

LASTEKONDITIONER FOR
"HIDRASUND"
AF
FLEKKEFJORD
LFHI

Se skrivelse av

17 JUL 2015

fra Sjøfartsdirektoratet



Udført af:
VESTVÆRFTET ApS
Nordhavnskej 12
6960 Hvide Sande
Tlf. +45 97 31 33 22
Fax +45 97 31 33 68



VESTVÆRFTET APS
NORDHAVNSKAJ 12
6960 HVIDE SANDE
Danmark

HIDRASUND LFHI – Godkjenning av endelig stabilitet

Viser til e-post av 21. desember 2012 vedlagt stabilitetsbok.

Vedtak: Endelig stabilitetsberegninger er godkjent.

Vedlagt følger i godkjent og stemplet stand to eksemplarer (forsider) av:

- Lastekonditioner for «Hidrasund» af Flekkefjord LFHI
- KG-grensekurver (VCG max tabeller og kurver)

Med bakgrunn i innsendt dokumentasjon kan Sjøfartsdirektoratet godkjenne fartøyets endelig stabilitet i intakt tilstand for føring av maksimalt 90 passasjerer i fartsområde 2, når lastet i samsvar med de godkjente lastekondisjonene 1a-2b, 3a-3b og 4a-4b.

Følgende operasjonelle forutsetninger og begrensninger gjelder:

- Maksimalt tillatt mengde kjøretøy skal ikke overstige 60 tonn med et tyngdepunkt høyst 1,0 meter over hoveddekket.
- Der forutsettes værtette lukningsmidler i oppdriftsgivende volum.
- Det er ikke tatt hensyn til overising i beregningene. Fartøyet tillates derfor ikke fart i områder der det er fare for overising.
- Beregnet fullasttilstand tilsvarer et dyptgående på 2,34 meter over basislinjen. Fartøyet tillates ikke lastet dypere enn dette.

Videre er kontrollen basert på:

Krengprøve godkjent med brev av 7. juli 2010 fra Sjøfartsdirektoratet, stasjon Stavanger, samt følgende dokumentasjon:

- Generalarrangement tegning 27-5-70 T.D. (2743), datert 26/1-72
- Profil og dekkplan (2794), datert 1/10-64
- Midtspant tegning 3-2-71 T.D. (2802), datert 23/3-71
- Akterskip tegning 22-4-71 T.L. (2819), datert 1/3-72
- Hydrostatikk stabilitetsbok innsendt 21.12.2012
- Skroginput stabilitetsbok innsendt 21.12.2012
- Tidligere innsendt dokumentasjon

NIS//NOR

Postadresse: Postboks 2222
5509 HAUGESUND

Osøyskader.: Smedasundet 50A
5528 HAUGESUND

Tlf: 52 74 50 00
Faks: 52 74 50 01

E-post: post@sdir.no
Internett: www.sjofartsdir.no/

Organisasjonsnr. 974761262



Dokumentasjonen er kontrollert etter følgende regelverk:

- forskrift 1. juli 2014 nr. 1072 om bygging av skip (byggeforskriften).

En kopi av de godkjente stabilitetsberegningene skal oppbevares om bord sammen med en kopi av dette brevet til informasjon og veiledning for fartøyets fører.

Rederiet bes underrettet.

Rett til å klage

Dette enkeltvedtaket kan påklages til Nærings og Fiskeridepartementet etter forvaltningsloven § 28. Fristen for å klage er 3 uker fra vedtaket er kommet fram. Klagen skal sendes til Sjøfartsdirektoratet. Vi gjør oppmerksom på at retten til å se sakens dokumenter følger av forvaltningsloven § 18, jf § 19.

Med hilsen



Trond Kvande e.f.
senioringeniør



Ragnhild Brekke
avdelingsingeniør

Rapport 79, Krængeprøve og Lettskipsdata

RAPPORT OM KRENGEPRØVE OG BEREKNING AV LETTSKIPSDATA

Fartøyet navn **Hidrasund**
Hjemsted: **Flekkefjord**
(byggenr og verksted): **Simek**
Kjenningssignal: **L F H I**
Utført, sted og dato: **Thyborøn Danmark d. 06.07.2010**

Vind. 6-7 m/s
Sjø: Rolig
Vandets densitet: 1.022 T/m³
Dybgang agter på mærker: 2.153 m
Dybgang for på mærker: 1.584 m

Bemærkninger:
12 flytninger utført for at øge nøjagtigheten da det ikke var mulighet at opnå 15 cm udslag.
Kunne ikke have længere pendler, da vinden ellers ville forstyrre.

Sammendrag av resultater:

Lettskipsvekt:	134.84	Tons
Vertikalt tyngdepunkt, KG:	2.524	meter o. BL
Langskips tyngdepunkt, LCG:	12.151	meter fra AP
Metasenterhøyde, GMt:	1.281	meter

Ansvarlig for krengeprøven:

Ove Kristensen, Vestværftet ApS

Besigtigelsesmann:

Inge D. Kaada / [Signature]

Godkjent dato:

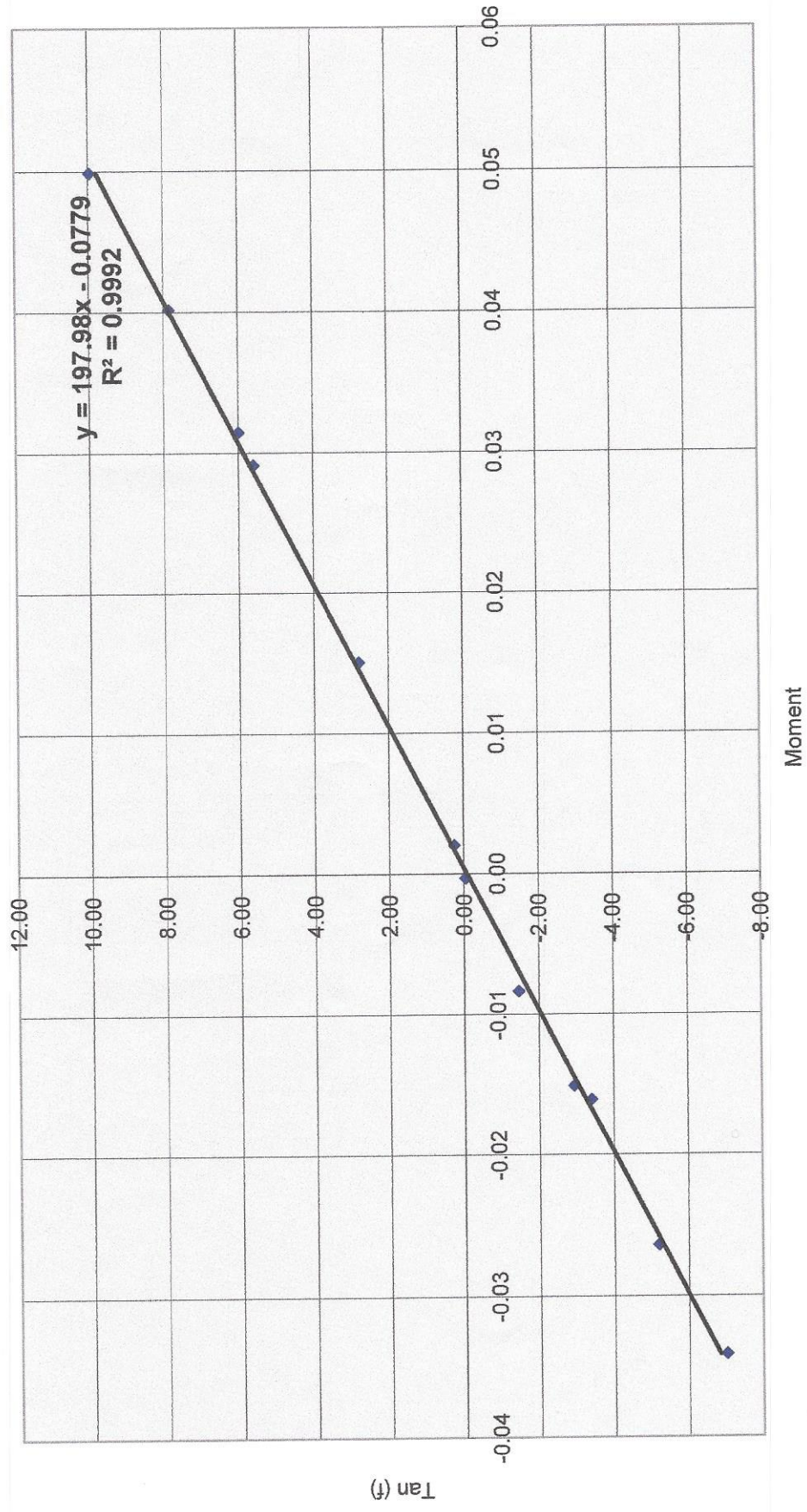


Letvægt

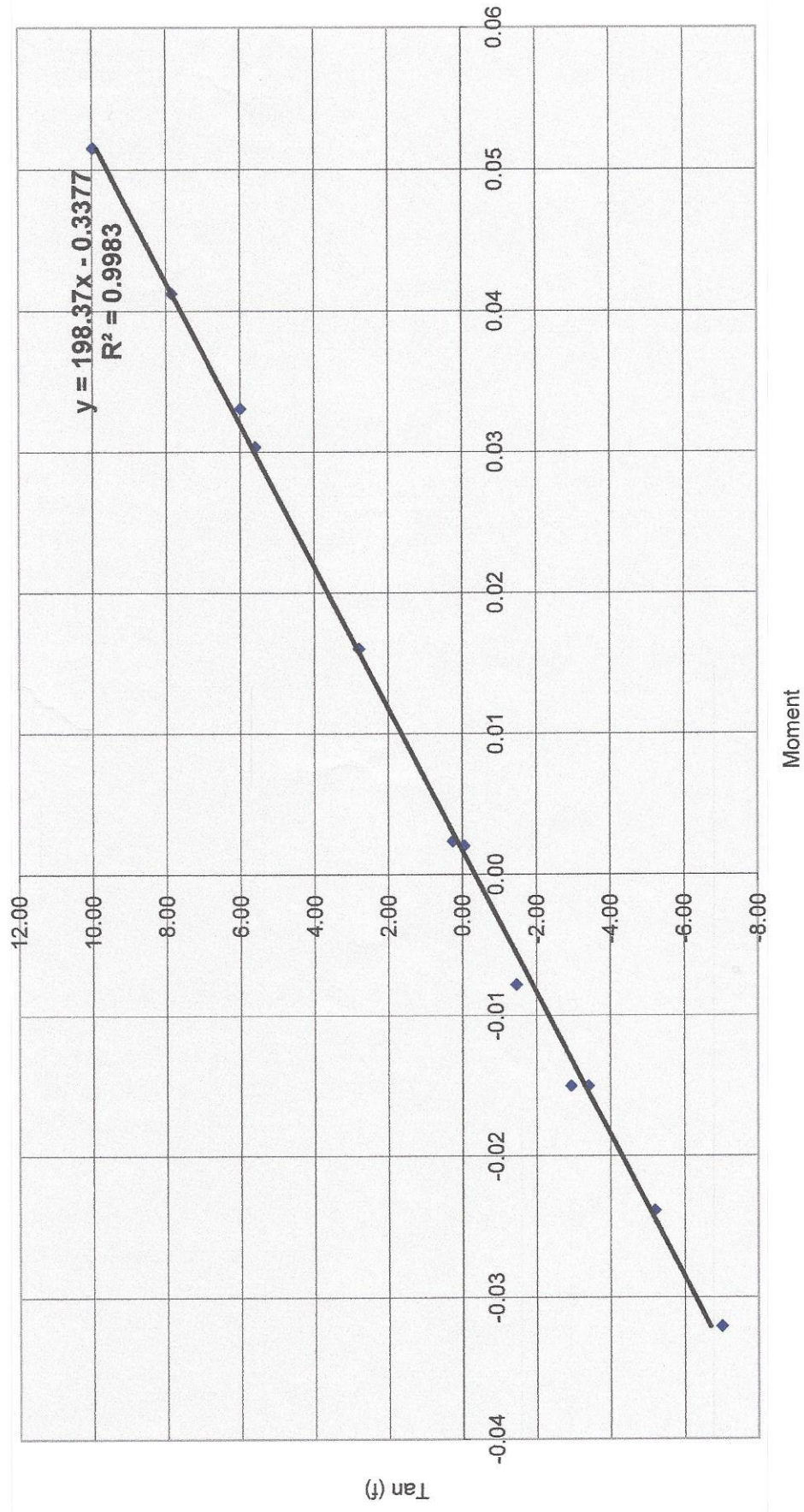
Letvægt opgørelse ved krængeprøve afholdt d. 06 / 07 - 2010

Displacement	154.70	[tons]				
KM _t	4.020	[m]				
GM _{kr. prøve}	1.281	[m]				
KG _{kr. prøve}	2.739	[m]				
LCB	12.110	[m]				
KB	1.179	[m]				
Trim	0.055	[m]				
LCG	12.113	[m]				
"Hidrasund" Skibets hoveddimensioner: Længde oa. 26.00 [m] Længde pp 25.00 [m] Bredde mld. 7.50 [m] Dybde mld. 3.20 [m]						
Del	Vægt [t]	VCG [m]	V.mom. [t*m]	LCG [m]	L.mom. [t*m]	FSM [t*m]
Skib (forsøg)	154.70	2.739	423.72	12.113	1873.95	
Overtallige vægte						
Krængevægte	-2.486	3.850	-9.57	12.800	-31.82	
4 mand på bildæk	-0.320	3.950	-1.26	12.380	-3.96	
Diverse på bildæk	-0.300	3.800	-1.14	3.800	-1.14	
Br.O. i bundtank	-7.870	0.613	-4.82	10.278	-80.89	28.30
F.V. i bundtank	-8.880	0.618	-5.49	13.251	-117.67	32.80
Sum	-19.856	1.122	-22.29	11.859	-235.48	61.10
Manglende vægte						
Ingen	0.000					
Sum	0.000	0.000	0.00	0.000	0.00	
Letvægt	134.844	[Tons]				
VCG fluid	2.977	[m]	Med fri overflade i tanke			
VCG solid	2.524	[m]	Uden fri overflade i tanke			
LCG	12.151	[m]				

Pendul nr. 2



Pendul nr. 1



Krængeprøve for "HIDRASUND" af Flekefjord

Beregning af GM_t

Minimum 8 udslag er krævet og tan(φ) skal være med 4 decimaler.

Displacement i krængeprøvekonddition:				154.70 Tons				Pendul 1 [L1] = 2935 mm				Pendul 2 [L2] = 2990 mm			
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]	
Flytning Nr.:	Vægt Nr.:	Vægt i tons:	Arm i meter:	Moment:	Sum af momenter:	Udslag i mm:	Summen af udslag:	Tangent (ø1):	GM (1) i meter:	Udslag i mm:	Sum af udslag:	Tangent (ø2):	GM (2) i meter:	Middel tangent (ø):	
1	1	0.618	-2.360	-1.458	-1.458	-23.0	-23.0	-0.0078	1.2031	-25.00	-25.0	-0.0084	1.1276	-0.0081	
2	2	0.625	-2.370	-1.481	-2.940	-21.0	-44.0	-0.0150	1.3382	-20.00	-45.0	-0.0151	1.4315	-0.0150	
3	3	0.928	-2.430	-2.255	-5.195	-26.0	-70.0	-0.0239	1.6455	-34.00	-79.0	-0.0264	1.2819	-0.0251	
4	4	0.734	-2.480	-1.820	-7.015	-24.0	-94.0	-0.0320	1.4390	-23.00	-102.0	-0.0341	1.5297	-0.0331	
5	1	0.618	5.840	3.609	-3.406	50.0	-44.0	-0.0150	1.3695	54.00	-48.0	-0.0161	1.2918	-0.0155	
6	2	0.625	5.370	3.356	-0.050	50.0	6.0	0.0020	1.2735	47.00	-1.0	-0.0003	1.3802	0.0009	
7	3	0.928	6.080	5.642	5.593	83.0	89.0	0.0303	1.2897	88.00	87.0	0.0291	1.2392	0.0297	
8	4	0.734	5.970	4.382	9.975	62.0	151.0	0.0515	1.3409	62.00	149.0	0.0499	1.3660	0.0507	
9	1	0.618	-3.440	-2.126	7.849	-30.0	121.0	0.0412	1.3444	-29.00	120.0	0.0402	1.4169	0.0407	
10	2	0.625	-2.970	-1.856	5.992	-24.0	97.0	0.0331	1.4674	-26.00	94.0	0.0314	1.3799	0.0323	
11	3	0.928	-3.450	-3.202	2.791	-50.0	47.0	0.0160	1.2148	-49.00	45.0	0.0151	1.2629	0.0155	
12	4	0.734	-3.460	-2.540	0.251	-40.0	7.0	0.0024	1.2046	-39.00	6.0	0.0020	1.2586	0.0022	

Forklaring til tabellen:

[2] : Negativ til Bagbord, positiv til styrbord

[5] : Negativ til bagbord, positiv til styrbord

[11] : [10] / L2

[3] : [1] x [2]

[6] : Søjle [5] akkumuleret

[4] : Søjle [3] akkumuleret

[7] : [6] / L1

Beregning af GM

	Tan	GM
Pendul 1	198.37	1.282
Pendul 2	197.98	1.280
Middel GM	1.281	

[8] : $\frac{[3] \times L1}{\text{Displ.} \times [5]}$

[12] : $\frac{[3] \times L2}{\text{Displ.} \times [9]}$

[13] : $([7] + [11]) / 2$

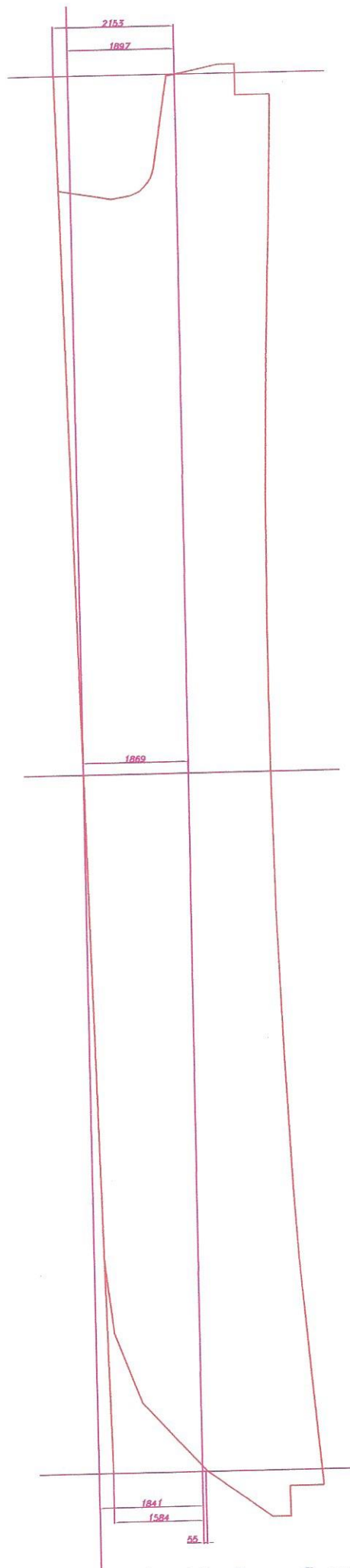
HYDRO for drafts at incliningtest Thyborøn d. 06.07.2010

Floating Status

Draft FP	1.841 m	Heel	zero	GM(Solid)	4.020 m
Draft MS	1.869 m	Equil	No	F/S Corr.	0.000 m
Draft AP	1.897 m	Wind	Off	GM(Fluid)	4.020 m
Trim	aft 0.056/25.000	Wave	No	KMt	4.020 m
LCG	12.107f m	VCG	0.000 m	TPcm	1.36
Displacement	154.70 MT	WaterSpgr	1.022		

Displacer Status

Item	Status	Spgr	Displ (MT)	LCB (m)	TCB (m)	VCB (m)	Eff /Perm
HULL	Intact	1.022	154.70	12.110f	0.000	1.179	1.000
SubTotals:			154.70	12.110f	0.000	1.179	



Rapport 79, Krængeprøve og Lettskipsdata

RAPPORT OM KRENGEPØVE OG BEREGNING AV LETTSKIPSDATA

Fartøyet navn **Hidrasund**
Hjemsted: **Flekkefjord**
(bygger og verksted): **Simek**
Kjenningsignal: **L F H I**
Utført, sted og dato: **Thyborøn Danmark d. 06.07.2010**

Vind. 6-7 m/s
Sjø: Rolig
Vandets densitet: 1.022 T/m3
Dybgang agter på mærker: 2.153 m
Dybgang for på mærker: 1.584 m

Bemærkninger:

12 flytninger utført for at øge nøjagtigheten da det ikke var mulighet at opnå 15 cm udslag.
Kunne ikke have længere pendler, da vinden ellers ville forstyrre.

Sammendrag av resultater:

Lettskipsvekt:	134.84	Tons
Vertikalt tyngdepunkt, KG:	2.524	meter o. BL
Langskips tyngdepunkt, LCG:	12.151	meter fra AP
Metasenterhøyde, GMt:	1.281	meter

Ansvarlig for krengeprøven:

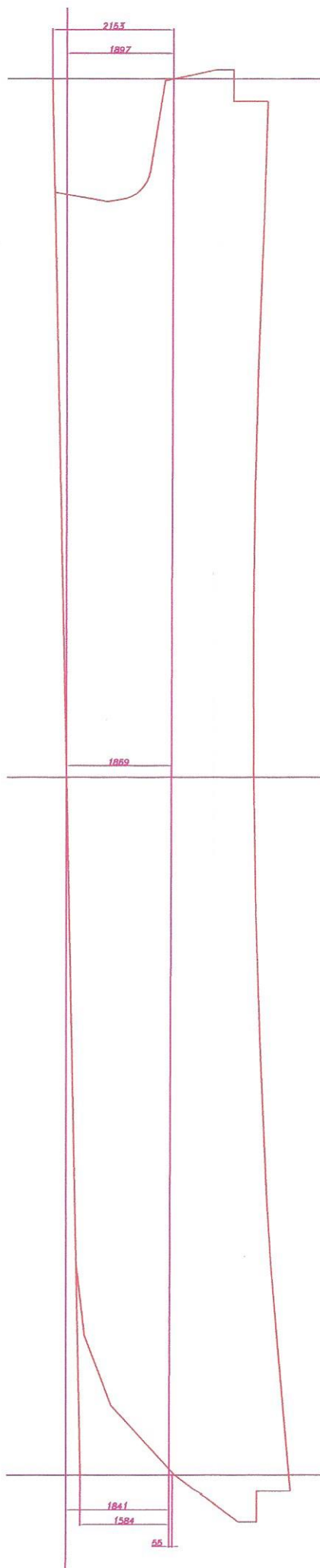
Ove Kristensen, Vestværftet ApS

Besigtigelsesmann:

Inge D. Kaada / Jørgen S. Jørgen

Godkjent dato: 07-07-2010





HYDRO for drafts at incliningtest Thyborøn d. 06.07.2010

Floating Status

Draft FP	1.841 m	Heel	zero	GM(Solid)	4.020 m
Draft MS	1.869 m	Equil	No	F/S Corr.	0.000 m
Draft AP	1.897 m	Wind	Off	GM(Fluid)	4.020 m
Trim	aft 0.056/25.000	Wave	No	KMt	4.020 m
LCG	12.107f m	VCG	0.000 m	TPcm	1.36
Displacement	154.70 MT	WaterSpgr	1.022		

Displacer Status

Item	Status	Spgr	Displ (MT)	LCB (m)	TCB (m)	VCB (m)	Eff /Perm
HULL	Intact	1.022	154.70	12.110f	0.000	1.179	1.000
SubTotals:			154.70	12.110f	0.000	1.179	

Letvægt

Letvægt opgørelse ved krængeprøve afholdt d. 06 / 07 - 2010						
Displacement	154.70	[tons]				
KM _t	4.020	[m]	"Hidrasund" Skibets hoveddimensioner: Længde oa. 26.00 [m] Længde pp 25.00 [m] Bredde mld. 7.50 [m] Dybde mld. 3.20 [m]			
GM _{kr. prøve}	1.281	[m]				
KG _{kr. prøve}	2.739	[m]				
LCB	12.110	[m]				
KB	1.179	[m]				
Trim	0.055	[m]				
LCG	12.113	[m]				
Del	Vægt [t]	VCG [m]	V.mom. [t*m]	LCG [m]	L.mom. [t*m]	FSM [t*m]
Skib (forsøg)	154.70	2.739	423.72	12.113	1873.95	
Overtallige vægte						
Krængevægte	-2.486	3.850	-9.57	12.800	-31.82	
4 mand på bildæk	-0.320	3.950	-1.26	12.380	-3.96	
Diverse på bildæk	-0.300	3.800	-1.14	3.800	-1.14	
Br.O. i bundtank	-7.870	0.613	-4.82	10.278	-80.89	28.30
F.V. i bundtank	-8.880	0.618	-5.49	13.251	-117.67	32.80
Sum	-19.856	1.122	-22.29	11.859	-235.48	61.10
Manglende vægte						
Ingen	0.000					
Sum	0.000	0.000	0.00	0.000	0.00	
Letvægt	134.844	[Tons]				
VCG fluid	2.977	[m]	Med fri overflade i tanke			
VCG solid	2.524	[m]	Uden fri overflade i tanke			
LCG	12.151	[m]				

Krængeprøve for "HIDRASUND" af Flekekjford Beregning af GM_t

Minimum 8 udslag er krævet og tan(φ) skal være med 4 decimaler.

Displacement i krængeprøvebetoning:						154.70 Tons				Pendul 1 [L1] =				2935 mm				Pendul 2 [L2] =				2990 mm			
		[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]	[11]	[12]	[13]											
Flytning Nr.:	Vægt Nr.:	Vægt i tons:	Arm i meter:	Moment:	Sum af momenter:	Udslag i mm:	Summen af udslag:	Tangent (ø1):	GM (1) i meter:	Udslag i mm:	Sum af udslag:	Tangent (ø2):	GM (2) i meter:	Middel tangent (ø):											
1	1	0.618	-2.360	-1.458	-1.458	-23.0	-23.0	-0.0078	1.2031	-25.00	-25.0	-0.0084	1.1276	-0.0081											
2	2	0.625	-2.370	-1.481	-2.940	-21.0	-44.0	-0.0150	1.3382	-20.00	-45.0	-0.0151	1.4315	-0.0150											
3	3	0.928	-2.430	-2.255	-5.195	-26.0	-70.0	-0.0239	1.6455	-34.00	-79.0	-0.0264	1.2819	-0.0251											
4	4	0.734	-2.480	-1.820	-7.015	-24.0	-94.0	-0.0320	1.4390	-23.00	-102.0	-0.0341	1.5297	-0.0331											
5	1	0.618	5.840	3.609	-3.406	50.0	-44.0	-0.0150	1.3695	54.00	-48.0	-0.0161	1.2918	-0.0155											
6	2	0.625	5.370	3.356	-0.050	50.0	6.0	0.0020	1.2735	47.00	-1.0	-0.0003	1.3802	0.0009											
7	3	0.928	6.080	5.642	5.593	83.0	89.0	0.0303	1.2897	88.00	87.0	0.0291	1.2392	0.0297											
8	4	0.734	5.970	4.382	9.975	62.0	151.0	0.0515	1.3409	62.00	149.0	0.0499	1.3660	0.0507											
9	1	0.618	-3.440	-2.126	7.849	-30.0	121.0	0.0412	1.3444	-29.00	120.0	0.0402	1.4169	0.0407											
10	2	0.625	-2.970	-1.856	5.992	-24.0	97.0	0.0331	1.4674	-26.00	94.0	0.0314	1.3799	0.0323											
11	3	0.928	-3.450	-3.202	2.791	-50.0	47.0	0.0160	1.2148	-49.00	45.0	0.0151	1.2629	0.0155											
12	4	0.734	-3.460	-2.540	0.251	-40.0	7.0	0.0024	1.2046	-39.00	6.0	0.0020	1.2586	0.0022											

Forklaring til tabellen:

[2] : Negativ til Bagbord, positiv til styrbord

[5] : Negativ til bagbord, positiv til styrbord

[11] : [10] / L2

[3] : [1] x [2]

[6] : Søjle [5] akkumuleret

[4] : Søjle [3] akkumuleret

[7] : [6] / L1

Beregning af GM

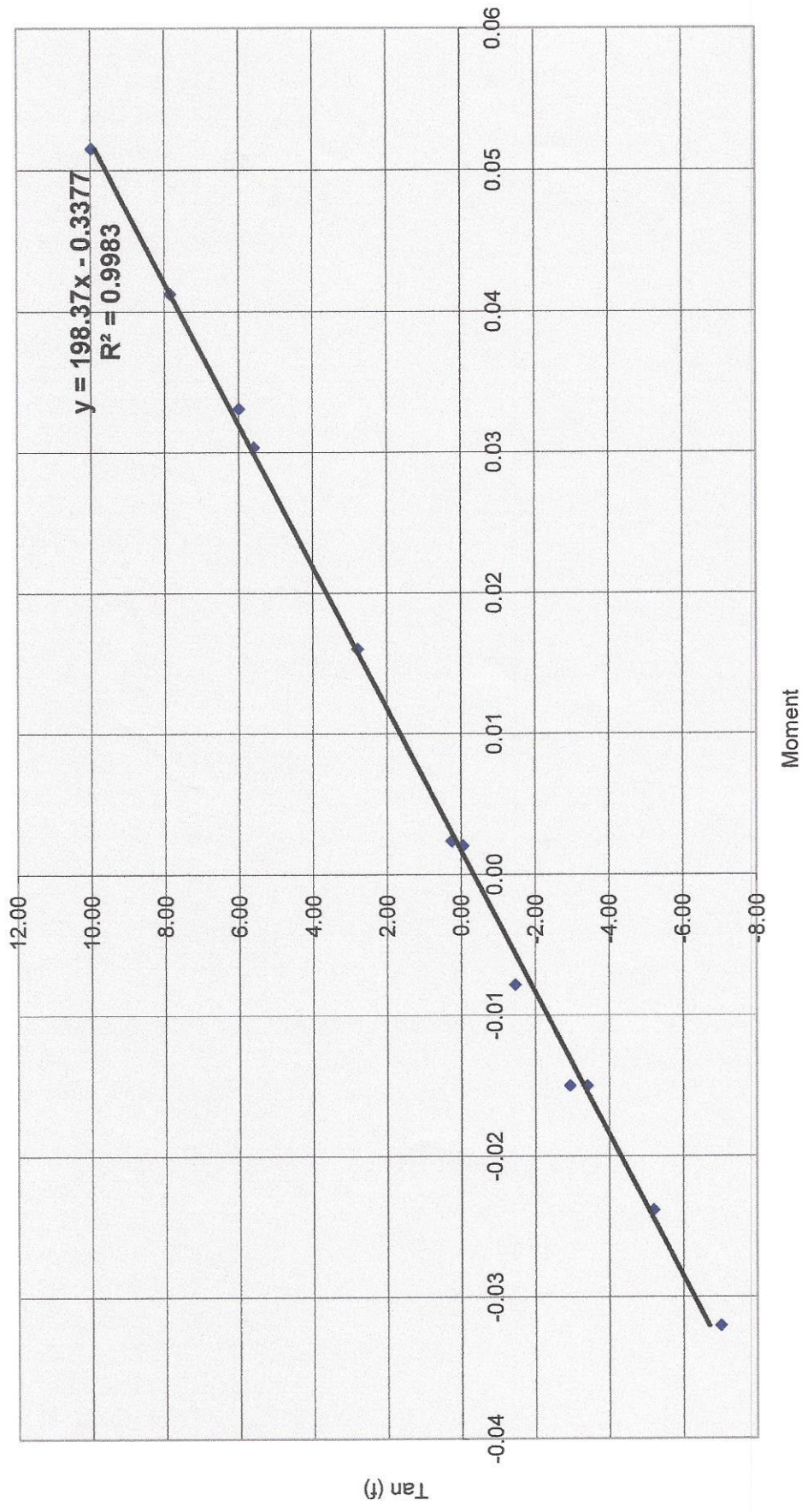
	Tan	GM
Pendul 1	198.37	1.282
Pendul 2	197.98	1.280
Middel GM	1.281	

[8] : $\frac{[3] \times L1}{Displ. \times [5]}$

[12] : $\frac{[3] \times L2}{Displ. \times [9]}$

[13] : $([7] + [11]) / 2$

Pendul nr. 1



Pendul nr. 2

