

Propulsion

22 sep 2015 01:02

HydroComp NavCad 2012

Project ID

Description

File name NAVCAP Sea going.hcnc

Analysis parameters

Hull-propulsor interaction		System analysis	
Technique:	Prediction	Cavitation criteria:	Keller eqn
Prediction:	[Calc] Holtrop	Analysis type:	Free run
Reference ship:		CPP method:	
Max prop diam:	2300,0 mm	Engine RPM:	
Corrections		Mass multiplier:	
Viscous scale corr:	[Off]	RPM constraint:	
Rudder location:		Limit [RPM/s]:	
Friction line:		Water properties	
Hull form factor:		Water type:	Salt
Corr allowance:		Density:	1026,00 kg/m3
Roughness [mm]:		Viscosity:	1,18920e-6 m2/s
Ducted prop corr:	[Off]		
Tunnel stern corr:	[Off]		
Effective diam:			
Recess depth:			

Prediction method check [Holtrop]

Parameters	FN [design]	CP	LWL/BWL	BWL/T
Value	0,16	0,83	8,40	3,69
Range	0,06-0,80	0,55-0,85	3,90-14,90	2,10-4,00

Prediction results [System]

SPEED [kt]	HULL-PROPULSOR				ENGINE			
	PETOTAL [kW]	WFT	THD	EFFR	RPMENG [RPM]	PBPROP [kW]	FUEL [L/h]	LOADENG [%]
8,00	250,8	0,2065	0,2109	0,9851	705	218,5	0,00	18,2
8,50	300,3	0,2063	0,2109	0,9851	749	261,5	0,00	0,0
9,00	356,6	0,2062	0,2109	0,9851	793	310,7	0,00	0,0
9,50	420,8	0,2061	0,2109	0,9851	838	366,7	0,00	0,0
10,00	493,9	0,2060	0,2109	0,9851	883	430,7	0,00	0,0
10,50	577,3	0,2059	0,2109	0,9851	930	503,8	0,00	0,0
11,00	672,4	0,2058	0,2109	0,9851	978	587,3	0,00	0,0
+ 11,50 +	780,7	0,2057	0,2109	0,9851	1027	682,9	0,00	0,0
12,00	904,2	0,2056	0,2109	0,9851	1078	792,1	0,00	0,0
12,50	1044,6	0,2055	0,2109	0,9851	1130	916,8	0,00	0,0
SPEED [kt]	POWER DELIVERY							
	RPMPROP [RPM]	QPROP [kN·m]	PDPROP [kW]	PSPROP [kW]	PSTOTAL [kW]	PBTOTAL [kW]	TRANSP	
8,00	123	15,74	205,5	211,9	423,8	436,9	792,5	
8,50	130	17,75	246,1	253,7	507,4	523,1	703,4	
9,00	138	19,91	292,3	301,4	602,7	621,4	626,9	
9,50	146	22,24	345,0	355,7	711,4	733,4	560,6	
10,00	154	24,76	405,3	417,8	835,6	861,4	502,5	
10,50	162	27,51	474,0	488,7	977,3	1007,6	451,1	
11,00	170	30,50	552,6	569,7	1139,4	1174,7	405,3	
+ 11,50 +	179	33,76	642,5	662,4	1324,7	1365,7	364,5	
12,00	188	37,32	745,3	768,3	1536,6	1584,1	327,9	
12,50	197	41,20	862,6	889,3	1778,6	1833,6	295,1	
SPEED [kt]	EFFICIENCY		THRUST					
	EFFO	EFFOA	THRPROP [kN]	DELTHR [kN]				
8,00	0,6228	0,5917	38,61	60,94				
8,50	0,6229	0,5917	43,51	68,66				
9,00	0,6228	0,5916	48,80	77,02				
9,50	0,6227	0,5914	54,55	86,10				
10,00	0,6225	0,5911	60,84	96,01				
10,50	0,6221	0,5907	67,72	106,87				
11,00	0,6215	0,5901	75,28	118,81				
+ 11,50 +	0,6208	0,5893	83,61	131,96				
12,00	0,6199	0,5884	92,80	146,46				
12,50	0,6188	0,5873	102,92	162,43				

Propulsion

22 sep 2015 01:02

HydroComp NavCad 2012

Project ID

Description

File name NAVCAP Sea going.hcnc

Prediction results [Propulsor]

PROPULSOR COEFS									
SPEED [kt]	J	KT	KQ	KTJ2	KQJ3	CTH	CP	RNPROP	KTN
8,00	0,6936	0,3209	0,05688	0,66698	0,17045	1,6985	2,7686	6,22e6	0,0493
8,50	0,6941	0,3206	0,05686	0,6655	0,17005	1,6947	2,7621	6,61e6	0,0491
9,00	0,6940	0,3206	0,05686	0,66566	0,17009	1,6951	2,7628	7,00e6	0,0492
9,50	0,6934	0,3210	0,05690	0,66766	0,17064	1,7002	2,7716	7,39e6	0,0494
10,00	0,6922	0,3219	0,05697	0,67178	0,17176	1,7107	2,7898	7,80e6	0,0499
10,50	0,6904	0,3232	0,05708	0,67807	0,17348	1,7267	2,8177	8,21e6	0,0506
11,00	0,6879	0,3249	0,05723	0,68669	0,17584	1,7486	2,8561	8,63e6	0,0515
+ 11,50 +	0,6847	0,3271	0,05742	0,69765	0,17885	1,7766	2,9051	9,06e6	0,0528
12,00	0,6810	0,3297	0,05764	0,71095	0,18253	1,8104	2,9648	9,50e6	0,0542
12,50	0,6766	0,3326	0,05789	0,72654	0,18687	1,8501	3,0352	9,96e6	0,0559
CAVITATION									
SPEED [kt]	SIGMAV	SIGMAN	SIGMA07R	TIPSPEED [m/s]	MINBAR	PRESS [kPa]	CAVAVG [%]	CAVMAX [%]	PITCHFC [mm]
8,00	24,09	11,59	2,18	14,79	0,185	12,10	2,0	2,0	2108,0
8,50	21,34	10,28	1,93	15,71	0,202	13,64	2,0	2,0	2108,4
9,00	19,02	9,16	1,72	16,64	0,220	15,30	2,0	2,0	2108,4
9,50	17,07	8,21	1,54	17,58	0,239	17,09	2,0	2,0	2107,8
10,00	15,40	7,38	1,39	18,54	0,260	19,04	2,2	2,2	2106,7
10,50	13,97	6,66	1,25	19,52	0,283	21,15	2,6	2,6	2104,9
11,00	12,72	6,02	1,13	20,53	0,308	23,45	3,0	3,0	2102,5
+ 11,50 +	11,64	5,46	1,03	21,56	0,336	25,97	3,4	3,4	2099,5
12,00	10,69	4,95	0,93	22,62	0,366	28,71	4,0	4,0	2096,0
12,50	9,85	4,51	0,85	23,72	0,399	31,71	4,7	4,7	2091,8