

DURCHFÜHRBARKEITSTUDIE
VERSCHIEBBARES DECKSHAUS
FÜR SEEGEHENDE TROCKENFRACHTSCHIFFE

C. Kinias
K. Spethmann
W. Müller
U. Becker
W. Droste
K.-H. Hochhaus

16. AUG. 1990

ULB Darmstadt



18922525

Inv. Nr. BS 3198

BS 3198

AE406

DURCHFÜHRBARKEITSSSTUDIE
VERSCHIEBBARES DECKSHAUS FÜR SEEGEHENDE TROCKENFRACHTSCHIFFE

	<u>Seite</u>
1. EINLEITUNG - AUFGABENSTELLUNG	1
2. PHYSIKALISCHE UMGEBUNGSBELASTUNGEN AN BORD	3
2.1 Allgemeines	3
2.2 Lärm	3
2.3 Vibrationen	5
2.4 Schiffsbewegungen	9
2.5 Mikroklima	9
2.6 Chemische Noxen	9
3. DECKSHAUSANORDNUNG UND LADEFÄHIGKEIT	13
4. MASCHINENRAUMANORDNUNG UNABHÄNGIG VOM DECKSHAUS	18
4.1 Allgemeines	18
4.2 Direktgekuppelte Antriebsanlage	18
4.3 Getriebe-Anlagen	22
5. LUKENDECKELKONSTRUKTION	25
5.1 Allgemeines	25
5.2 Technische Realisierbarkeit	25
5.3 Auslegung der Antriebseinheiten für Anheben und Verfahren des Deckshauses	26
5.3.1 Lastannahme	26
5.3.2 Hubanlage	27
5.3.3 Antriebssystem	27
5.4 Übertragung der Auflasten auf das Süll während des Verfahrens und im Seebetrieb	31
5.5 Auslegung des Deckshausunterteils mit Aufnahme der aus dem Seeverhalten resultierenden Schiffsbewegungen	39
5.6 Das Verfahren des Deckshauses	39
6. VERSORGUNG UND DATENÜBERTRAGUNG	42
6.1 Allgemeines	42
6.1.1 Versorgungskanäle	42
6.1.2 Schaltungen zur Reduzierung der Zahl der Leitungen	42

	<u>Seite</u>	
6.1.3	Sicherheitsanforderungen und Verfügbarkeit	49
6.2	Übertragungssystem Schiffskörper - Deckshaus	50
6.2.1	Konstruktiver Aufbau	50
6.2.2	Schlauchleitungen im Gelenkrohr	53
6.2.3	Kabel und Steuerleitungen im Gelenkrohr	57
6.2.4	Abmessungen der Schläuche und Kabel	57
6.2.4.1	Frischwasser-Zulauf, kalt	57
6.2.4.2	Schmutzwasser-Ablaufleitung (graues Abwasser)	57
6.2.4.3	Schmutzwasser-Ablaufleitung (schwarzes Abwasser)	58
6.2.4.4	Feuerlöschleitung	59
6.2.4.5	Kühlwasser für Proviant- und Klimaanlage	59
6.2.4.6	Heizmedium	62
6.2.4.7	Elektrische Energieversorgung	63
6.2.4.8	Steuerleitungen	65
6.2.5	Abmessung der Gelenkrohre	65
6.3	Konstruktionsrichtlinien	69
6.3.1	Bewegung der Schläuche und Kabel	73
6.3.2	Korrosion und Verschleiß	73
6.3.3	Montage, Wartung und Reparatur	74
6.4	Betriebsführung des verschiebbaren Deckshauses	74
7.	WEITERE VORTEILE DES VERSCHIEBBAREN DECKSHAUSES	76
	Literatur	78
	Indices, Abkürzungen	80
	Formelzeichen	81