



World Leader in Rating Technology

2010 ORC Club Certificate

Rating Office

Estonian Yachting Union
Regati 1, 11911
Tallinn
Estonia

Certificate

Number **EST069**
Issued On **13.06.2010**
ORC Ref **EST00001152**
VPP Ver. **2010 1.11**
Valid until **31.12.2010**

Crew Weight

Declared **365 kg**
Default* **343 kg**
Non Manual Power **No**

Special Scoring

	ToD	ToT
Double	723,0	0,8298
Non Spinnaker	745,2	0,8051
N/S Perf. Line	121,3	0,732

Sails Limitations

Genoas **3** Spinnakers **3**
Jibs **2**

Spinnaker configuration

Symmetric: **Yes 32,23**
Asymmetric: **No**
Code Zero: **No**
Spin. Pole: **Yes**

Stability

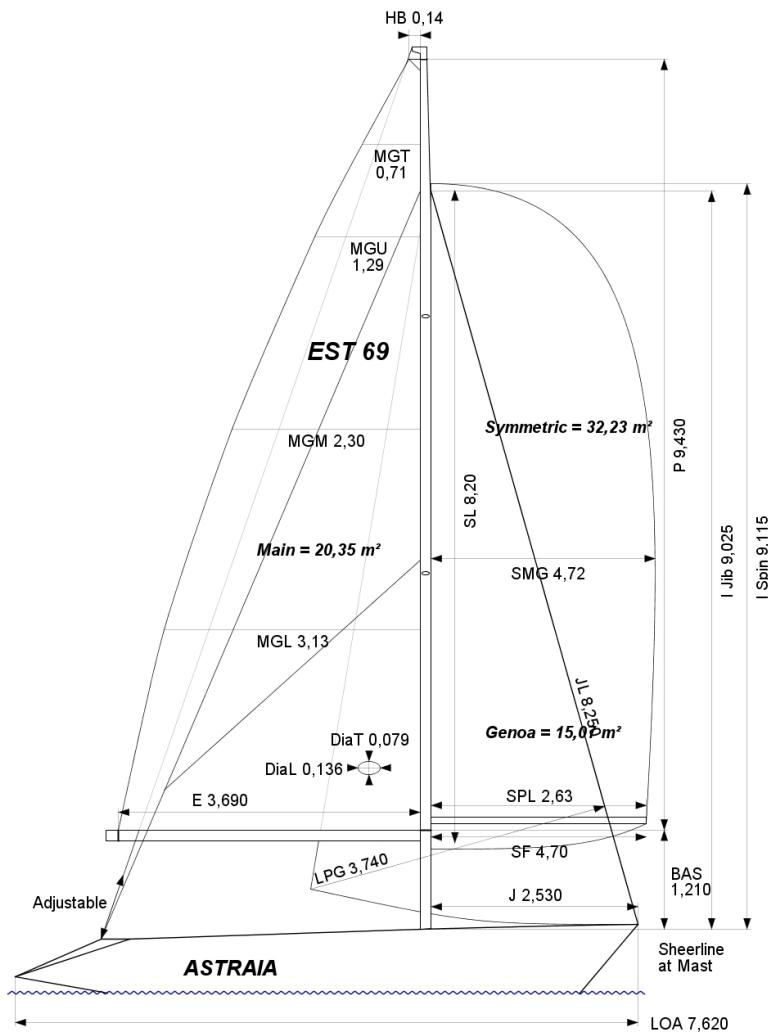
LPS (Estimated): **117,7°**
Stability Index: **110,0**
OSR Category: **N/A**

Owner

MTÜ MAA OHK VESI
Niine 11
Tallinn, Estonia
ESS Kalev JK

I certify that I understand my responsibilities under ORC Rules and Regulations

Signature



BOAT	GPH	HULL
Name ASTRAIA Sail Nr EST 69	718,0	Data File Est0069.dxt LOA 7,620 m Offset File G2.BOF MB 2,706 m Displacement 1 601 kg Draft 1,554 m
CLASS		IMS Division Performance Dynamic All. 0,039% Fwd Accom. Yes Construction Solid Fiber No Aramid Core No Carbon Mast No Carbon Rudder No Anchor Wgt Anchor LCG
Class POLARIS Designer SET Builder SET Series 01.1992 Age Date 01.1992 Age Allowance 0,975%		IMS L 6,207 Wetted Area 11,18 m² VCGM -0,088
COMMENTS		
PROPELLER	Type No Propeller	CENTERBOARD
		N/A
SCORING OPTIONS		
	OFFSHORE COASTAL / LONG DISTANCE	INSHORE WINDWARD / LEEWARD
Time On Distance	718,0	791,6
Time On Time	0,8356	0,8527
Performance Line	PLT 0,794 PLD 146,9	PLT 1,061 PLD 435,2
Triple Number	Low 0,8386 Medium 1,0510 High 1,1725	Low 0,6498 Medium 0,8670 High 0,9826



World Leader in Rating Technology

2010

ORC Club Certificate Appendix

BOAT

Name	ASTRAIA	Certificate Number	EST069
Sail Nr	EST 69	Issued On	13.06.2010

TIME ALLOWANCES

Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt
Beat VMG	1143,6	946,6	870,3	831,6	808,0	793,9	796,7
52°	736,5	654,7	613,9	589,6	577,7	569,9	564,3
60°	704,4	635,9	598,2	570,1	557,3	549,6	542,0
75°	683,4	620,0	576,9	553,1	533,1	520,9	510,4
90°	672,7	607,8	567,9	535,9	517,9	509,1	483,7
110°	694,4	624,2	581,8	548,2	519,5	491,0	456,1
120°	728,1	642,5	595,7	560,2	530,7	503,9	445,3
135°	847,8	689,7	626,8	586,4	554,0	526,4	474,7
150°	1005,8	782,7	674,8	620,5	582,9	552,2	501,4
Run VMG	1161,3	903,8	757,8	675,0	623,6	587,1	531,7

Selected Courses

Windward / Leeward	1174,2	943,4	827,0	763,1	724,0	698,1	671,4
Circular Random	972,2	792,7	698,0	643,3	609,2	586,2	555,9
Ocean for PCS	1036,6	827,4	712,6	642,9	596,7	562,9	512,4
Non Spinnaker	1022,2	827,4	723,4	663,1	625,6	600,8	569,2

Velocity Prediction in Knots for True Wind Speeds

Wind Velocity	6 kt	8 kt	10 kt	12 kt	14 kt	16 kt	20 kt
Beat Angles	44,4°	40,3°	38,5°	37,4°	36,5°	36,4°	37,0°
Beat VMG	3,15	3,80	4,14	4,33	4,46	4,53	4,52
52°	4,89	5,50	5,86	6,11	6,23	6,32	6,38
60°	5,11	5,66	6,02	6,31	6,46	6,55	6,64
75°	5,27	5,81	6,24	6,51	6,75	6,91	7,05
90°	5,35	5,92	6,34	6,72	6,95	7,07	7,44
110°	5,18	5,77	6,19	6,57	6,93	7,33	7,89
120°	4,94	5,60	6,04	6,43	6,78	7,14	8,08
135°	4,25	5,22	5,74	6,14	6,50	6,84	7,58
150°	3,58	4,60	5,33	5,80	6,18	6,52	7,18
Run VMG	3,10	3,98	4,75	5,33	5,77	6,13	6,77
Gybe Angles	145,7°	147,7°	164,1°	172,9°	175,8°	176,4°	176,6°