	Speed (m/s)	Angle 3 (rad)	Velocity 3 (rad/s)	Acceleration 3 (rad/s²)	Calc Watts3	Calc WW3	TSR 3	Calc Cp 3	Time (s)	Force (N)
1	0.00	0.30	0.8	0.00	0.000	0.00	0.000	0.524	0.000	0.000	0.00	0.48	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	0.00	
2	0.10	0.01	0.8	0.00	0.000	0.00	0.000	0.548	0.000	0.000	0.10	0.13	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	0.10	
3	0.20	-0.02	0.8	0.00	0.000	0.00	0.000	0.629	0.000	0.000	0.20	0.39	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	0.20	
4	0.30	0.33	0.8	0.00	0.000	0.00	0.000	0.658	0.000	0.000	0.30	0.04	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	0.30	
5	0.40	-0.02	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.749	0.000	0.000	0.40	0.25	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.004	0.000	0.000	0.40	
6	0.50	-0.02	0.8	0.00	0.000	0.00	0.000	0.687	0.000	0.000	0.50	0.33	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.006	0.000	0.000	0.50	
7	0.60	0.30	0.8	0.00	0.000	0.00	0.000	0.658	0.000	0.000	0.60	0.01	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.004	0.000	0.000	0.60	
8	0.70	0.10	0.8	0.00	0.000	0.00	0.000	0.629	0.000	0.000	0.70	0.13	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.006	0.000	0.000	0.70	
9	0.80	-0.05	0.8	0.00	0.000	0.00	0.000	0.658	0.000	0.000	0.80	0.30	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	0.80	
10	0.90	0.45	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.782	0.000	0.000	0.90	0.60	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	0.90	
11	1.00	0.01	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.849	0.000	0.000	1.00	-0.05	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	1.00	
12	1.10	-0.02	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.782	0.000	0.000	1.10	-0.23	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	1.10	
13	1.20	0.51	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.749	0.000	0.000	1.20	0.07	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	1.20	
14	1.30	0.07	0.8	0.00	0.000	0.00	0.000	0.687	0.000	0.000	1.30	0.54	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	1.30	
15	1.40	-0.02	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.782	0.000	0.000	1.40	0.22	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	1.40	
16	1.50	0.22	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.849	0.000	0.000	1.50	0.04	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	1.50	
17	1.60	0.07	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.957	0.000	0.000	1.60	0.07	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	1.60	
18	1.70	0.01	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.995	0.000	0.000	1.70	0.25	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.006	0.000	0.000	1.70	
19	1.80	0.51	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.782	0.000	0.000	1.80	0.28	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.006	0.000	0.000	1.80	
20	1.90	0.01	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.749	0.000	0.000	1.90	-0.23	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.004	0.000	0.000	1.90	
21	2.00	-0.05	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.815	0.000	0.000	2.00	0.16	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.004	0.000	0.000	2.00	
22	2.10	0.33	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.884	0.000	0.000	2.10	0.16	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	2.10	
23	2.20	0.07	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.957	0.000	0.000	2.20	0.19	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	2.20	
24	2.30	0.01	1.0	0.00	0.000	0.00	0.000	1.034	0.000	0.000	2.30	0.42	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	2.30	
25	2.40	0.30	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.957	0.000	0.000	2.40	0.01	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	2.40	
26	2.50	0.16	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.920	0.000	0.000	2.50	-0.02	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	2.50	
27	2.60	0.01	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.920	0.000	0.000	2.60	0.45	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	2.60	
28	2.70	0.48	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.957	0.000	0.000	2.70	0.13	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	2.70	
29	2.80	0.28	1.0	0.00	0.000	0.00	0.000	1.074	0.000	0.000	2.80	-0.23	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	2.80	
30	2.90	-0.02	1.0	0.00	0.000	0.00	0.000	1.115	0.000	0.000	2.90	0.04	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.004	0.000	0.000	2.90	
31	3.00	0.45	1.0	0.00	0.000	0.00	0.000	1.074	0.000	0.000	3.00	0.25	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.006	0.000	0.000	3.00	
32	3.10	0.25	1.0	0.00	0.000	0.00	0.000	1.034	0.000	0.000	3.10	0.30	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.006	0.000	0.000	3.10	
33	3.20	-0.08	1.0	0.00	0.000	0.00	0.000	1.034	0.000	0.000	3.20	-0.26	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	3.20	
34	3.30	0.13	1.0	0.00	0.000	0.00	0.000	1.034	0.000	0.000	3.30	0.16	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	3.30	
35	3.40	0.39	1.0	0.00	0.000	0.00	0.000	1.034	0.000	0.000	3.40	0.25	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	3.40	
36	3.50	0.07	1.0	0.00	0.000	0.00	0.000	1.074	0.000	0.000	3.50	0.60	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	3.50	
37	3.60	0.45	1.0	0.00	0.000	0.00	0.000	1.074	0.000	0.000	3.60	0.07	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	3.60	
38	3.70	0.19	1.0	0.00	0.000	0.00	0.000	1.074	0.000	0.000	3.70	-0.23	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	3.70	
39	3.80	0.01	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.815	0.000	0.000	3.80	0.01	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	3.80	
40	3.90	0.63	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.884	0.000	0.000	3.90	0.57	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	3.90	
41	4.00	0.01	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.957	0.000	0.000	4.00	0.22	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.007	0.000	0.000	4.00	
42	4.10	0.04	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.957	0.000	0.000	4.10	0.54	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.006	0.000	0.000	4.10	
43	4.20	0.36	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.995	0.000	0.000	4.20	0.13	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.006	0.000	0.000	4.20	
44	4.30	0.13	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.815	0.000	0.000	4.30	0.16	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.004	0.000	0.000	4.30	
45	4.40	-0.08	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.815	0.000	0.000	4.40	0.22	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	4.40	
46	4.50	0.45	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.782	0.000	0.000	4.50	0.10	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	4.50	
47	4.60	0.07	0.8	0.00	0.000	0.00	0.000	0.718	0.000	0.000	4.60	-0.23	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	4.60	
48	4.70	-0.02	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.782	0.000	0.000	4.70	0.28	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	4.70	
49	4.80	0.39	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.815	0.000	0.000	4.80	0.19	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	4.80	
50	4.90	0.25	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.782	0.000	0.000	4.90	0.13	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	4.90	
51	5.00	-0.11	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.849	0.000	0.000	5.00	-0.02	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	5.00	
52	5.10	0.39	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.849	0.000	0.000	5.10	-0.08	0.1	0.00	0.000	0.00	0.000	0.003	0.000	0.000	5.10	
53	5.20	0.28	0.9	0.00	0.000	0.00	0.000	0.749	0.000	0.000	5.20	0.51	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.004	0.000	0.000	5.20	
54	5.30	-0.14	0.8	0.00	0.000	0.00	0.000	0.687	0.000	0.000	5.30	0.01	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.004	0.000	0.000	5.30	
55	5.40	0.51	0.8	0.00	0.000	0.00	0.000	0.718	0.000	0.000	5.40	0.16	0.2	0.00	0.000	0.00	0.000	0.006	0.000	0.000	5.40	





















