

Hydrostatische Daten

M1704Z100		Design	
$\lambda = 7.0000$		Modell	Schiff
L_{PP}	[m]	6.8571	48.0000
L_{OS}	[m]	6.8571	47.9997
L_{WL}	[m]	6.8570	47.9992
B	[m]	0.9000	6.3000
B_{WL}	[m]	0.8948	6.2639
T_A	[m]	0.1643	1.1500
T_F	[m]	0.1643	1.1500
A_X	[m ²]	0.1324	6.4892
A_M	[m ²]	0.1310	6.4169
A_W	[m ²]	4.5251	221.7310
A_{TR}	[m ²]	0.0000	0.0000
S_{BH}	[m ²]	5.6593	277.3081
∇	[m ³]	0.6106	209.423
AB/L_{PP}		0.4901	
L_{PP}/B		7.6190	
B/T		5.4783	
C_B		0.6057	
C_M		0.9299	
C_X		0.9204	
C_P		0.6723	
C_W		0.7375	
C_{∇}		1.8937	

Ladefall Design

Modell M1704Z100 Maßstab 7.0000

Hauptabmessungen des Schiffes

			Modell	Schiff
Länge des Unterwasserschiffes	L_{OS}	[m]	6.8571	47.9997
Länge in der Wasserlinie	L_{WL}	[m]	6.8570	47.9992
Breite in der Wasserlinie	B_{WL}	[m]	0.8948	6.2639
Tiefgang am hinteren Lot	T_A	[m]	0.1643	1.1500
Tiefgang am vorderen Lot	T_F	[m]	0.1643	1.1500
Maximale Spantfläche	A_X	[m ²]	0.1324	6.4892
Benetzte Oberfläche der Schiffshülle	S_{BH}	[m ²]	5.6593	277.3081
Benetzte Oberfläche	S	[m ²]	5.7590	282.193
Verdrängung	∇	[m ³]	0.6106	209.423

Anhänge am Modell Widerstandsversuch

Ruder benetzte Oberfläche [m²] 0.100 4.88

Rechnerisch berücksichtigt

Windhauptsantfläche	A_V	[m ²]	40.0
Windwiderstandsbeiwert	C_{AA}	[-]	1.417e-4
Korngröße	k_S	[m]	1.500e-4

Daten zur Auswertemethode

Formfaktor	$1+k$	1.000
Modell-Schiff-Korrelation	C_A	2.386e-4
Tankkorrektur nach	Schuster	

Sonstiges

Widerstandsversuch für Ladefall Design

Modell	M1704Z100	Maßstab	7.0000
Widerstandsversuch	18W0370	Datum	04.05.2018

Umgebungsdaten

			Modell	Schiff
Wassertemperatur	t_w	[°C]	14.2	15.0
Wasserdichte	ρ	[kg/m ³]	999.20	999.08
Kinematische Viskosität	ν	[m ² /s]	1.165e-6	1.141e-6

Rechnerisch berücksichtigt

C_{Vadd}	[%]	0.0	S_{APP}	mit	S_{BK}	ohne
------------	-----	-----	-----------	-----	----------	------

Umgerechnete Werte für das Modell

V [m/s]	Fr [-]	R_T [N]	C_T [10 ³]	Re [10 ⁻⁶]	C_F [10 ³]	C_R [10 ³]	z_{VF} [mm]	z_{VA} [mm]	z_{VM} [mm]	Θ_V [°]
1.57	0.19	26.83	3.76	9.270	3.04	0.72	5.3	5.6	5.5	0.00
5	2		0		0	0				3
1.78	0.21	36.10	3.93	10.50	2.97	0.96	6.5	8.0	7.2	0.01
5	8		8	6	4	4				2
1.99	0.24	47.31	4.13	11.74	2.91	1.21	7.5	10.0	8.7	0.02
5	3		2	2	8	4				1
2.20	0.26	60.35	4.31	12.97	2.86	1.44	8.3	13.2	10.8	0.04
5	9		5	9	9	6				1
2.41	0.29	79.31	4.72	14.21	2.82	1.90	8.0	18.5	13.2	0.08
5	4		7	5	5	2				8
2.52	0.30	89.96	4.92	14.83	2.80	2.12	7.9	20.5	14.2	0.10
0	7		4	3	5	0				5
2.62	0.32	100.6	5.07	15.45	2.78	2.29	8.5	21.9	15.2	0.11
5	0	5	8	1	5	2				2

Umgerechnete Werte für die Großausführung

V [km/h]	P_E [kW]	R_T [kN]	C_T [10 ³]	C_{TV} [-]	Re [10 ⁻⁶]	C_F [10 ³]	C_R/C_T [-]	z_{VF} [m]	z_{VA} [m]	z_{VM} [m]	Θ_V [°]
15.00	30.84	7.40	3.02	0.02	175.3	1.92	0.238	0.03	0.03	0.03	0.00
			4	4	3	4		7	9	8	3
17.00	48.02	10.1	3.23	0.02	198.7	1.89	0.298	0.04	0.05	0.05	0.01
		7	5	6	1	1		5	6	1	2
19.00	71.63	13.5	3.45	0.02	222.0	1.86	0.351	0.05	0.07	0.06	0.02
		7	7	8	8	2		2	0	1	1
21.00	102.5	17.5	3.66	0.02	245.4	1.83	0.395	0.05	0.09	0.07	0.04
	1	7	3	9	6	7		8	2	5	1
23.00	150.6	23.5	4.09	0.03	268.8	1.81	0.464	0.05	0.12	0.09	0.08
	2	7	7	3	4	4		6	9	3	8
24.00	179.7	26.9	4.30	0.03	280.5	1.80	0.493	0.05	0.14	0.10	0.10
	7	7	4	4	3	4		5	4	0	5
25.00	210.8	30.3	4.46	0.03	292.2	1.79	0.513	0.06	0.15	0.10	0.11
	7	6	7	6	1	4		0	3	6	2

0

