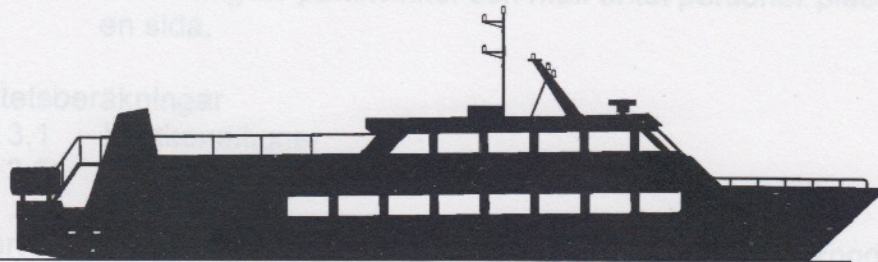


STABILITETSBOK

1. Generella upplysningar
2. Instruktioner till fartygschefen
 - 2.1 Definitioner
 - 2.2 Beräkning av trim och stabilitet
 - 2.3 Beräkning av stabilitetsmoment
 - 2.4 Beräkning av vrängningsvinkel vid g med max last
 - 2.5 Beräkning av vrängningsvinkel vid g med max last
 - 2.6 Beräkning av penkivinkel och max antal personer placerade vid en sida.

M/S KUNGSHOLM, SBQK



3. Stabilitetsberäkningar
 - 3.1
4. Rapport
5. Hydrostatiska tabeller
6. Isoklina stabilitetskurvor
7. Max. tillåtet vinstillstånd
8. Skrovdefinitioner
9. Tankplan och tankkapacitet

 SWEDISH MARITIME
SAFETY INSPECTORATE
Stockholm Inspectorate Office

GODKÄND / APPROVED
Med avseende på / With respect to

INTAKSTABILITET

Under förutsättningar att givna anmärkningar iakttages
Upon condition that the remarks made are observed

Name: T. J. J.

Date: 2005-04-05 Dnr: 090201-05-20011

Dokument nr: STP-05-03
Version: B
Datum: 2005-03-30

2.6 BERÄKNING AV PANIKVINKEL OCH MAX ANTAL PASSAGERARE PLACERADE VID SIDAN MED MAX LAST.

100 % Bränsle, 5 Besättning. Panikvinkel beräknad med max antal passagerare som ger krängande moment: 77 passagerare på övre däck och 113 pass. på nedre däck.

Floating Status

Draft FP	1.096m	Heel	stbd 8.69 deg.	GM(Solid)	1.385m
Draft MS	1.207m	Equil	Yes	F/S Corr	0.012m
Draft AP	1.319m	Wind	0.0 kn	GM(Fluid)	1.373m
Trim	aft 0.46 deg.	Wave	No	KMT	3.979 m
LCG	9.392f	KG	2.606 m	TPcm	1.15

Loading Summary

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
Light Ship	60.31	8.980f	0.000	2.460
Deadweight	20.28	10.615f	0.821s	2.994
Displacement	80.59	9.392f	0.207s	2.594

Fixed Weight Status

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
BESÄTTNING (5)	0.40	12.250f	0.000	3.700
LIGHT SHIP	60.31	8.980f	0.000	2.460
PASSAGERARE AKTER OM ÖVRE SALONG (14)	1.05	9.000f	1.100s	4.850
PASSAGERARE AKTERDÄCK (16)	1.20	1.000a	1.300s	3.000
PASSAGERARE NEDRE SALONG (97)	7.28	14.800f	1.250s	2.700
PASSAGERARE ÖVRE SALONG (27)	2.03	12.500f	1.000s	4.850
PASSAGERARE ÖVRE SOLDÄCK (36)	2.70	4.000f	0.900s	5.370
PROVIANT OCH FÖRRÅD	1.00	8.750f	0.000	3.500
Total Fixed	75.97	9.312f	0.214s	2.712

Tank Status

DIESEL OIL (SpGr 0.870)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
TANK1	89.98%	3.64	11.046f	0.098s	0.652	0.985
Subtotals:	89.98%	3.64	11.046f	0.098s	0.652	

FRESH WATER (SpGr 1.000)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
FÄRSKVATTEN	89.99%	0.90	9.199f	0.008s	0.709	0.985
Subtotals:	89.99%	0.90	9.199f	0.008s	0.709	

SEWAGE (SpGr 1.025)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
SVARTVATTEN	10.01%	0.07	12.446f	0.071s	0.301	0.985
Subtotals:	10.01%	0.07	12.446f	0.071s	0.301	

All Tanks

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
Totals		4.62	10.706f	0.080s	0.658	

Displacer Status

Item	Status	Spgr	Displ (MT)	LCB (m)	TCB (m)	VCB (m)	Eff /Perm
HULL	Intact	1.005	80.60	9.377f	0.473s	0.848	1.000
SubTotals:			80.60	9.377f	0.473s	0.848	

Deadweight	16.88	10.670f	0.972s	3.465
Displacement	77.19	9.350f	0.213s	2.675

Fixed Weight Status

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
BESÄTTNING (5)	0.40	12.250f	0.000	3.700
LIGHT SHIP	60.31	8.980f	0.000	2.460
PASSAGERARE AKTER OM ÖVRE SALONG (14)	1.05	3.000f	1.100s	4.850
PASSAGERARE AKTERDÄCK (16)	1.20	1.000s	1.300s	3.000
PASSAGERARE NEDRE SALONG (97)	7.28	14.500f	-1.250s	2.760
PASSAGERARE ÖVRE SALONG (27)	2.03	12.500f	-1.000s	4.850
PASSAGERARE ÖVRE SOLDÄCK (36)	2.70	4.000f	0.900s	5.370
PROVANT OCH FÖRRÄD	1.00	8.750f	0.000	3.500
Total Fixed	75.97	9.312f	0.214s	2.710

Tank Status

DIESEL OIL (SpGr 0.879)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
TANK1	10.00%	0.40	11.025f	0.321s	0.219	0.985
Subtotals:	10.00%	0.40	11.025f	0.321s	0.219	

FRESH WATER (SpGr 1.000)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
FÄRSKVATTEN	10.01%	0.10	9.194f	0.078s	0.302	0.985
Subtotals:	10.01%	0.10	9.194f	0.078s	0.302	

SEWAGE (SpGr 1.026)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
SVARTVATTEN	100.00%	0.72	12.448f	0.000	0.780	0.985
Subtotals:	100.00%	0.72	12.448f	0.000	0.780	

All Tanks

Tank	Load	Weight	LCG	TCG	VCG	Perm
------	------	--------	-----	-----	-----	------

10 % Bränsle, 5 Besättning. Panikvinkel beräknad med max antal passagerare som ger krängande moment: 77 passagerare på övre däck och 113 pass. på nedre däck.

Floating Status

Draft FP	1.053m	Heel	stbd 9.57 deg.	GM(Solid)	1.224m
Draft MS	1.169m	Equil	Yes	F/S Corr	0.012m
Draft AP	1.286m	Wind	0.0 kn	GM(Fluid)	1.212m
Trim	aft 0.48 deg.	Wave	No	KMT	3.902 m
LCG	9.350f	KG	2.690 m	TPcm	1.13

Loading Summary

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
Light Ship	60.31	8.980f	0.000	2.460
Deadweight	16.88	10.670f	0.972s	3.455
Displacement	77.19	9.350f	0.213s	2.678

Fixed Weight Status

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
BESÄTTNING (5)	0.40	12.250f	0.000	3.700
LIGHT SHIP	60.31	8.980f	0.000	2.460
PASSAGERARE AKTER OM ÖVRE SALONG (14)	1.05	9.000f	1.100s	4.850
PASSAGERARE AKTERDÄCK (16)	1.20	1.000a	1.300s	3.000
PASSAGERARE NEDRE SALONG (97)	7.28	14.800f	1.250s	2.700
PASSAGERARE ÖVRE SALONG (27)	2.03	12.500f	1.000s	4.850
PASSAGERARE ÖVRE SOLDÄCK (36)	2.70	4.000f	0.900s	5.370
PROVIANT OCH FÖRRÅD	1.00	8.750f	0.000	3.500
Total Fixed	75.97	9.312f	0.214s	2.712

Tank Status

DIESEL OIL (SpGr 0.870)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
TANK1	10.00%	0.40	11.025f	0.321s	0.219	0.985
Subtotals:	10.00%	0.40	11.025f	0.321s	0.219	

FRESH WATER (SpGr 1.000)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
FÄRSKVATTEN	10.01%	0.10	9.194f	0.078s	0.302	0.985
Subtotals:	10.01%	0.10	9.194f	0.078s	0.302	

SEWAGE (SpGr 1.025)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
SVARTVATTEN	100.00%	0.72	12.448f	0.000	0.760	0.985
Subtotals:	100.00%	0.72	12.448f	0.000	0.760	

All Tanks

Tank	Load	Weight	LCG	TCG	VCG	Perm
------	------	--------	-----	-----	-----	------

Name	(%)	(MT)	(m)	(m)	(m)	
Totals		1.22	11.710f	0.113s	0.544	

Displacer Status

Item	Status	Spgr	Displ (MT)	LCB (m)	TCB (m)	VCB (m)	Eff /Perm
HULL	Intact	1.005	77.19	9.333f	0.523s	0.838	1.000
SubTotals:			77.19	9.333f	0.523s	0.838	

Krängningsmoment M pga ansamling av N passagerare på en sida:

$M = N \times 0.075 \times 1.1$ (tonmeter)
(75 kg per person och ca 1.1 m genomsnittlig momentarm)

Krängningsvinkeln beräknas ur följande formel.

$$W \times GM \times \sin \Phi = M = N \times 0.083$$

Max tillåten krängningsvinkel är 10° vilket ger att max antal passagerare på en sida kan beräknas ur följande:

$$N = W \times GM \times \sin \Phi / 0.083$$

Kond.	Djupg.	KG max	Depl x	GM x	max θ	Mom.	Max antal pers.
1	1,029	3,200	60,31	1,445	10	0,083	183
2	1,083	3,160	65,43	1,549	10	0,083	213
3	1,04	3,200	61,29	1,438	10	0,083	186
4	1,165	3,060	75,23	1,365	10	0,083	216
5	1,127	3,120	71,33	1,264	10	0,083	190
6	1,237	2,920	82,73	1,328	10	0,083	231
7	1,201	3,000	78,83	1,234	10	0,083	205

Max antal passagerare som fysiskt får plats på en sida är enligt ritning Kungsh-2: 190 st.

M/S KUNGSHOLM
gerarfördelning vid beräkning
rikkvinkel

3.1 LASTKONDITIONER

KOND.		Depl. ton	VCG aktuell m.	VCG max m.	Djupg. LPP/2 m.	GM min m.	Trim m.	LCG m.
1.	Lätt fartyg	60,31	2,460	3,204	1,029	1,445	0,345	8.980
2.	Avgång, 100 % bunker 0 passagerare	65,43	2,322	3,160	1,083	1,549	0,311	9.115
3.	Ankomst, 10 % bunker 0 passagerare	61,29	2,460	3,196	1,040	1,438	0,333	9.019
4.	Avgång 100 % bunker 112 passagerare på övre däck	75,23	2,652	3,064	1,165	1,365	0,384	9.014
5.	Ankomst 10 % bunker 112 passagerare på övre däck	71,33	2,767	3,120	1,127	1,264	0,408	8.938
6.	Avgång, 100 % bunker 112 passagerare på övre däck, 100 pass. på nedre däck	82,73	2,666	3,921	1,237	1,328	0,328	9.170
7.	Ankomst, 10 % bunker 112 passagerare på övre däck, 100 pass. på nedre däck	78,83	2,770	3,003	1,201	1,234	0,350	9.110

M/S KUNGSHOLM

1. Lätt Fartyg

Floating Status

Draft FP	0.856m	Heel	zero	GM(Solid)	1.445m
Draft MS	1.029m	Equil	Yes	F/S Corr	0.000m
Draft AP	1.201m	Wind	0.0 kn	GM(Fluid)	1.445m
Trim	aft 0.345/24.500	Wave	No	KMT	3.904 m
LCG	8.980f	KG	2.460 m	TPcm	1.00

Loading Summary

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
Light Ship	60.31	8.980f	0.000	2.460
Displacement	60.31	8.980f	0.000	2.460

Fixed Weight Status

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
LIGHT SHIP	60.31	8.980f	0.000	2.460
Total Weight	60.31	8.980f	0.000	2.460

Displacer Status

Item	Status	Spgr	Displ (MT)	LCB (m)	TCB (m)	VCB (m)	Eff /Perm
HULL	Intact	1.005	60.34	8.955f	0.000	0.699	1.000
SubTotals:			60.34	8.955f	0.000	0.699	

Righting Arms vs Heel Angle

Heel Angle (deg)	Trim Angle (deg)	Origin Depth (m)	Righting Arm (m)	Area (m-Rad)	Flood Pt Height (m)
0.00	0.81a	1.201	0.000	0.000	1.703 (1)
5.00s	0.79a	1.183	0.130	0.006	1.472 (1)
10.00s	0.71a	1.124	0.250	0.022	1.252 (1)
15.00s	0.59a	1.027	0.356	0.049	1.044 (1)
20.00s	0.46a	0.902	0.446	0.084	0.847 (1)
25.00s	0.32a	0.752	0.517	0.126	0.661 (1)
30.00s	0.21a	0.588	0.582	0.174	0.483 (1)
35.00s	0.14a	0.427	0.605	0.226	0.303 (1)
40.00s	0.06a	0.264	0.587	0.279	0.119 (1)
43.38s	0.00a	0.146	0.570	0.313	-0.001 (1)
45.00s	0.02f	0.087	0.560	0.329	-0.059 (2)
50.00s	0.08f	-0.097	0.525	0.376	-0.228 (2)
55.00s	0.07f	-0.283	0.473	0.420	-0.370 (2)
60.00s	0.00	-0.476	0.408	0.458	-0.487 (1)

Unprotected Flood Points

Name	L,T,V (m)	Height (m)
(1) Akterlig inströmningspunkt	11.000f, 2.700s, 2.750	1.703
(2) Förlig inströmningspunkt	17.000f, 2.700s, 2.750	-0.059

M/S KUNGSHOLM

2. 100 % Bränsle, 5 Besättning

Floating Status	Trim Angle (Deg)	Origin Depth (m)	Righting Arm (m)	Area (m-Rad)	Flood Pt Height (m)
Draft FP	0.927m	Heel	zero	GM(Solid)	1.549m
Draft MS	1.083m	Equil	Yes	F/S Corr	0.001m
Draft AP	1.238m	Wind	0.0 kn	GM(Fluid)	1.549m
Trim	aft 0.311/24.500	Wave	No	KMT	3.871 m
LCG	9.115f	KG	2.323 m	TPcm	1.03

Loading Summary

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
Light Ship	60.31	8.980f	0.000	2.460
Deadweight	5.12	10.705f	0.000	0.701
Displacement	65.43	9.115f	0.000	2.322

Fixed Weight Status

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
LIGHT SHIP	60.31	8.980f	0.000	2.460
Total Fixed	60.31	8.980f	0.000	2.460

Tank Status

DIESEL OIL (SpGr 0.870)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
TANK1	100.00%	4.05	11.048f	0.000	0.693	0.985
Subtotals:	100.00%	4.05	11.048f	0.000	0.693	

FRESH WATER (SpGr 1.000)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
FÄRSKVATTEN	100.00%	1.01	9.200f	0.000	0.760	0.985
Subtotals:	100.00%	1.01	9.200f	0.000	0.760	

SEWAGE (SpGr 1.025)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
SVARTVATTEN	10.01%	0.07	12.444f	0.000	0.296	0.985
Subtotals:	10.01%	0.07	12.444f	0.000	0.296	

All Tanks

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
Totals		5.12	10.705f	0.000	0.701	

Displacer Status

Item	Status	Spgr	Displ (MT)	LCB (m)	TCB (m)	VCB (m)	Eff /Perm
HULL	Intact	1.005	65.41	9.095f	0.000	0.728	1.000
SubTotals:			65.41	9.095f	0.000	0.728	

M/S KUNGSHOLM

3. 10 % Bränsle, 5 Besättning

Floating Status	Trim Angle (deg)	Origin Depth (m)	Righting Arm (m)	Area (m ²)	Flood Pt Height (m)
Draft FP	0.873m	Heel zero	0.00	GM(Solid)	1.451m
Draft MS	1.040m	Equil Yes	0.00	F/S Corr	0.013m
Draft AP	1.206m	Wind 0.0 kn	0.00	GM(Fluid)	1.438m
Trim	aft 0.333/24.500	Wave No	0.00	KMT	3.898 m
LCG	9.019f	KG 2.460 m	0.00	TPcm	1.01

Loading Summary

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
Light Ship	60.31	8.980f	0.000	2.460
Deadweight	0.98	11.440f	0.000	1.646
Displacement	61.29	9.019f	0.000	2.447

Fixed Weight Status

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
BESÄTTNING (5)	0.40	12.250f	0.000	3.700
LIGHT SHIP	60.31	8.980f	0.000	2.460
Total Fixed	60.71	9.002f	0.000	2.468

Tank Status

DIESEL OIL (SpGr 0.870)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
TANK1	10.01%	0.40	11.020f	0.000	0.192	0.985
Subtotals:	10.01%	0.40	11.020f	0.000	0.192	

FRESH WATER (SpGr 1.000)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
FÄRSKVATTEN	10.00%	0.10	9.191f	0.000	0.296	0.985
Subtotals:	10.00%	0.10	9.191f	0.000	0.296	

SEWAGE (SpGr 1.025)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
SVARTVATTEN	10.01%	0.07	12.444f	0.000	0.296	0.985
Subtotals:	10.01%	0.07	12.444f	0.000	0.296	

All Tanks

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
Totals		0.58	10.879f	0.000	0.223	

Displacer Status

Item	Status	Spgr	Displ (MT)	LCB (m)	TCB (m)	VCB (m)	Eff /Perm
HULL	Intact	1.005	61.31	8.995f	0.000	0.704	1.000
SubTotals:			61.31	8.995f	0.000	0.704	

M/S KUNGSHOLM

4. 100 % Bränsle, 5 Besättning, 112 Passagerare på övre däck

Floating Status

Status	Spgr	Depth (m)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
Draft FP	0.973m	Heel	zero		GM(Solid)	1.365m
Draft MS	1.165m	Equil	Yes		F/S Corr	0.000m
Draft AP	1.357m	Wind	0.0 kn		GM(Fluid)	1.365m
Trim	aft 0.384/24.500	Wave	No		KMT	4.017 m
LCG	9.014f	KG	2.653 m		TPcm	1.13

Loading Summary

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
Light Ship	60.31	8.980f	0.000	2.460
Deadweight	14.92	9.149f	0.000	3.430
Displacement	75.23	9.014f	0.000	2.652

Fixed Weight Status

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
BESÄTTNING (5)	0.40	12.250f	0.000	3.700
LIGHT SHIP	60.31	8.980f	0.000	2.460
PASSAGERARE AKTER OM ÖVRE SALONG (22)	1.65	9.000f	0.000	4.850
PASSAGERARE ÖVRE SALONG (42)	3.15	12.200f	0.000	4.850
PASSAGERARE ÖVRE SOLDÄCK (48)	3.60	4.100f	0.000	5.370
PROVIANT OCH FÖRRÅD	1.00	8.750f	0.000	3.500
Total Fixed	70.11	8.890f	0.000	2.795

Tank Status

DIESEL OIL (SpGr 0.870)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
TANK1	100.00%	4.05	11.048f	0.000	0.693	0.985
Subtotals:	100.00%	4.05	11.048f	0.000	0.693	

FRESH WATER (SpGr 1.000)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
FÄRSKVATTEN	100.00%	1.01	9.200f	0.000	0.760	0.985
Subtotals:	100.00%	1.01	9.200f	0.000	0.760	

SEWAGE (SpGr 1.025)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
SVARTVATTEN	10.01%	0.07	12.443f	0.000	0.296	0.985
Subtotals:	10.01%	0.07	12.443f	0.000	0.296	

All Tanks

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
Totals		5.12	10.705f	0.000	0.701	

M/S KUNGSHOLM

5. 10 % Bränsle, 5 Besättning, 112 Passagerare på övre däck

Floating Status

Draft FP	0.923m	Heel	zero	GM(Solid)	1.275m
Draft MS	1.127m	Equil	Yes	F/S Corr	0.011m
Draft AP	1.332m	Wind	0.0 kn	GM(Fluid)	1.264m
Trim	aft 0.408/24.500	Wave	No	KMT	4.030 m
LCG	8.938f	KG	2.767 m	TPcm	1.10

Loading Summary

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
Light Ship	60.31	8.980f	0.000	2.460
Deadweight	11.02	8.710f	0.000	4.376
Displacement	71.33	8.938f	0.000	2.756

Fixed Weight Status

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
BESÄTTNING (5)	0.40	12.250f	0.000	3.700
LIGHT SHIP	60.31	8.980f	0.000	2.460
PASSAGERARE AKTER OM ÖVRE SALONG (22)	1.65	9.000f	0.000	4.850
PASSAGERARE ÖVRE SALONG (42)	3.15	12.200f	0.000	4.850
PASSAGERARE ÖVRE SOLDÄCK (48)	3.60	4.100f	0.000	5.370
PROVIANT OCH FÖRRÅD	1.00	8.750f	0.000	3.500
Total Fixed	70.11	8.890f	0.000	2.795

Tank Status

DIESEL OIL (SpGr 0.870)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
TANK1	10.01%	0.40	11.015f	0.000	0.192	0.985
Subtotals:	10.01%	0.40	11.015f	0.000	0.192	

FRESH WATER (SpGr 1.000)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
FÄRSKVATTEN	10.00%	0.10	9.189f	0.000	0.296	0.985
Subtotals:	10.00%	0.10	9.189f	0.000	0.296	

SEWAGE (SpGr 1.025)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
SVARTVATTEN	100.00%	0.72	12.448f	0.000	0.760	0.985
Subtotals:	100.00%	0.72	12.448f	0.000	0.760	

All Tanks

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
Totals		1.22	11.706f	0.000	0.534	

M/S KUNGSHOLM

6. 100 % Bränsle, 5 Besättning, 112 Passagerare övre däck, 100 Passagerare huvuddäck.

Floating Status

Draft FP	1.073m	Heel	zero	GM(Solid)	1.329m
Draft MS	1.237m	Equil	Yes	F/S Corr	0.000m
Draft AP	1.401m	Wind	0.0 kn	GM(Fluid)	1.328m
Trim	aft 0.328/24.500	Wave	No	KMT	3.994 m
LCG	9.170f	KG	2.666 m	TPcm	1.17

Loading Summary

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
Light Ship	60.31	8.980f	0.000	2.460
Deadweight	22.42	9.681f	0.000	3.219
Displacement	82.73	9.170f	0.000	2.666

Fixed Weight Status

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
BESÄTTNING (5)	0.40	12.250f	0.000	3.700
LIGHT SHIP	60.31	8.980f	0.000	2.460
PASSAGERARE AKTER OM ÖVRE SALONG (22)	1.65	9.000f	0.000	4.850
PASSAGERARE AKTERDÄCK (20)	1.50	0.700a	0.000	3.200
PASSAGERARE NEDRE SALONG (80)	6.00	13.600f	0.000	2.700
PASSAGERARE ÖVRE SALONG (42)	3.15	12.200f	0.000	4.850
PASSAGERARE ÖVRE SOLDÄCK (48)	3.60	4.100f	0.000	5.370
PROVIANT OCH FÖRRÅD	1.00	8.750f	0.000	3.500
Total Fixed	77.61	9.069f	0.000	2.795

Tank Status

DIESEL OIL (SpGr 0.870)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
TANK1	100.00%	4.05	11.048f	0.000	0.693	0.985
Subtotals:	100.00%	4.05	11.048f	0.000	0.693	

FRESH WATER (SpGr 1.000)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
FÄRSKVATTEN	100.00%	1.01	9.200f	0.000	0.760	0.985
Subtotals:	100.00%	1.01	9.200f	0.000	0.760	

SEWAGE (SpGr 1.025)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
SVARTVATTEN	10.01%	0.07	12.444f	0.000	0.296	0.985
Subtotals:	10.01%	0.07	12.444f	0.000	0.296	

M/S KUNGSHOLM

7. 10 % Bränsle, 5 Besättning, 112 Passagerare övre däck, 100 Passagerare huvuddäck.

Floating Status

Draft FP	1.026m	Heel	zero	GM(Solid)	1.244m
Draft MS	1.201m	Equil	Yes	F/S Corr	0.010m
Draft AP	1.376m	Wind	0.0 kn	GM(Fluid)	1.234m
Trim	aft 0.350/24.500	Wave	No	KMT	4.004 m
LCG	9.110f	KG	2.770 m	TPcm	1.15

Loading Summary

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
Light Ship	60.31	8.980f	0.000	2.460
Deadweight	18.52	9.532f	0.000	3.738
Displacement	78.83	9.110f	0.000	2.760

Fixed Weight Status

Item	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)
BESÄTTNING (5)	0.40	12.250f	0.000	3.700
LIGHT SHIP	60.31	8.980f	0.000	2.460
PASSAGERARE AKTER OM ÖVRE SALONG (22)	1.65	9.000f	0.000	4.850
PASSAGERARE AKTERDÄCK (20)	1.50	0.700a	0.000	3.200
PASSAGERARE NEDRE SALONG (80)	6.00	13.600f	0.000	2.700
PASSAGERARE ÖVRE SALONG (42)	3.15	12.200f	0.000	4.850
PASSAGERARE ÖVRE SOLDÄCK (48)	3.60	4.100f	0.000	5.370
PROVIANT OCH FÖRRÅD	1.00	8.750f	0.000	3.500
Total Fixed	77.61	9.069f	0.000	2.795

Tank Status

DIESEL OIL (SpGr 0.870)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
TANK1	10.01%	0.40	11.019f	0.000	0.192	0.985
Subtotals:	10.01%	0.40	11.019f	0.000	0.192	

FRESH WATER (SpGr 1.000)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
FÄRSKVATTEN	10.00%	0.10	9.190f	0.000	0.296	0.985
Subtotals:	10.00%	0.10	9.190f	0.000	0.296	

SEWAGE (SpGr 1.025)

Tank Name	Load (%)	Weight (MT)	LCG (m)	TCG (m)	VCG (m)	Perm
SVARTVATTEN	100.00%	0.72	12.448f	0.000	0.760	0.985
Subtotals:	100.00%	0.72	12.448f	0.000	0.760	

4. KRÄNGNINGSPROV, M/S KUNGSHOLM

Datum: BB: 2004-10-20
Plats: Rindö Marin
Väder: Goda provförhållanden
Vatten: 1.005 t/m³
Provansvarig: Petter Håkanson, Petter Håkanson Marine
Rep., Sjöfartsverket: Jonas Moberg

Amningsmätning.

Djupgående enligt åmningsmärken: Mått tagna från vattenytan till däckslinjen:

FP, SB:	920 mm	1200 mm
FP, BB:	920 mm	1200 mm
FP = (SB + BB)/2:	920 mm	1200 mm
AP, SB:	1260 mm	1305 mm
AP, BB:	1340 mm	1210 mm
AP = (SB + BB)/2:	1300 mm	1258 mm

Kontrollmått tagna vid punkt 10.2 m för om AP.
Mått från vattenytan till däckslinjen.

SB:	1355 mm
BB:	1235 mm
FP+10.2 m(SB + BB)/2:	1295 mm

Justering av värden från åmningsmätning

Vid kontrollmätning av ett antal punkter på M/S KUNGSHOLM framkommer avvikelser i mått mellan utslagstabellen som ligger till grund för skrovgeometrin och verklig form på båten.

I nedanstående resonemang förutsätts att utslagstabellen för nedre delen av skrovlinjerna stämmer eftersom dessa rimligen bör vara gjorda efter en linjeritning. Utslagstabellen för överbyggnad, däckslinje mm, skulle kunna innehålla fel eftersom båten i efterhand har modifierats med bl. a. sponsorer. Kontrollmätningarna är gjorda så långt möjligt det går utan att slipdra båten.

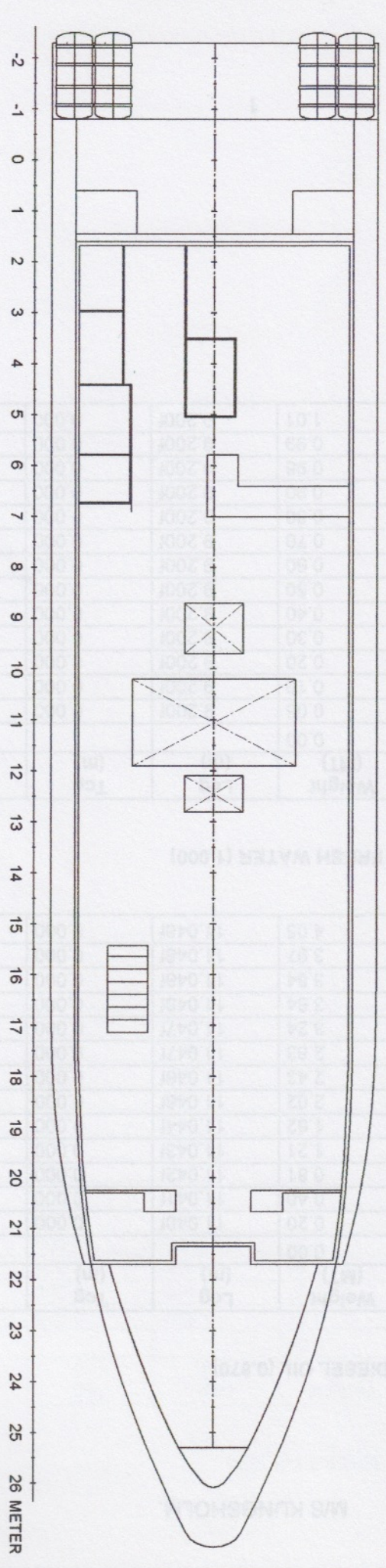
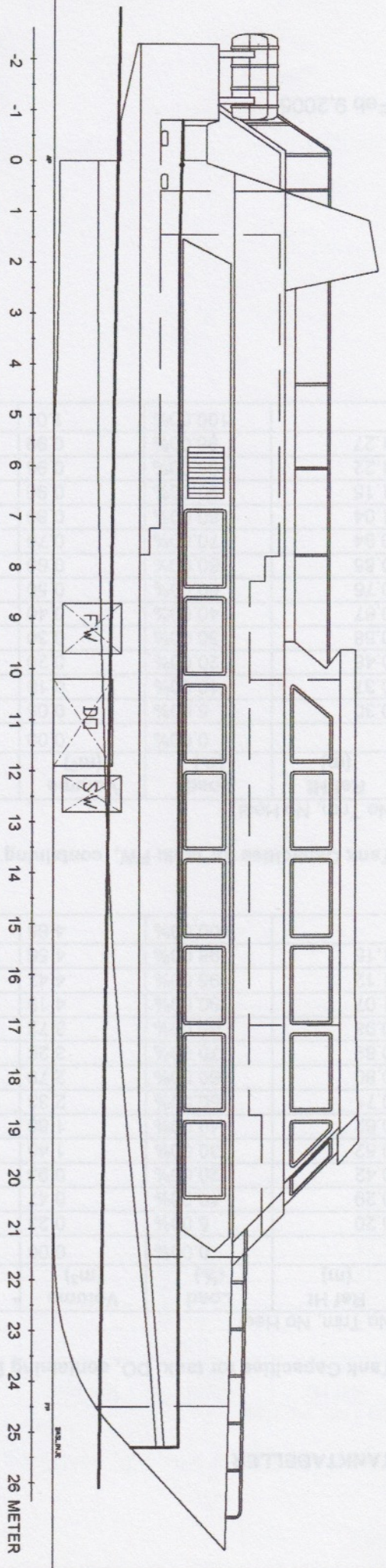
Mätningar vid AP.

Vertikalt mått vid AP från baslinjen till däckslinje enligt utslagstabelle: 2424 mm

Vertikalt mått från baslinjen till slaget: 850 mm
Förutsätter att utslagstabelle för att nedre delar av skrovet stämmer enl ovan.

Uppmätt mått från slaget till däckslinjen: Snitt SB, BB: 1640 mm
Värkligt värde, baslinje – däckslinje: 1295 mm 2490 mm (A)

Däckslinjen ligger alltså 66 mm högre än vad utslagstabelle ger vid AP.



Diesel 4760 L
 Färskvatten 1000 L
 Svartvatten 700 L

PETTER HÅKANSSON MAARINE <small>DESIGN & ENGINEERING</small>	
Petter Håkansson Marine, Eriksgöms Gård, SE-186 96 Vallentuna Tel: +46 (0)8 812 391 06, Fax: +46 (0)8 812 391 07	
Design	M/S KUNGSÖHOLM
Title	TANKPLAN
Scale 1:.....	Date 2004-12-08
No	Tankplan

M/S KUNGSHOLM.

TANKTABELLER Tank: SW, containing SEWAGE (1.025)

No Trim, No Heel

Tank Capacities for tank: DO, containing DIESEL OIL (0.870)

No Trim, No Heel

Ref Ht (m)	Load (%)	Volume (m ³)	Weight (MT)	Lcg (m)	Tcg (m)	Vcg (m)	Fsm (m-MT)
	0.00%	0.00	0.00				
0.20	5.00%	0.23	0.20	11.040f	0.000	0.134	0
0.29	10.00%	0.47	0.40	11.041f	0.000	0.191	1
0.42	20.00%	0.93	0.81	11.042f	0.000	0.275	2
0.52	30.00%	1.40	1.21	11.043f	0.000	0.341	3
0.62	40.00%	1.86	1.62	11.044f	0.000	0.399	3
0.71	50.00%	2.33	2.02	11.046f	0.000	0.451	3
0.80	60.00%	2.79	2.43	11.046f	0.000	0.502	3
0.89	70.00%	3.26	2.83	11.047f	0.000	0.551	3
0.98	80.00%	3.72	3.24	11.047f	0.000	0.599	3
1.07	90.00%	4.19	3.64	11.048f	0.000	0.646	3
1.12	95.00%	4.42	3.84	11.048f	0.000	0.670	3
1.15	98.00%	4.56	3.97	11.048f	0.000	0.684	3
	100.00%	4.65	4.05	11.048f	0.000	0.693	

Tank Capacities for tank: FW, containing FRESH WATER (1.000)

No Trim, No Heel

Ref Ht (m)	Load (%)	Volume (m ³)	Weight (MT)	Lcg (m)	Tcg (m)	Vcg (m)	Fsm (m-MT)
	0.00%	0.00	0.00				
0.30	5.00%	0.05	0.05	9.200f	0.000	0.256	0
0.37	10.00%	0.10	0.10	9.200f	0.000	0.296	0
0.48	20.00%	0.20	0.20	9.200f	0.000	0.361	0
0.58	30.00%	0.30	0.30	9.200f	0.000	0.417	0
0.67	40.00%	0.40	0.40	9.200f	0.000	0.469	0
0.76	50.00%	0.50	0.50	9.200f	0.000	0.518	0
0.85	60.00%	0.60	0.60	9.200f	0.000	0.566	0
0.94	70.00%	0.70	0.70	9.200f	0.000	0.613	0
1.04	80.00%	0.80	0.80	9.200f	0.000	0.660	0
1.15	90.00%	0.90	0.90	9.200f	0.000	0.708	0
1.22	95.00%	0.96	0.96	9.200f	0.000	0.733	0
1.27	98.00%	0.99	0.99	9.200f	0.000	0.749	0
	100.00%	1.01	1.01	9.200f	0.000	0.760	

M/S KUNGSHOLM.

Tank Capacities for tank: SW, containing SEWAGE (1.025)

No Trim, No Heel

Ref Ht (m)	Load (%)	Volume (m ³)	Weight (MT)	Lcg (m)	Tcg (m)	Vcg (m)	Fsm (m-MT)
	0.00%	0.00	0.00				
0.30	5.00%	0.04	0.04	12.448f	0.000	0.256	0
0.37	10.00%	0.07	0.07	12.448f	0.000	0.296	0
0.48	20.00%	0.14	0.14	12.448f	0.000	0.361	0
0.58	30.00%	0.21	0.22	12.448f	0.000	0.417	0
0.67	40.00%	0.28	0.29	12.448f	0.000	0.469	0
0.76	50.00%	0.35	0.36	12.448f	0.000	0.518	0
0.85	60.00%	0.42	0.43	12.448f	0.000	0.566	0
0.94	70.00%	0.49	0.50	12.448f	0.000	0.613	0
1.04	80.00%	0.56	0.57	12.448f	0.000	0.660	0
1.15	90.00%	0.63	0.65	12.448f	0.000	0.708	0
1.22	95.00%	0.67	0.68	12.448f	0.000	0.733	0
1.27	98.00%	0.69	0.70	12.448f	0.000	0.749	0
	100.00%	0.70	0.72	12.448f	0.000	0.760	



Scale 1:75

Scale 1:200

Innehållsförteckning

1. Generella upplysningar och GA.
2. Instruktioner till fartygschefen
 - 2.1 Definitioner
 - 2.2 Beräkning av trim och stabilitet
 - 2.3 Stabilitetskriterier
 - 2.4 Exempel på beräkning av intaktstabilitet
 - 2.5 Beräkning av krängningsvinkel vid gir med max last.
 - 2.6 Beräkning av panikvinkel och max antal personer placerade vid en sida.
3. Stabilitetsberäkningar
 - 3.1 Lastkonditioner
 - 3.2 Beräkningar, Intakt stabilitet.
4. Rapport från krängningsförsök och beräkning av egenvikt och tyngdpunkt.
5. Hydrostatiska tabeller
6. Isoklina stabilitetsdata (KN)
7. Max. tillåtet vertikalt tyngdpunktsläge (MaxVCG)
8. Skrovdefinition
9. Tankplan och tankkapacitet