

Lübecker Flender-Werke
Aktiengesellschaft
Lübeck

011-02

KLIMAAANLAGEN

SIEHE 25-1

Lfd.-Nr. : 386

Bibl.-Obj.-Nr. : 72548

Zweischrauben-Auto- und Fahrgastfährschiff

Bauvorschrift Schiffbau

Neubau Nr. 555

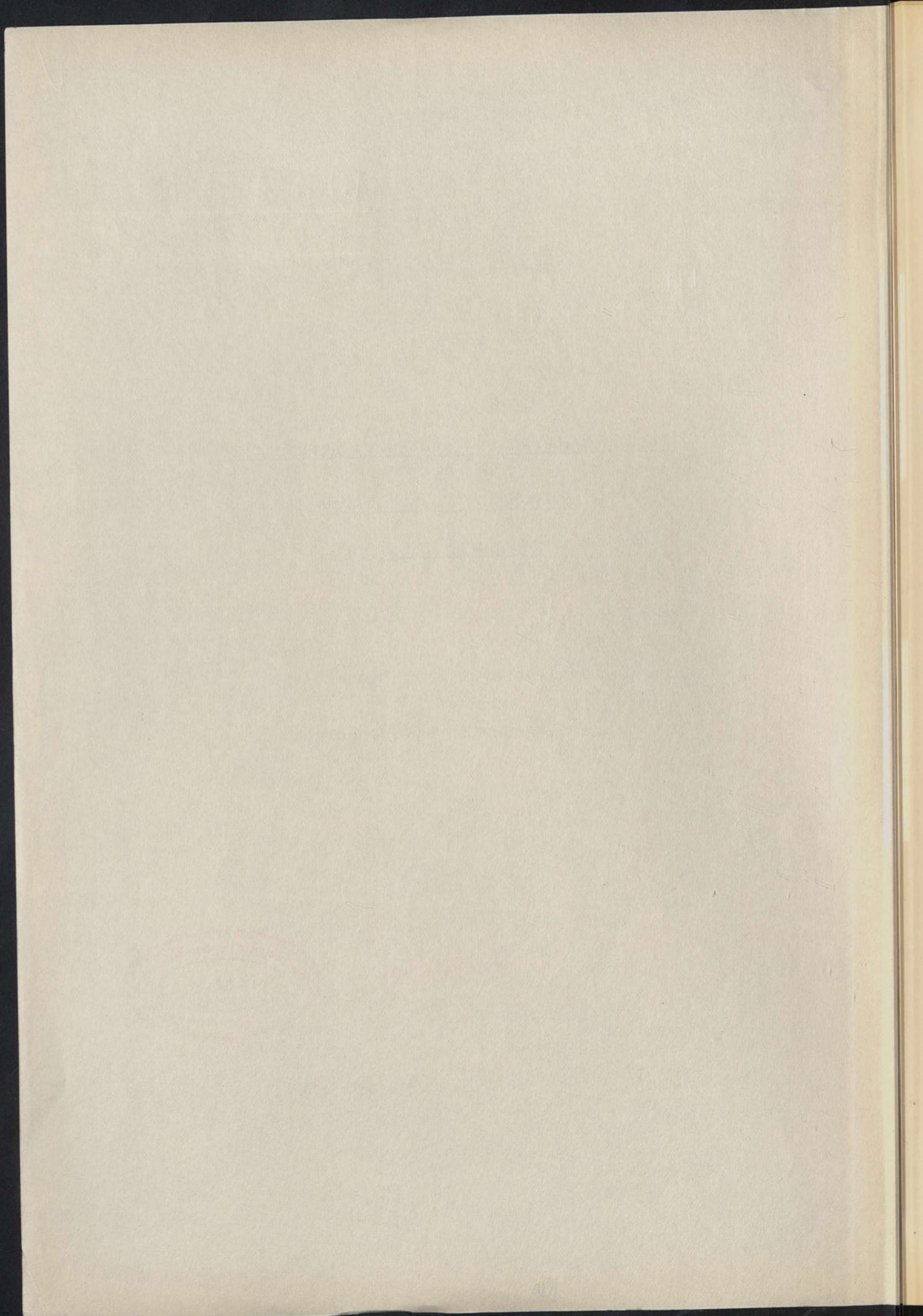
für

Rederiaktiebolaget Rex, Stockholm,
und
Transoil-Rederierna, Göteborg

Vorläufig!



20. Jan. 1965



Einleitende Bemerkungen
 =====

Diese Bauvorschrift und der Generalplan M 1:200, Bau Nr. 555, Zeichnung Nr. 010-02, sind die Grundlage für den Bau des Schiffes.

Änderungen der Konstruktion und des Lieferungsumfanges werden entsprechend den Vereinbarungen des Vertrages berücksichtigt.

Alle Gegenstände, die mehrmals in dieser Bauvorschrift erwähnt sind, werden sinngemäß nur einmal geliefert.

In dieser Bauvorschrift sind alle bis zum 31.1.1965 vereinbarten Änderungen entsprechend den Niederschriften Nr. 1, 2 und 3 berücksichtigt, darunter die nachstehend aufgeführten Änderungen unter Mehr- bzw. Minderkosten-Arbeitsnummern:

<u>Arb.-Nr.:</u>	<u>Benennung:</u>	<u>Kosten genehmigt mit Reedereischreiben vom:</u>
1002	Entfallende Eisenbahnverstärkung	20.10.1964
1003	Tränenbleche im C-Deck	18.12.1964

Einzelne Bemerkungen

Diese Bauvorschrift und der Generalplan N 1:200, Bau Nr. 222, Zeichnung Nr. 210-02, sind die Grundlage für den Bau des Schiffes.

Änderungen der Konstruktion und der Lieferbedingungen werden infolgedessen der Vereinbarungen des Vertrages herbeigeführt.

Alle Gegenstände, die mehrmals in dieser Bauvorschrift erwähnt sind, werden einzeln geliefert.

In dieser Bauvorschrift sind alle bis zum 31.1.1965 vereinbarten Änderungen entsprechend den Niederschriften Nr. 1, 2 und 3 herbeigeführt, darunter die nachstehend aufgeführten Änderungen unter dem- bzw. Änderungs-Arbeitsnummer:

Kosten genehmigt mit
Niederschriften vom
20.10.1964
18.12.1964

Art.-Nr. 100000001
1000 Einzelfische Fischbrennvorrichtung
1001 Trennbohle im G-Lock

Konstruktion und Allgemeines

=====

Schiffsbeschreibung:

Das Schiff wird als Zweischrauben-Auto- und Fahrgastfährschiff für beschränkte sowie unbeschränkte internationale Reisen gebaut.

Die wasserdichte Unterteilung wird durch den Abteilungsfaktor 0,5 geregelt.

Der Feuerschutz wird entsprechend der Methode II ausgeführt.

Der Rumpf erhält zwei durchlaufende Decks, das A-Deck und das C-Deck; ein Zwischendeck (D-Deck) wird als partielles Deck vor und hinter den Maschinenräumen angeordnet. Das C-Deck ist das Schotten- und Freiborddeck.

Sämtliche Decks erhalten Sprung. Das D-Deck erhält keine Bucht, das C-Deck und alle darüberliegenden Decks werden mit Bucht ausgeführt.

11 wasserdichte Schotte unterteilen das Schiff unterhalb des Schottendecks in 12 wasserdichte Abteilungen. Die Raum- und Tankanordnung wird derart vorgenommen, daß in Leckfällen unsymmetrische bzw. Zwischendeck-Überflutungen weitgehend ausgeschlossen sind.

Die Wagenhalle befindet sich im Aufbau auf dem C-Deck (unteres Wagendeck) und erstreckt sich über die gesamte Schiffslänge; die Wagendecks werden nach dem roll-on/roll-off-System über Bug- und Heckrampen befahren; ferner ist im hinteren Bereich Bb. und Stb. je eine Seitenpforte vorhanden.

Die Wagenhalle erhält zwei seitlich angeordnete Treppen- und Maschinenschächte. Neben den Schächten wird Bb. und Stb. je ein festes sowie ein klappbares Zwischendeck (B-Deck) für PKW-Transport angeordnet. Der mittlere Bereich der Wagenhalle ist für LKW-Transport vorgesehen. Das B-Deck wird über hochziehbare Rampen be- und entladen.

Die Unterbringung der Passagiere erfolgt in Luxus-, Zwei- und Drei-Mann-Kammern auf dem A-Deck sowie in Zwei- und Drei-Mann-Kammern und einigen größeren Kammern für Gruppenreisende auf dem D-Deck. Ferner sind auf dem A-Deck 6 Räume mit Schlafsesseln vorhanden.

Abteilung

Das Schiff wird als ... und ...

Die wesentlichen ...

Der ...

Der ...

Das ...

Die ...

Im hinteren Bereich des A-Decks ist ein größerer Raum alternativ als PKW-Garage oder für losnehmbare Fahrgastkabinen vorgesehen.

Die Gesellschaftsräume einschließlich des Küchenkomplexes befinden sich auf dem Bootsdeck (Salondeck). Die Empfangshalle ist auf dem A-Deck mittschiffs angeordnet und erhält Bb. und Stb. je eine Außenhautpforte.

Die Mannschaft und das Wirtschaftspersonal wohnen auf dem D-Deck, hinterer Teil; die Offiziere sind auf dem Kommandobrückendeck untergebracht. Auf dem gleichen Deck befinden sich auch die Messen und Aufenthaltsräume für die gesamte Besatzung.

Weitere Einzelheiten sind dem Generalplan M. 1:200, Bau Nr. 555, Zeichnung Nr. 010-02, zu entnehmen.

In diesem Bereich der A-Decke ist ein größerer Raum alternativ
als LW-Decke oder für Isomere Fahrgastkabinen vorgesehen.

Die Gestaltung dieses Bereiches ist im Zusammenhang mit dem
Richtungsplan (Zusatz) der Festlegung der auf dem
A-Deck mitzuleistenden Aufgaben und ist im Anhang
als Anlage beigefügt.

Die Kennzeichnung und das Einrichtungspersonal werden auf dem A-Deck
klarheit. Die Offiziere sind auf dem Kommandobereich unter-
gebracht. Auf dem hinteren Deck befinden sich auch die Messen und
Küchenbereiche für die gesamte Besatzung.

Weitere Einzelheiten sind dem Genehmigungsplan M. 1:300, Blatt Nr. 272,
Bezeichnung Nr. 010-02, zu entnehmen.

Hauptabmessungen:

Länge über Alles	ca.	137,80 m
Länge zwischen den Loten		125,00 m
Breite über Alles	ca.	21,50 m
Breite auf Spanten im A-Deck		20,80 m
Breite auf Spanten im C-Deck		21,00 m
Breite auf Spanten (KWL)		20,60 m
Seitenhöhe bis A-Deck		12,50 m
Seitenhöhe bis B-Deck		9,90 m
Seitenhöhe bis C-Deck (Schottendeck)		7,50 m
Seitenhöhe bis D-Deck		4,95 m
Konstruktionstiefgang auf Oberkante Kiel		5,25 m
Höhe des Deckshauses auf A-Deck		2,60 m
Höhe des Deckshauses auf Bootsdeck		2,80 m
Höhe des Deckshauses auf Kdo.-Brückendeck		2,40 m
Durchfahrtsbreite vorn (licht)		4,15 m
Durchfahrtsbreite hinten (licht)		6,00 m

Tragfähigkeit:

Die Tragfähigkeit auf Konstruktionstiefgang in Seewasser vom spezifischen Gewicht 1.025, einschließlich Treiböl, Frischwasser, Proviant, Vorräte, Reedereinventar, Besatzung, Fahrgäste sowie der für Trimm- und Krängungsausgleich benötigten Ballastwassermengen, in voll betriebsfähigem Zustand (deadweight all told) beträgt ca. 2 000 ts à 1 016 kg.

Tankinhalte:

Dieselöl	ca.	100 m ³
Schweröl	ca.	580 m ³
Frischwasser	ca.	410 m ³
Ballastwasser einschl. Trimmtanks	ca.	1 000 m ³
Krängungstanks	ca.	80 m ³
Schmutzwassertanks	ca.	30 m ³
Schmieröltanks	ca.	80 m ³

Maßnahmen:

137,80 m	ca.	Länge über Alles
125,00 m	ca.	Abstand zwischen den Böden
21,50 m	ca.	Breite über Alles
20,80 m	ca.	Breite auf Stützen im A-Bock
21,00 m	ca.	Breite auf Stützen im C-Bock
20,80 m	ca.	Breite auf Stützen (KVL)
15,50 m	ca.	Stützweite im A-Bock
9,90 m	ca.	Stützweite im B-Bock
7,50 m	ca.	Stützweite im C-Bock (Stützbock)
4,95 m	ca.	Stützweite im D-Bock
2,25 m	ca.	Konstruktionslänge auf Oberste Kiste
2,60 m	ca.	Höhe des Deckhauses auf A-Bock
2,90 m	ca.	Höhe des Deckhauses auf Bockdeck
2,40 m	ca.	Höhe des Deckhauses auf Kdo.-Stützbock
4,15 m	ca.	Stützweite vom Tisch
6,00 m	ca.	Stützweite hinter Tisch

Verfahren:

Die Tragfähigkeit auf konstruktionslänge in Seewasser vom
 angestrichenen Gewicht 1.025, einschließlich Treiböl, Triebwasser,
 Treibstoff, Vorräte, Sonderinventar, Besatzung, Kampfladung sowie
 der für Wartung- und Krümmungszugleistungen benötigten Ballastwasser-
 meßen, die voll vertikalstehigen Zustand (beidseitig all round)
 beträgt ca. 2.000 t ± 1 010 kg.

Tragfähigkeit:

100 m	ca.	Stützweite
200 m	ca.	Stützweite
410 m	ca.	Stützweite
1.000 m	ca. 1	Stützweite einseitig, Triebwasser
50 m	ca.	Krümmungszug
30 m	ca.	Ballastwasserzug
50 m	ca.	Stützweite



Fahrgastkapazität:

Fahrgäste in festen Kabinen	350
(Luxus-, Zwei-, Drei- und Viermannkabinen und Gruppenräume)	
<u>Fahrgäste in Ruhesesseln</u>	<u>150</u>
Fahrgäste auf unbeschränkten internationalen Reisen .	500
<u>Decksfahrgäste</u>	<u>480</u>
Fahrgäste auf beschränkten internationalen Reisen . .	980
<u>Besatzung</u>	<u>120</u>
Personen an Bord max.	1 100

Autostaukapazität:

Stauung bei 4 Reihen Lastzügen und hochgeklappten B-Deck-Sektionen:

LKW: ca. 26 Lastzüge bis zu 17 m Länge.

PKW: ca. 80 Mittelklasse-PKW.

Stauung bei 3 Reihen Lastzügen und heruntergeklappten B-Deck-Sektionen:

LKW: ca. 20 Lastzüge bis zu 17 m Länge.

PKW: ca. 150 Mittelklasse-PKW.

Stauung bei ausschließlicher PKW-Beförderung:

ca. 250 Mittelklasse-PKW.

Hauptmaschinen:

Als Hauptmaschinen sind vier Pielstick-Schiffsdieselmotoren (Lizenz Ottensener Eisenwerke GmbH., Hamburg), Typ 12 PC 2 V, vorgesehen. Die Nennleistung beträgt unter den in der Maschinenbauspezifikation angegebenen Bedingungen je 5 000 PSe bei 450 Upm. Je zwei Motoren arbeiten über ein Zahnrad-Untersetzungsgetriebe und elastische Kupplungen auf einen Verstellpropeller. Die Drehzahl der Propellerwellen beträgt ca. 250 Upm.

Geschwindigkeit:

Mit einer Leistung von 20 000 PSe erreicht das Schiff auf Konstruktionstiefgang unter Probefahrtsbedingungen in ruhigem, tiefem, stromlosem Wasser bei Windstärke bis 2 der Beaufort-Scala eine Geschwindigkeit von ca. 22,8 Knoten.

Fahrerleistungen:

350	Fahrerleistungen in Klassen (Luxus-, Zwei-, Drei- und Vierstündigen und Gruppenfahrten)
150	Fahrerleistungen in Gruppen
500	Fahrerleistungen auf besonderen internationalen Reisen
150	Fahrerleistungen auf besonderen internationalen Reisen
500	Fahrerleistungen auf besonderen internationalen Reisen
150	Fahrerleistungen auf besonderen internationalen Reisen
100	Fahrerleistungen auf besonderen internationalen Reisen

Absatzleistungen:

350	Absatzleistungen bei Reisen (Luxus-, Zwei-, Drei- und Vierstündigen und Gruppenfahrten)
150	Absatzleistungen in Gruppen
500	Absatzleistungen auf besonderen internationalen Reisen
150	Absatzleistungen auf besonderen internationalen Reisen
500	Absatzleistungen auf besonderen internationalen Reisen
150	Absatzleistungen auf besonderen internationalen Reisen
100	Absatzleistungen auf besonderen internationalen Reisen

Wartungsleistungen:

350	Wartungsleistungen bei Reisen (Luxus-, Zwei-, Drei- und Vierstündigen und Gruppenfahrten)
150	Wartungsleistungen in Gruppen
500	Wartungsleistungen auf besonderen internationalen Reisen
150	Wartungsleistungen auf besonderen internationalen Reisen
500	Wartungsleistungen auf besonderen internationalen Reisen
150	Wartungsleistungen auf besonderen internationalen Reisen
100	Wartungsleistungen auf besonderen internationalen Reisen

Geschäftsleistungen:

350	Geschäftsleistungen bei Reisen (Luxus-, Zwei-, Drei- und Vierstündigen und Gruppenfahrten)
150	Geschäftsleistungen in Gruppen
500	Geschäftsleistungen auf besonderen internationalen Reisen
150	Geschäftsleistungen auf besonderen internationalen Reisen
500	Geschäftsleistungen auf besonderen internationalen Reisen
150	Geschäftsleistungen auf besonderen internationalen Reisen
100	Geschäftsleistungen auf besonderen internationalen Reisen

Klasse:

Das Schiff wird unter Aufsicht und nach den Vorschriften des Lloyd's Register of Shipping gebaut und erhält das Klassezeichen
+ 100 A 1, ICE CLASS 3 .

Gesetzliche und behördliche Bestimmungen:

Das Schiff entspricht folgenden bei Abschluß der Spezifikation gültigen Vorschriften, soweit diese sich auf den in dieser Spezifikation festgelegten Lieferungsumfang beziehen:

- Vorschriften der Klassifikationsgesellschaft,
- Internationales Übereinkommen über den Freibord von Kauffahrteischiffen,
- Vorschriften der Kungl. Sjöfartsstyrelse (Schwedische Seefahrtsbehörde),
- Internationaler Schiffssicherheitsvertrag von 1960,
- Vorschriften für den Verkehr in englischen Häfen.

Schiffsvermessung:

Das Schiff wird nach der internationalen Schiffsvermessungsordnung sowie den Vorschriften für die Fahrt durch den Suez- und Panamakanal vermessen und erhält je einen entsprechenden Meßbrief.

Schiffsform:

Die Schiffslinien sowie Form und Abmessungen von Rudern und Propellern werden nach den Erfahrungen der Werft und auf Grund von Schleppversuchsergebnissen für diesen Schiffstyp entworfen und ausgeführt.

Krängungsversuch, Docken, Probefahrt:

Mit dem ausgerüsteten Schiff wird in Gegenwart eines Vertreters der Reederei ein Krängungsversuch durchgeführt. Die Ergebnisse werden in übersichtlicher Form zusammengestellt und der Reederei übergeben.

Für etwa 10 verschiedene mit der Reederei abgestimmte Beladungsfälle werden die Stabilitäts- und Trimmangaben in werftüblichem Umfang zusammengestellt und der Reederei übergeben.

Vor den Probefahrten wird das Schiff zur Bodenüberholung und zum Anbringen des letzten Bodenanstreiches gedockt.

Die Probefahrten werden unter verantwortlicher Leitung der Werft mit der Besatzung des Schiffes entsprechend einem später zu vereinbarenden Probefahrtsprogramm durchgeführt.

Im Zusammenhang mit den Probefahrten führt die Werft die Maschinen-

Klasse:

Das Schrift wird unter Aufsicht und nach den Vorschriften des Lloyd's Register of Shipping gemacht und erfüllt die Klassifizierungsbedingungen für die Klasse 1, 100 A 1, 100 B 1.

Bestandteile und wesentliche Merkmale:

Das Schrift enthält folgende Angaben bei Abschluss der Spezifikation: gültigen Vorschriften, soweit diese sich auf den in dieser Spezifikation bezeichneten Schiffstyp beziehen. Vorschriften der Lloyd's Register of Shipping, Internationalen Konventionen über den Verkehr von Schiffen, Vorschriften der Lloyd's Register of Shipping (Sonstige), Internationaler Seerechtsvertrag von 1958, Vorschriften für den Verkehr in englischen Wägen.

Schiffstypen:

Das Schrift wird nach den internationalen Schiffstypen- und Ordnungsgesetzen der Vorschriften für die Fahrt durch den Meer- und Kanalverkehr versehen und enthält je einen entsprechenden Nachtrag.

Schiffstypen:

Die Schiffstypen sowie Form und Abmessungen von Röhren und Profillagen werden nach den Bestimmungen der Lloyd's Register of Shipping und den einschlägigen Vorschriften für die Schiffstypen und Schiffbauvorschriften festgelegt.

Regelungen für den Betrieb:

Mit dem genehmigten Schrift wird in Gegenwart eines Vertreters der Lloyd's Register of Shipping ein Betriebsvertrag abgeschlossen. Die Lloyd's Register of Shipping wird zusammenfassend mit der Registerführung übergeben.

Für eine 10-jährige Periode mit der Registerführung zusammenhängende Bedingungen für die Betrieb- und Wartungsarbeiten in werftähnlichen Anlagen zusammenfassend mit der Registerführung übergeben.

Vor der Freigabe wird das Schrift zur Genehmigung und zum Abschluss des letzten Bauzustandes gebracht.

Die Freigabe werden unter Verantwortung der Lloyd's Register of Shipping mit der Besatzung des Schiffes entsprechend einem System zu vereinbaren Freigabeprogrammen durchgeführt.

Im Zusammenhang mit den Freigaben führt die Lloyd's Register-

manöver sowie Ruder- und Ankermanöver, die die Erfüllung der Bauvorschrift belegen, durch.

Nach der Ablieferung ist das Schiff in allen Teilen fertig und sauber gereinigt.

Bauzeichnungen:

Rechtzeitig genug, um eventuell kleine Änderungen ohne Mehrkosten und Zeitverlust berücksichtigen zu können, werden der Reederei je 3 Lichtpausen der folgenden Zeichnungen zur Genehmigung eingesandt. Je eine Pause dieser Zeichnungen ist spätestens 3 Wochen nach Erhalt mit Genehmigungsvermerk bzw. Stellungnahme von der Reederei an die Werft zurückzusenden.

Deutsche-Industrie-Normen (DIN), insbesondere die des Fachnormenausschusses Schiffbau (FNS) und Werksnormen, werden grundsätzlich angewendet.

Die Klassifikationspläne sind von der Klassifikationsgesellschaft genehmigt, bevor sie der Reederei vorgelegt werden.

Konstruktionszeichnungen:

Generalplan 1:200, Längsschnitt und Decks
Tankplan mit Tankinhalten

Stahlzeichnungen:

Hauptspant
Stahlplan, Längsschnitt und Decks
Querschotte
Doppelboden im Motorenraum
Außenhautabwicklung
Hintersteven
Ruder
Leckschraubenplan
Mannlochplan
Wellenböcke
Wellenaustritt
Schlingerkiel
Scheuerleiste

Ausrüstungszeichnungen:

Anordnung von Pollern, Klampen, Klüsen
Ankereinrichtung
Fensterplan und Fensterliste
Farbenstraks und Farbenliste
Lüftungsschema
Anordnung des Schiffsnamens
Proviantkühlräume
Anordnung der Bug-, Heck- und Seitenporten

Einrichtungszeichnungen:

Raumverteilungsplan 1:100
Wohn-, Aufenthalts-, Wirtschafts-, Betriebs- und Vorrats-
räume 1:25
Decksbelagplan
Isolierungsplan (Feuer-, Wärme-, Kälte-, Schallisolierung)
Kammerschilderliste.

Arbeitsverhältnisse:

Anordnung von Foliern, Klappen, Klappen
Ankeranordnung
Fensterplan und Fensterplan
Fensterplan und Fensterplan
Lichtverhältnisse
Anordnung des Stellens
Provisorien
Anordnung der Deck-, Wand- und Klebflächen

Arbeitsverhältnisse:

Kammerverhältnisse
Wand-, Außenwand-, Wärmehaube-, Bettdeck- und Vorhang-
thema
Deckenfläche
Inklusionen (Wand-, Wärmehaube-, Bettdeck- und Vorhang-
thema)

Ablieferungsunterlagen:

Nach Fertigstellung des Schiffes wird der Reederei und der Schiffsführung je ein Satz Weißpausen der folgenden Unterlagen übergeben:

Formkurvenblätter
Pantokarenen
Schottenkurve
Heft "Krängungsversuch"
Heft "Stabilitätsblätter" und "Betriebsanweisungen für Leckstabilität"
Ladeplan 1:200 mit Tragfähigkeitsskala
(und eine Transparentpause)
Tankplan 1:200
Heft "Peilskalen"
Dockplan 1:100 mit Leckschrauben
Generalpläne Maßstab 1:200 und 1:100
Heft "Probefahrtsbericht" zusammen mit Maschinenbau
Hauptspant
Stahlplan Längsschnitt und Decks
Querschotte
Doppelboden im Maschinenraum
Außenhautabwicklung
Hintersteven
Ruder und Ausbauskizze für Ruder
Mannlochplan
Takelplan 1:100 mit Takelliste
Lüftungsplan und Prüfprotokolle
Schlüsselliste für Stahltüren
Schlüsselliste für Holztüren
Inventarliste.

Ferner werden Pläne und Betriebsanweisungen der Unterlieferanten übergeben.

Gerahmte Pläne:

An Bord werden an passender Stelle folgende Zeichnungen
(mit konservierter Oberfläche) als Weißpausen angebracht:

Generalpläne 1:200

Feuerschutz- und Sicherheitspläne

1 Ladeplan mit Tragfähigkeitsskala 1:200

1 Lenz-, Ballast- und Treiböl-Rohrplan, farbig angelegt.

Schiffspapiere:

Es werden kostenlos mitgeliefert und der Reederei bzw. der
Schiffsführung mit Schiffsnamen versehen übergeben:

Klassenzertifikat

Fahrterlaubnisschein

Internationales Freibordzertifikat

Ausrüstungs-Sicherheitszeugnis

Funksicherheitszeugnis

Meßbriefe für Nationale, Suez- und Panama-Vermessung

Bescheinigung für Schiffsapotheke

Bescheinigung für Wohn- und Sanitarräume

Rattenattest

Kompaßatteste

Deviationstabellen

Teste für von der Werft gelieferte nautische Instrumente

Teste für Lampen und Laternen

Teste für Anker und Ketten

Teste für Klassifikations-Trossen

Teste für Rettungsbootsdavits und Rettungsbootswinden

Teste für Rettungsinseln.

Bauaufsicht:

Die Rechte der Bauaufsicht und das Verfahren bei von der Reederei gewünschten Änderungen sind im Bauvertrag festgelegt.

Während der ganzen Bauzeit wird die Werft innerhalb der üblichen Arbeitszeit einem oder mehreren Vertretern des Reeders gestatten, sich vom Stand und der Ausführung der Arbeiten in den Büros, den Werkstätten und an Bord fortlaufend durch persönliche Nachschau an Ort und Stelle zu unterrichten.

Die Abnahme von größeren maschinellen Einrichtungen auf dem Prüfstand der Werft oder ihrer Unterlieferanten wird dem Reeder jeweils rechtzeitig bekanntgegeben, damit bei der Abnahme ein Vertreter des Reeders zugegen sein kann.

Die Namen der entscheidungsberechtigten Personen und der Umfang ihrer Befugnisse sind der Werft mitzuteilen.

Unterlieferanten:

Als Unterlieferanten kommen nur bewährte Firmen in Frage.

Wenn die Reederei bestimmte Firmen als Unterlieferanten benennt, steht es der Werft frei, Konkurrenzangebote zum Preisvergleich einzuholen und die von der Reederei benannten Unterlieferanten aufzufordern, sich den Konkurrenzpreisen anzugleichen.

Bei Ablehnung hat die Werft das Recht, Mehrkosten zu verlangen.

Handlungsablauf:

Die Rechte der Beteiligten sind das Verfahren bei von der Federer
gekauften Produkten sind im Zusammenhang festgelegt.

Während der ganzen Dauer wird die Welt innerhalb der Grenzen
festgelegt durch den Vertrag. Die Rechte der Beteiligten sind
sich von dem und der Art der Arbeit in den Betrieben, den
Berechnungen und dem Fortschritt durch persönliche Maßnahmen
an Ort und Stelle zu unterstützen.

Die Annahme von anderen kausalen Einwirkungen auf dem
Fortschritt der Welt oder ihrer Interaktionen wird der Federer
jeweils rechtzeitig bekanntgeben, damit bei der Annahme ein
Verfahren der Federer eingeleitet sein kann.

Die Federer sind verpflichtet, die Interessen der Beteiligten und der Umfang
ihrer Befugnisse nicht zu verletzen.

Interaktion:

Die Interaktion zwischen den Beteiligten ist im Prozess
nach der Federer festgelegt. Die Interaktionen werden
auf der Welt festgelegt, wobei die Federer die Interaktionen
einhalten und die von der Federer festgelegten Interaktionen
anerkennen, sich den Interaktionen anpassen.
Bei Abweichung hat die Welt der Federer, Maßnahmen zu ergreifen.

Schiffskörper
=====

Allgemeines:

Der Schiffskörper wird aus Stahl nach den Gütevorschriften und mit Test der Klassifikationsgesellschaft erbaut.

Aluminiumverwendung siehe Seite 11 - 7.

Die Materialabmessungen entsprechen einem Tiefgang von max. 5,50 m. Mit Ausnahme der Nietverbindung Aufbauaußenwände - Schergang wird der Schiffskörper vollkommen elektrisch geschweißt.

Stumpfstoße von Profilen im Einvernehmen mit der Klassifikationsgesellschaft.

Es wird weitestgehend durchlaufende Schweißung und Ausschnittschweißung angewendet. Leichtere Profile (in Deckshäusern usw.) erhalten unterbrochene Schweißung.

Prüfungen:

Prüfungen wasserdichter bzw. öldichter Tanks und Bunker gemäß Vorschrift der Klassifikationsgesellschaft nach Absprache mit der Bauaufsicht.

Alle an der Außenhaut und unter dem Schottendeck liegenden Räume werden vor dem Stapellauf geprüft.

Außenhaut und wasserdichte Schotte sowie Bug-, Heck- und Seitenpforten werden durch Abspritzen, wasserdichte Schott-Türen durch Druckluft geprüft.

Räume mit Zement- oder Fliesen-Decksbelag werden vor Aufbringen des Decksbelages bis etwa Süllhöhe unter Wasser gesetzt und auf Dichtigkeit geprüft.

Von den Schweißungen der Hauptverbände des Schiffskörpers werden nach Vereinbarung mit dem Besichtigter der Klassifikationsgesellschaft und der Bauaufsicht Röntgenaufnahmen in erforderlichem Umfang gemacht und dem Besichtigter und der Bauaufsicht vorgelegt.

Schiffkörper

Allgemeines

Der Schiffkörper wird aus Stahl nach den Bauvorschriften und mit
 Teil der Klassifikationsgesellschaft erbaut.
 Aluminiumverwendung siehe Seite 11 - 1.
 Die Materialmassen sind zu ermitteln einem Tonnage von max. 5,50 t.
 Mit Ausnahme der Abwehrung des Aufwandes - Übergang wird
 der Schiffkörper vollkommen elektrisch geschweißt.
 Stumpflose von Profilen im Eisenrahmen mit der Klassifikations-
 gesellschaft.
 Es wird weitestgehend durchgehende Schweißung aus Aluminium-
 geschweißung angewendet. Letztere Profile (in Deckenbauwerk usw.)
 werden unterbrochene Schweißung.

Einbauten

Einbauten wasserdicht oder nicht wasserdicht sind durchgängig
 schiff der Klassifikationsgesellschaft nach Abgabe der
 Bauzeichnungen.
 Alle an der Außenhaut und unter der Decke liegenden Räume
 werden vor dem Einbau geputzt.
 Außenhaut und wasserdichte Schotts sowie Bug-, Heck- und Seiten-
 fluten werden durch Abputzen, wasserdichte Schott-Türen durch
 Druckluft geputzt.
 Räume mit Zement- oder Kalk-Zementputz werden vor Aufbringen des
 Deckputzes mit einer Schicht unter Wasser gesetzt und auf Dichte-
 keit geprüft.
 Von den Schweißungen der Hauptverbände des Schiffkörpers werden nach
 Vereinbarung mit dem Besteller der Klassifikationsgesellschaft
 und der Beauftragte Kontrollmaßnahmen in erforderlichen Umfang
 gemacht und dem Besteller und der Bauaufsicht vorgelegt.

Hintersteven:

Der Hintersteven wird in Schweißkonstruktion ausgeführt und mit den angrenzenden Außenhautplatten verschweißt.

Ruder:

Das Schiff erhält zwei in Schweißkonstruktion hergestellte Stromlinien-Halbschweberuder. Die Rudersteven werden in Stahlguß-Konstruktion gefertigt mit angegossenen Lagern.

Anordnung der Ruder in Verlängerung der Antriebswellen.

Die Ruderkörper werden mit Luft von 0,5 atü gedrückt und von innen mit Solution konserviert. Es werden Füll- und Leckschrauben aus nichtrostendem Stahl vorgesehen.

Die Ruder erhalten Schutz für Rückwärtsfahrt durch eine Eisnase.

Ruderschäfte, Fingerlinge, Traglager siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Vorsteven:

Das Schiff erhält einen ausfallenden Vorsteven. Der untere Teil des Vorstevens wird aus starkwandigem Stahlrohr, der obere Teil aus gebogenen Platten hergestellt, die durch eingeschweißte Stege versteift sind. Die Bugformklappe ist ein Teil des oberen Vorstevens und erhält besondere Verstärkungen. (Bugformklappe siehe Abschnitt 23 - 2.)

Wellenhosen, Wellenböcke:

Für die Antriebswellen werden zwei kurze Wellenhosen in Schweißkonstruktion sowie zwei Wellenböcke in Stahlgußkonstruktion vorgesehen. Die Einspannung und Befestigung der Stahlguß-Rudersteven und -Wellenböcke im Schiffsrumpf werden besonders sorgfältig und verstärkt ausgeführt.

Querschubanlage:

Im Vorschiff wird für die 900-PS-Querschubanlage ein starkes Querrohr eingeschweißt, Verbindung zwischen Querrohr und Maschinenraum durch einen wasserdichten Schacht mit Einstieg im D-Deck.

An den Enden des Querkanals werden Eisschutzgitter sowie Abströmmulden vorgesehen.

Einzelheiten über Querschubanlage siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Hinterleben:

Der Hinterleben wird in Schweißkonstruktion ausgeführt und mit dem angrenzenden Außenbauteilen verschweißt.

Ruder:

Das Schiff erhält zwei in Schweißkonstruktion hergestellte Strom-
finten-Hinterlebenswände. Die Hinterlebenswände werden in Stahlguss-
Konstruktion gefertigt mit angrenzenden Lagern.
Anordnung der Ruder in Verbindung der Antriebswellen.
Die Ruderkörper werden mit Luft von 0,5 atü gedreht und von innen
mit Spülöl konserviert. Es werden Füll- und Leackströme aus
nichtrostendem Stahl vorgesehen.
Die Ruder erhalten einen für Rückwärtsfahrt durch eine Einsasse.

Hinterlebens, Finnen, Traglager siehe Bauvorschrift
Maschinenraum.

Vorlebens:

Das Schiff erhält einen anstehenden Vorlebens. Der untere Teil
des Vorlebens wird aus stehenden Stahlguss, der obere Teil
aus gegossenem Stahl hergestellt, die durch eingeschweißte Stege
verstärkt sind. Die Bugtürklappe ist ein Teil des oberen
Vorlebens und erhält besondere Verstärkungen. (Bugtürklappe
siehe Abschnitt 27 - 2.)

Wellen, Wellenbock

Für die Antriebswellen werden zwei kurze Wellenbock in Schweiß-
konstruktion sowie zwei Wellenbock in Stahlgusskonstruktion
vorgesehen. Die Einspannung und Befestigung der Stahlguss-
Ruderlebens und Wellenbock im Schiffswall werden besonders
achtungsfähig und verstärkt ausgeführt.

Querschubanlage

Im Vorschiff wird für die 900-PS-Querschubanlage ein starkes
Querricht eingewölbt, Verbindung zwischen Querricht und
Maschinenraum durch einen vasserdichten Schacht mit Einstieg im
T-Deck.
An den Enden des Querrichts werden Elastschutzraster sowie Ab-
strömbleiben vorgesehen.

Einzelheiten über Querschubanlage siehe Bauvorschrift
Maschinenraum.

Bodenwrangen und Doppelboden:

Die Bodenkonstruktion des Schiffes wird nach dem Querspantensystem ausgeführt, Bodenwrangen werden an jedem Spant angeordnet.

Von Spt. 27 bis Spt. 153 wird ein durchlaufender Doppelboden mit horizontaler, von Bord zu Bord gehender Tankdecke vorgesehen. Die Doppelbodenhöhe beträgt 1300 mm, im Haupt- und Hilfsmaschinenraum 1500 mm. Bb. und Stb. werden je drei intercostale Längsträger angeordnet. Wasser- und öldichte Längsträger sind durchlaufende Träger.

Wasserlauflöcher werden in den Bodenwrangen und Längsträgern in genügender Anzahl und Größe vorgesehen, so daß das Wasser nach den Saugern ablaufen kann.

Tankeinteilung nach Generalplan.

Fundamente für Hauptmaschinen, Hilfsmaschinen und Getriebe:

Die Haupt- und Hilfsmaschinen und Getriebe stehen auf starken, mit der Tankdecke verschweißten Fundamenten.

Die Grundplatten der Maschinen werden durch je zwei Top-Platten getragen. Die Top-Platten werden durch Längsträger unterstützt, welche, durch die Tankdecke unterbrochen, bis auf die Bodenplatten reichen. Im Bereich der Fundamente wird der Doppelboden durch zusätzliche Verbände verstärkt.

Die Fundamente werden über Klassifikationsvorschrift hinaus verstärkt nach Absprache mit der Reederei.

Leckschrauben:

Wasser- bzw. öldichte Abteilungen im Doppelboden, wasserdichte Abteilungen mit offenen Bodenwrangen sowie Vor- und Hinterpiektanks erhalten je eine Leckschraube.

Leckschrauben 30 mm Ø aus nichtrostendem Stahl nach DIN, für Wassertanks mit Innenvierkantkopf, für Öltanks mit Innensechskantkopf.

Die Tankbezeichnung wird neben jeder Leckschraube mittels Schweißraupen auf der Außenhaut markiert.

Alle Leckschrauben werden außerhalb des Kielganges angeordnet.

Bodenarten und Doppelboden

Die Bodenkonturflächen des Schichtes wird nach dem Querschnittssystem angeordnet, Bodenarten werden an jedem Punkt angeordnet.

Von der 5. bis 8. ist ein einstufiger Doppelboden mit horizontaler, von der 9. bis 10. einstufiger Doppelboden. Die Doppelbodenhöhe beträgt 100 cm, im Kopf- und Hilfsmaschinenraum 150 cm. Die beiden sind in drei horizontale Längs- und Querschnitte. Wasser- und elektrische Leitungen sind durch die Erde zu legen.

Wasserleitender werden in den Bodenwasser und Längsleitungen in genügendem Abstand und Größe vorgesehen, so daß das Wasser nach den Säuren abfließen kann.

Planmäßigkeit nach Generalplan

Grundmaße für Maschinen, Hilfsmaschinen und Geräte

Die Kopf- und Hilfsmaschinen und Geräte stehen auf Stützen, mit der Tankdecke verschweißten Fundamenten. Die Grundmaße der Maschinen werden durch die zwei Top-Platten gegeben. Die Top-Platten werden durch Längsleisten unterteilt, welche durch die Tankdecke angeschlossen, bis auf die Grundmaße stehen. In der Mitte der Fundamente wird der Doppelboden durch zusätzliche Vorbohrer verstärkt. Die Fundamente werden über die Längsleistenverankerung hinaus verankert und abgedeckt mit der Erde.

Leckschuttbau

Leck- oder ähnliche Abdeckungen im Doppelboden, wasserdichte Abdeckungen mit einem Bodenwasser sowie Vor- und Rücklauf-kanäle werden in eine Leckschuttbau.

Leckschuttbau 30 cm W aus nichtrostendem Stahl nach DIN, für Wasser mit Innenschicht, für Öl mit Innenschicht.

Die Tankbestimmung wird neben jeder Leckschuttbau mittels Schweißnähten auf der Außenwand angedeutet. Alle Leckschuttbau werden außerhalb des Kesselraumes angeordnet.

Mannlöcher:

Jeder Tank erhält möglichst an den Enden je ein Mannloch.

Die lichte Öffnung der Mannlöcher beträgt möglichst 600 x 400 mm.

Die Schrauben für die Mannlochdeckel für Wassertanks werden aufgeschweißt. Mannlöcher der Öltanks erhalten eingeschraubte Stiftschrauben.

Dichtung der Mannlöcher erfolgt durch Spezial-Packungsringe.

Auf den Mannlochdeckeln werden Bezeichnungsschilder (englische Sprache) vorgesehen.

Die Mannlöcher in der Doppelbodentankdecke im Bereich der Maschinenräume und der maschinenbaulichen Nebenräume erhalten 150 mm hohe Sülle.

In wasserdichten Querschotten werden keine Mannlöcher angeordnet.

Schotte und Einbauten:

Die wasserdichten Querschotte reichen bis zum C-Deck (Schottendeck). (Wasserdichte Schott-Türen siehe Abschnitt 25 - 5.)

Sämtliche Quer- und Längsschotte sowie Tankschotte werden als glatte Schotte mit vertikalen Steifen ausgeführt. Soweit möglich, liegen die Steifen in den Tanks.

Im Stabilisatoren-Raum werden an der Außenhaut Bb. und Stb. Krängungsausgleichstanks vorgesehen. Ferner befinden sich in dieser Abteilung je zwei Setz- und Tagestanks für Schweröl. In den wasserdichten Abteilungen Nr. 5 und Nr. 10 befinden sich fest eingebaute Fäkalientanks.

Stahlwände und Längsschotte innerhalb der Wagenhalle als glatte Schotte, nicht dünner als 5 mm; alle Steifen außerhalb der Wagenhalle angeordnet.

Sämtliche stählernen Trennwände für Feuerschotte, Sanitär- und Wirtschaftsräume sowie leichte Stahlwände zur Aussteifung der Deckshäuser und Aufbauten werden als Sickenwände ausgeführt, nicht dünner als 5 mm.

Stahlwände für Werkstätten und Stores des Maschinenbetriebes 5 mm mit Drahtgeflecht im oberen Teil.

Außenhaut, Spanten, Stringer:

Die Naht Schergang - Aufbau wird genietet. Alle anderen Nähte und Stöße werden geschweißt. Im Bereich der Außenhautpforten, Seekästen, Ankertaschen, Wellenböcke sowie des Übergangs der Wellenhosen in die Außenhaut werden verstärkte Platten vorgesehen. Die Beplattung im Bereich von Heck und Ruder wird in der Wasserlinie um 2 mm über Klassevorschrift hinaus verstärkt.

Die Bodenbeplattung erhält Bodenwrangen an jedem Spant mit intercostalen Längsträgern und intercostalen Längsspanten zwischen den Längsträgern; Verstärkung der Bodenbeplattung um 2 mm im Bereich der Hauptmaschinenfundamente (A- und B-Gang). Die Seitenbeplattung erhält Querspanten.

Die Eisverstärkung der Außenhaut sowie die Eisspanten werden entsprechend der Klasse "ICE 3" des Lloyd's Register of Shipping angeordnet.

Stringer im Vor- und Achterschiff gemäß Vorschrift der Klassifikationsgesellschaft. Ferner werden Stringer in Verlängerung des partiellen B- und D-Decks eingebaut,

Das Schiff erhält auf 0,25 L einen aus Flachwulststahl hergestellten Schlingerkiel. Die Außenhaut wird im Bereich des Schlingerkiels durch einen aufgeschweißten Flachstahl verstärkt. Der Schlingerkiel wird an den Enden und an den Unterbrechungsstellen abgeschrägt.

Rahmenspanten, Abstützung:

Der gesamte Schiffskörper erhält ein starkes Querrahmensystem in Abständen von 4,20 m (entspr. an jedem 6. Spant). Die Querrahmen beginnen als kräftige Rahmenspanten auf der Tankdecke und reichen bis zum Peildeck hinauf. Die Rahmenspanten im Maschinenraum sind besonders verstärkt. Die Querrahmen setzen sich in den Decks als Querträger fort. Alle Stützen der Decks sind grundsätzlich in den Querrahmen-Ebenen angeordnet und stehen, soweit möglich, übereinander. Im Aufbau und in den Deckshäusern sind, falls mit der Einrichtung vereinbar, in jeder zweiten Rahmenebene leichte stählerne Teil-Schotte vorgesehen; dadurch wird eine Verbindung der übereinanderliegenden Querträger erreicht.

Die Wagenhalle erhält Bb. und Stb. 6,2 m aus M.S. je eine Stützenreihe; d.h. in einer Breite von 12,4 m ist die Wagenhalle stützenfrei konstruiert.

Die Anordnung der wasserdichten Schotte und Querrahmen ist weitgehend aufeinander abgestimmt.

Außenbau, Spant, Stützgerüst

Die Hauptstütze - Außen wird gestützt. Alle anderen Wände und Stöße werden geschweißt. Im Bereich der Außenauflagen, See- kanten, ankersachen, Wellenböcke sowie des Übergangs der Wellen- boord in die Außenbau werden verstärkte Platten vorgesehen. Die Befestigung im Bereich von Heck und Bug wird in der Wasser- linie um 5 mm über Klassenverschiebung hinaus verstärkt.

Die Bodenbefestigung erhält Bodenwangen an jedem Spant mit inter- costalen Längsträgern und intercostalen Längspannen zwischen den Längsträgern; Verankerung der Bodenbefestigung um 5 mm im Bereich der Hauptmaschinenelemente (A- und B-Gang). Die Seitenbefestigung erhält Querspannen.

Die Befestigung der Außenbau sowie alle Spannen werden ent- sprechend der Klasse "102" des Lloyd's Register of Shipping angeordnet.

Stützen im Vor- und Achterschiff gemäß Vorschrift der Klassifikationsgesellschaft. Ferner werden Stützen in Verlängerung des partiellen A- und B-Decks eingebaut.

Das Schiff erhält auf 0,25 L einen aus flachkuppelstahl hergestellten Schlingenturm. Die Achterhaus wird im Bereich des Schlingenturms durch einen aufgeschweißten flachkuppelstahl verstärkt. Der Schlinger- turm wird an den Boden und an den Verankerungspunkten abgesichert.

Hammenbau, Abstützung

Der gesamte Schiffskörper erhält ein starkes Querrahmenystem in Abständen von 4,50 m (Spant). Die Querrahmen beginnen als kräftige Rahmenspannen auf der Tankdecke und reichen bis zum Welldeck hinauf. Die Rahmenspannen im Maschinenraum sind besonders verstärkt. Die Querrahmen setzen sich in den Decks als Querrahmen fort. Wie Stützen der Decks sind grundsätzlich in den Querrahmen-Ebenen angeordnet und stehen, soweit möglich, übereinander. Im Aufbau sind in den Deckshöhen sind, falls mit der Einleitung verbunden, in jeder zweiten Rahmenhöhe leichte stählerne Well-Decks vorgesehen; dadurch wird eine Verbindung der übereinanderliegenden Querrahmen erreicht.

Die Wasserhülle erhält 20. und 21. 1,2 m aus W.S. Je eine Stütze erhält 1,2 m in einer Höhe von 12,5 m ist die Wasserhülle gesichert.

Die Anordnung der wasserhüllen Schotts und Querrahmen ist weitgehend aufeinander abgestimmt.

Kettenkästen:

Von Spt. 161 bis Spt. 164 sind zwei von Bord zu Bord reichende wasserdichte Kettenkästen vorgesehen.

In der Trennwand der Kettenkästen Steignischen im Abstand von ca. 300 mm. Die Kettenkästen erhalten Leckschrauben.

Zugang zum Kettenkasten vom Maschinenraum der Querschubanlage aus. Grätting siehe Abschnitt 21 "Seemännische Ausrüstung", Entwässerung siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Decks und Decksbalken:

Sämtliche Decks mit voller Beplattung. Das D-Deck und das B-Deck erhalten Querbalken, alle übrigen Decks auf Längsbalken, die an jedem 6.Spant durch Querträger unterstützt werden.

Das C-Deck erhält im LKW-Ladebereich einen verringerten Längsbalkenabstand, zusätzlich Querträger an jedem 3.Spant und Tränenblechbeplattung; die Belastung ist für 13 t Achslast bei 1,3 m Achsabstand und ca. 2,0 m Radstand ausgelegt. Zur Ermittlung der Radrücke werden Spezialanhänger der Reederei mit Vollgummi-Bereifung zugrunde gelegt.

Von Hinterkante bis Spt.57 wird das C-Deck auf einem 6 m breiten Streifen (mittschiffs) für Schwerlasten bis 20 t Achslast bei 1,5 m Achsabstand und max. 100 t Einzellastgewicht verstärkt.

Verschweißte Montageöffnungen im Bereich der Maschinenräume werden im C-Deck vorgesehen.

Das A-Deck wird als Gurtungsdeck ausgeführt; unter Decksmaschinenfundamenten werden verstärkte Platten eingebaut.

Das D-Deck erhält, soweit erforderlich, Ausschnitte zur Verhinderung von Zwischendecküberflutungen.

Schanzkleider:

Auf dem vorderen Teil des A-Decks Schanzkleid, mindestens 1 100 mm über Deck, die Oberkante durch Relingprofil verstärkt.

Schanzkleidstützen auf jedem 2.Spant, mit Deck und Schanzkleid verschweißt. Im Bereich von Tauklüsen und Seitenklüsen erhält das Schanzkleid verstärkte Platten und verstärkte Stützen; Wasserlauföffnungen nach Erforderlichkeit. Das Bootsdeck erhält an Hinterkante ein leichtes Schanzkleid mit Teakholzhandlauf und festeingebauten Fenstern. (Siehe auch Seite 25 - 3.)

Kellereibau

Von 200 bis 300 m sind zwei von G6 bis G10 folgende
wasserführende Kellereibau vorzuziehen.
In der Planung der Kellereibau Steinigungs im Abstand von
ca. 200 m die Kellereibau erhalten Kellereibau.
Kellereibau Kellereibau von Kellereibau der Kellereibau aus.
Kellereibau Kellereibau 21 "Kellereibau Kellereibau", Kellereibau
eine Kellereibau Kellereibau.

Decke und Kellereibau

Kellereibau Decke mit voller Kellereibau. Die Kellereibau und die Kellereibau
erhalten Kellereibau, eine Kellereibau Kellereibau, die an
jedem Kellereibau Kellereibau Kellereibau werden.
Die Kellereibau Kellereibau in Kellereibau Kellereibau Kellereibau
abstand, Kellereibau Kellereibau, an jedem Kellereibau und Kellereibau
Kellereibau, die Kellereibau ist 10 m Kellereibau bei 1,5 m Kellereibau
abstand und ca. 2,5 m Kellereibau Kellereibau. Zur Kellereibau der Kellereibau
Kellereibau Kellereibau Kellereibau der Kellereibau mit Kellereibau-Kellereibau
Kellereibau Kellereibau.
Von Kellereibau die Kellereibau, wie ein Kellereibau mit einem 6 m Kellereibau
Kellereibau (Kellereibau) Kellereibau als 50 m Kellereibau bei 1,5 m
Kellereibau und Kellereibau, die Kellereibau Kellereibau Kellereibau.
Kellereibau Kellereibau Kellereibau in Kellereibau der Kellereibau Kellereibau werden
in Kellereibau Kellereibau.
Die Kellereibau Kellereibau Kellereibau Kellereibau; unter Kellereibau Kellereibau-
Kellereibau Kellereibau Kellereibau Kellereibau Kellereibau.
Die Kellereibau Kellereibau, Kellereibau Kellereibau, Kellereibau Kellereibau zur Kellereibau
von Kellereibau Kellereibau Kellereibau.

Schichtbau

Auf dem Kellereibau Teil der Kellereibau Kellereibau, mindestens 100 m
Kellereibau, die Kellereibau durch Kellereibau Kellereibau.
Kellereibau Kellereibau auf jedem Kellereibau, mit Kellereibau Kellereibau ver-
Kellereibau, die Kellereibau von Kellereibau und Kellereibau Kellereibau Kellereibau
Kellereibau Kellereibau Kellereibau Kellereibau Kellereibau; Kellereibau-
Kellereibau Kellereibau nach Kellereibau Kellereibau. Die Kellereibau Kellereibau an Kellereibau-
Kellereibau Kellereibau Kellereibau mit Kellereibau Kellereibau und Kellereibau-
Kellereibau Kellereibau. (Siehe auch Seite 25 - 26.)

Auf der Kommandobrücke an Vorkante erhöhtes Düsenschanzkleid, im vorderen Bereich an den Seiten leichtes Schanzkleid mit Teakholzhandlauf.

Auf dem Peildeck wird ein leichtes Schanzkleid mit Flachstahlgarnierung, nach hinten verjüngend, vorgesehen.

Aufbau oberhalb A-Deck und Deckshäuser:

Das Deckshaus auf dem Peildeck sowie die Front- und Seitenwände des Steuerhauses einschließlich des Peildecks mit Schanzkleid ca. Spt. 138 bis vorn werden aus seewasserbeständigem Leichtmetall nach den Gütevorschriften und mit Test der Klassifikationsgesellschaft in Schweißkonstruktion hergestellt.

Alle übrigen Deckshäuser aus Stahl.

Sämtliche Decks auf Längsbalken; Querrahmen an jedem 6. Spant.

Die Außenwände erhalten Querspanten und werden ohne Süll mit den Decks verschweißt.

Innenwände siehe Seite 11 - 4 unter "Einbauten".

Verbindung der Leichtmetallaufbauten mit den Stahldecks durch Vernietung der Al-Wände mit verzinktem Stahlsüll. Al-Niete mit verzinkter Stahl-Unterlegscheibe, Neoprene-Packung.

Schornstein:

Das Schiff erhält Bb. und Stb. je einen Abgaspfosten in Stahlkonstruktion. Aussteifung der Pfostenmäntel und -decken durch Flachstähle.

Angeschweißter Grundwinkel, mit Schachtdecke verschraubt.

Innenausbau und Tyfon siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Scheuerleiste:

Der Rumpf erhält, soweit erforderlich, eine zweckentsprechend ausgelegte Scheuerleiste, bestehend aus starker Stahlblechkonstruktion mit vertikaler Außenfläche sowie mit innerer Aussteifung durch Mittelsteg und Kniebleche.

Länge und Lage der Scheuerleiste nach Absprache mit der Reederei und in Übereinstimmung mit der Aufstellung der Rettungsboote.

Auf der Längsbohle an Vorderer erhöhter Deckenschankfeld,
im vorderen Bereich an den Seiten leichtes Schankfeld mit Teck-
holzverkleidung.

Auf dem Feldeck wird ein leichtes Schankfeld mit Fischgräten-
abdeckung, nach hinten verjüngt, vorgesehen.

Aufbau des Deck- und Schankfeldes

Das Deckhaus auf dem Feldeck sowie die Front- und Seitenwände
des Steuerhauses einschließend des Feldeckes mit Schankfeld
ca. 30% ist als vorn werden aus verzugsbeständigem Leichtmetall
nach den Bauvorschriften und mit Test der Klassifikationsge-
sellschaft in Schweißkonstruktion hergestellt.

Alle übrigen Deckhäuser aus Stahl.
Schalende Decke auf Längsbohlen, Quertäfelung an jedem Ende.
Die Außenwände erhalten Quertäfelung und werden ohne Stütz mit den
Decken verschweißt.

Innenwände siehe Seite 11 - 4 unter "Einbauten".
Verkleidung der Leichtmetallflächen mit den Schalendecken durch Ver-
klebung der Außenwände mit vertikalen Stahlblech, Al-Niete mit vertikaler
Stahl-Unterstützung, Koppeln-Platte.

Schiffbau

Das Schiff erhält 80, und 80% je einen Abgaskasten in Stahl-
konstruktion. Aussteifung der Plattenwände und -decken durch
Fischgräten.

Angeschweißter Grundrahmen, mit Schankdecke verschraubt.
Innenrahmen und Typen siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Schiffbau

Der Kumpf erhält, soweit erforderlich, eine zweckentsprechend
ausgesteifte Schankverleiste, bestehend aus starker Stahlblechkonstruk-
tion mit vertikaler Außenfläche sowie mit innerer Aussteifung
durch Mittelbohle und Kniebohle.

Länge und Lage der Schankverleiste nach Absprache mit der Reederei
und in Übereinstimmung mit der Aufstellung der Rettungsboote.

Steuerausrüstung:

Rudermaschine, Steueranlage, Selbststeueranlage und Querschubanlage
siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Anker- und Ankerkettenausrüstung:Ankerspille:

Es werden zwei Ankerspille mit Unterdeck-Motor vorgesehen; Einzelheiten siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Ankerkettenführung:

Die Klüsenrohre für die Buganker werden aus je einer 20 mm Unterschale und einer 15 mm Oberschale zusammengeschweißt. Die Anker werden in Ankertaschen gefahren, die so tief sind, daß die Anker nicht über Außenkante Tasche hervorragen. Die Taschenränder werden durch Rundstähle geschützt. Vor jedem Klüseneintritt auf dem Oberdeck befindet sich ein Kettengleitstück aus Stahlguß. Die Klüsenöffnungen im Oberdeck werden durch Stahldeckel abgedeckt. In den Klüsenrohren ist dreiteilige Kettenspülung angeordnet. Spindelkettensstopper mit Backen aus Stahlguß und Zurrketten mit Spannschrauben für die Ankerzurrung sind vorgesehen. Die Kettenfallrohre der Ankerspille werden durch Stahldeckel und Bezüge abgedeckt. Unterhalb des C-Decks werden die Kettenfallrohre verstärkt und verlaufen unter einem Winkel von ca. 45° so weit nach Mitte Schiff, daß die Ankerkette selbststauend eingehievt werden kann.

Kettenkastenausrüstung:

Zur Aufnahme der Kette wird ca. 600 mm über dem Kettenkastenboden ein gelochtes Blech als Grätting vorgesehen. Die Endbefestigung der Ankerketten im Kettenkasten erfolgt durch von außerhalb des Kettenkastens lösbare Bolzenverriegelungen.

Anker und Ankerketten:

Abmessungen und Ausführung der Anker und Ankerketten nach Klassifikationsvorschrift entsprechend der Leitzahl des Schiffes. Ankerketten aus Sonderstahl mit Kenterschäkelung und kurzem Kettenvorläufer mit Wirbel. Dazu einen Ankerschäkel mit Zwischengliedern für den Reserve-Anker, einen Reserve-Kenterschäkel und 2 Kettenhaken. Der Reserve-Buganker wird auf dem A-Deck vorn gelagert und gezurrt.

Verhol- und Festmacherausrüstung:Verholspille und Mooringwinden:

Für Verholzwerke sind auf dem Vorschiff die Spillköpfe der Ankerspille und eine 8-t-Mooringwinde, auf dem Hinterschiff ein 15-t-Verholspill und eine 8-t-Mooringwinde vorgesehen.

Weitere Angaben siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Poller, Rollen, Klüsen:

Doppelpoller nach DIN und Werksnorm in Schweißkonstruktion auf Deck geschweißt.

Rollklampen nach Werksnorm aus 3 freistehenden 300 mm Ø Graugußrollen mit Bronzebuchsen, deren Stahlbolzen auf gemeinsamer Fundamentplatte verschweißt sind.

Führungsrolle nach Werksnorm aus 300 mm Ø Graugußrolle mit Bronzebuchse, deren Stahlbolzen auf Fundamentblock verschweißt ist.

Ein am Fundamentblock angeschweißtes Horn verhindert das seitliche Abgleiten der losen Trosse. Seitenklüse nach DIN und Werksnorm aus Grauguß auf verstärkter Schanzkleidplatte.

Panamaklüse nach Werksnorm aus Stahlguß freistehend auf geschweißtem Fundamentbock.

Auf dem Vorschiff:

2 Rollklampen
4 Doppelpoller, 457,2 mm Ø
x 12,5 mm
2 Seitenklüsen, 400x250 mm
2 Walzenklüsen für 8 t Zug
4 Umlenkrollen
2 Panamaklüsen

Auf dem Hinterschiff:

4 Doppelpoller, 457,2 mm Ø
x 12,5 mm
2 Seitenklüsen, 400 x 250 mm
2 Walzenklüsen für 8 t Zug
2 Umlenkrollen
1 Panamaklüse

Trossen, Trossenwinden, Fender:

Die gemäß Klassifikationsvorschrift geforderten Trossen werden entsprechend der Leitzahl des Schiffes geliefert.

6 Trossenwinden ohne Vorgelege mit Bezügen, soweit auf dem freien Deck abgeordnet
4 Wurfleinen je 35 m mit Sandsack
6 Stopperketten für Festmacher
8 Festmacherschäkel 2"
8 Korkfender, 500 Ø.

Sonstige Leinen und Trossen sind Reedereilieferung.

Auf dem Vor- und Hinterschiff je vier Trossenklemmen fest auf Deck montiert.

Verbot- und Verbotverweigerung
Verbotliche und Verbotverweigerung

Die Verbotverweigerung ist auf der Verbotseite der Anstalt
gilt und eine 8-2-Verbotverweigerung, auf der Verbotseite ein
8-2-Verbotverweigerung und eine 8-2-Verbotverweigerung
keine Verbotverweigerung als Verbotverweigerung.

Verbot, Verbot, Verbot

Verbotliche nach 8-2 und Verbotverweigerung in Verbotverweigerung auf Verbot
geschaltet.

Verbotliche nach Verbotverweigerung und 8-2-Verbotverweigerung 8-2-Verbotverweigerung
Verbotliche nach Verbotverweigerung, Verbotliche nach Verbotverweigerung

Verbotliche nach Verbotverweigerung

Verbotliche nach Verbotverweigerung und 8-2-Verbotverweigerung mit Verbot-
verweigerung, Verbotliche nach Verbotverweigerung und Verbotverweigerung

Ein in Verbotverweigerung nach Verbotverweigerung nach Verbotverweigerung

Verbotliche nach Verbotverweigerung, Verbotliche nach Verbotverweigerung
nach Verbotverweigerung und Verbotverweigerung

Verbotliche nach Verbotverweigerung und Verbotverweigerung

Verbotliche

Auf der Verbotseite:

- 1 Verbotliche, 457,5 m x 9
- 2 Verbotliche, 457,5 m x 11,5 m
- 3 Verbotliche, 457,5 m x 13,5 m
- 4 Verbotliche, 457,5 m x 15,5 m
- 5 Verbotliche, 457,5 m x 17,5 m
- 6 Verbotliche, 457,5 m x 19,5 m
- 7 Verbotliche, 457,5 m x 21,5 m
- 8 Verbotliche, 457,5 m x 23,5 m
- 9 Verbotliche, 457,5 m x 25,5 m
- 10 Verbotliche, 457,5 m x 27,5 m

Auf der Verbotverweigerung:

- 1 Verbotliche, 457,5 m x 9
- 2 Verbotliche, 457,5 m x 11,5 m
- 3 Verbotliche, 457,5 m x 13,5 m
- 4 Verbotliche, 457,5 m x 15,5 m
- 5 Verbotliche, 457,5 m x 17,5 m
- 6 Verbotliche, 457,5 m x 19,5 m
- 7 Verbotliche, 457,5 m x 21,5 m
- 8 Verbotliche, 457,5 m x 23,5 m
- 9 Verbotliche, 457,5 m x 25,5 m
- 10 Verbotliche, 457,5 m x 27,5 m

Verbot, Verbotverweigerung, Verbot

Die nach Verbotverweigerung nach Verbotverweigerung Verbotverweigerung
Verbotliche nach Verbotverweigerung, Verbotliche nach Verbotverweigerung

Verbotliche nach Verbotverweigerung, Verbotliche nach Verbotverweigerung

Verbotliche nach Verbotverweigerung, Verbotliche nach Verbotverweigerung

Auf der Ver- und Verbotverweigerung ist Verbotliche nach Verbotverweigerung

Verbotliche

Boots- und Rettungsstationen:
Rettungsboote, Davits und Rettungsgeräte gemäß den Vorschriften der
Anlaufbehörde für ein Fahrgastschiff in beschränkter Ausdehnung
Lauter.

Es sind vorgesehen:

Rettungsboote:

- 5 Motorrettungsboote in Kunststoff-Ausführung für je 45 Personen
- 5 Ruderrettungsboote in Kunststoff-Ausführung für je 50 Personen

445 Personen

Rettungsstationen:

18 Rettungsstationen für je 25 Personen
Gesamt: 1 144 Personen

100 Personen

Erforderlicher Gesamtpersonnel: 1 100 Personen + 10 % von
445 Personen = 1 144 Personen.

Schwimmgeräte:

Es werden 4 Schwimmgeräte (Kaltluftbehälter) für je 15 Personen
(für nicht 2 % der an Bord befindlichen Personen) vorgesehen.

Rettungsboote:

Die Motor- und Ruderrettungsboote werden unter Schwerlastbetriebe
(Nollspannung hoher Last) auf dem Bootdeck aufgestellt.
Tafelboote aus Stahl, verzinkt, Bootschläger aus Stahlblech.
Je Davitspaar wird eine elektrische Bootsanlage mit Stopp- und
Funktionsleuchte vorgesehen.

Mittels Rückschlingelanker an den Bootsliften sind angedeutete Handkurbel
kann auch von Hand gehievt werden. Für die Davits wird eine Fett-
presse mitgeliefert.

Jedes Boot mit Jalousien, Dichtungen zum Fahren und einer sturms-
eisernen Abdeckung aus Holz. Seesnotverfliegung für Rettungsboote
ist von der Besatzung zu liefern.

Rettungsboots-Hotender siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Die Antriebsmotoren der Ruder Motorboote erhalten eine elektrische
Steuerung.

Je Rettungsboot wird eine Einbohrungselektrode mit Bezug geliefert.
Notbeleuchtung siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Rettungsinseln:

Die Rettungsinseln sind zu 50 % aussetzbar. Sie werden in Kunststoff-Tragesäcken in Stores Bb. und Stb. auf dem Bootsdeck gestaut.

Bb. und Stb. wird je eine zugelassene Aussetzvorrichtung in Nähe der Stores auf dem Bootsdeck zum Aussetzen der Rettungsinseln angeordnet.

Diese Aussetzvorrichtungen sind Drehkräne für eine Nutzlast von 2,1 t. Die Kräne sind mit Handwinden ausgerüstet mit Vorrichtung für Schnellhieven des leeren Hakens (quick return).

Die restlichen 50 % der Rettungsinseln sind Abwurfinseln, die in Containern auf Abwurfgestellen gestaut werden.

Alle Rettungsinseln erhalten Teilnotausrüstung.

Die Schwimmgeräte (Auftriebskörper) werden auf dem Peildeck gestaut.

Sonstige Rettungsausrüstung:

Ferner werden geliefert:

10 Rettungsringe, Schaumstofffüllung, davon 4 Stück mit Nachtl.
licht,

2 Rettungsringe, Schaumstofffüllung, je mit 28 m Leine und
Nachtl.,

1155 Schwimmwesten)
115 Kinderschwimmwesten) mit Schaumstofffüllung.

Die Schwimmwesten werden in den Deckshäusern auf Brückendeck und Bootsdeck von außen zugänglich in Schwimmwestenstores untergebracht.

50 kg Wellenberuhigungsöl in Kannen,

1 Feuerwerkskasten mit Inhalt nach Vorschrift,

1 Leinenschießgerät mit Kasten.

Reinigungsarbeiten:

Die Reaktorinseln sind zu 50 % ausgebaut. Sie werden im
 Karlsruher-Kesselraum in Stöbe Hb. und Stb. auf dem Bodenbeck
 gestaut.

Hb. und Stb. sind je eine zugehörige Ausstattungsrichtung in Höhe
 der Stöbe auf dem Bodenbeck zum Aussetzen der Reaktorinseln
 angeordnet.

Diese Ausstattungsrichtungen sind Drehkreise für eine Belastung von
 2,1 t. Die Kreise sind mit Handwänden ausgestattet mit Vorrichtung
 für Schmelzbleibe (siehe Tabelle (druck fest)).

Die reaktiven 50 % der Reaktorinseln sind Reaktorinseln, die in
 Container auf Abwärtsgestellen gestaut werden.

Alle Reaktorinseln erfordern Feinreparaturarbeiten.

Die Schwimmschiffe (Antriebskörper) werden auf dem Bodenbeck gestaut.

Spezielle Reinigungsarbeiten:

Reparaturarbeiten:

10 Reaktorinseln, Schwimmschiffe, Schwimmschiffe, davon 5 Stück mit Nachb.
 Licht.

2 Reaktorinseln, Schwimmschiffe, je mit 28 m Breite und
 Nachb.
 Nachb.

115 Schwimmschiffe }
 115 Reaktorinseln } auf Reaktorinseln.

Die Schwimmschiffe werden in den Beckenraum auf Erdbecken und
 Bodenbeck von unten zugänglich in Schwimmschiffen untergebracht.

20 kg Kalkhydrat pro 1 t Inhalt nach Vorschrift.
 1 Feuerlöschkasten mit Inhalt nach Vorschrift.
 1 Feinreparaturgerät mit Käse.

Navigations- und Signalausrüstung:Kreiselkompaß:

Siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Regelkompaß (Magnetkompaß):

Als Regelkompaß wird eine Reflexions-Kompaßanlage mit Peildiopter und Anzeigevorrichtung im Steuerhaus vorgesehen und auf dem Peildeck aufgebaut.

Ein Reservekompaß in einem Kasten und ein Bezug für den Kompaßstand werden mitgeliefert.

Der Kompaß wird kompensiert.

Lote:

Echolotanlage siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Ferner werden geliefert:

- 2 Handlote, je 3 - 5 kg, mit 25 Faden markierter Lotleine,
- 1 Mittellot, 8 - 10 kg, mit 50 Faden markierter Lotleine,
- 1 Lotblock, für Hand- und Mittellote geeignet.

Log:

Es werden geliefert:

- 2 Patentlogs, komplett, mit Logleine und Propeller,
- je 1 Haltevorrichtung für Patentlog am Hinterschiff Bb. und Stb.

Fahrtmeßanlage siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Nautische Instrumente und Geräte:

Es werden geliefert, soweit erforderlich nach Vorschrift der Aufsichtsbehörde, sonst in werftüblicher Ausführung:

- | | |
|------------------------|--|
| 2 Trommelsextanten | 2 Kursdreiecke mit Gradeinteilung
und Griff |
| 1 Chronometer | |
| 1 Anoroid-Barometer | 1 Lineal, 1 m lang |
| 1 Thermometer (luft) | 2 große Kartenzirkel |
| 1 Thermometer (Wasser) | 1 Kartenlupe mit Stiel |
| 2 Prismengläser 7 x 50 | 4 Kartenbeschwerer |
| 1 Neigungsmesser | 1 Peiltafel |
| 1 Kursanzeiger | 1 Wachtafel. |

Seekarten, nautische Bücher und sonstige Drucksachen gehören nicht zur Werftlieferung.

Navigation- und Signalvorrichtung:

Kreiselkompass:

Siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Reisekoffer (Wandkoffer):

Ein Reisekoffer wird eine Koffer-Komposition mit Felleinlage und Anstellvorrichtung im Innern versehen und auf dem Felleck aufgebaut.

Ein Reisekoffer in einem Kasten mit ein Bezug für den Kofferboden werden mitgeföhrt.

Der Koffer wird kompositiert.

Lofer:

Schloßanlage siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Weiter werden geföhrt:

- 2 Handlöcher, je 3 - 5 kg, mit 25 Fäden markierter Lötseile,
- 1 Mittelloch, 5 - 10 kg, mit 50 Fäden markierter Lötseile,
- 1 Lötloch, für Hand- und Mittelloch geeignet.

Lofer:

Es werden geföhrt:

- 2 Faserlöcher, komplett, mit Lötseile und Propfen,
- je 1 Halboverrichtung für Faserloch an Hinterschnitt BB. und 2cc.

Faserlöcher siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Navigation Instrumente und Geräte:

Es werden geföhrt, soweit erforderlich nach Vorschrift der Aufstellungsbüro, sonst in verteilbarer Anzahl:

- | | |
|---|------------------------|
| 2 Kompaßinstrumente mit Gradabteilung und Griff | 2 Kompaßinstrumente |
| 1 Lineal, 1 m lang | 1 Chronometer |
| 2 große Kompaßnadeln | 1 Anordnungsplan |
| 1 Kompaßnadel als Stiel | 1 Kompaßnadel (Licht) |
| 4 Kompaßschrauben | 1 Kompaßnadel (Magnet) |
| 1 Felleck | 2 Faserlöcher 7 x 20 |
| 1 Wochentafel | 2 Vergrößerungen |
| | 1 Kartenreißer |

Gegeben, nautische Bücher und sonstige Erackachen gehören nicht zur Verteilung.

Laternen und Lampen:

Siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Flaggen und Signalmittel:

Flaggen aus 75 % Perlon und 25 % Wolle, Schiffsglocken aus Bronze. Es werden geliefert, soweit erforderlich nach Vorschrift der Aufsichtsbehörde, sonst in werftüblicher Ausführung:

2 Handelsflaggen	2,0 x 1,2 m
je 1 Zoll-, Lotsen- u. Quarantäne-Flagge	1,2 x 1,0 m
1 Unterscheidungssignal (4 Flaggen)	1,2 x 1,0 m
1 Satz (40 Stück) Internationale Signal- flaggen	1,2 x 1,0 m
1 Wegerechtzylinder	
3 schwarze Signalbälle	
1 Schiffsglocke mit eingraviertem Schiffs- namen, 400 mm Ø	
1 Schiffsglocke, 250 mm Ø	
1 Nebelgong, 500 mm Ø	
1 mechanisches Nebelhorn	
2 Megaphone.	

Typhon siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

An der Saling des vorderen Signalmastes je 4 Blöcke und Flaggenleinen, am hinteren Signalmast eine Gaffel mit Flaggenleine.

Radar- und Signalmaste:

Siehe Abschnitt 22 - 1 "Takelung".

Funktechnische Ausrüstung:

Siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Leisten und Lampen:

Siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Fliesen und Steinmetzwerk:

Fliesen aus 12 1/2 Tonnen und 22 1/2 Wollie, Schließlocken aus Bronze.
Es werden Galleien, soweit erforderlich nach Verschrift der
Anfertigungsbedr., sonst in wertvollster Ausführung:

- 2 Sandsteinplatten
- je 1 Koll-, Linsen- u. Quatrante-Fliese
- 1 Untereckelstein (H. 1/2 m)
- 1 Satz (40 Stück) Internationale Signal-Fliesen
- 1,5 x 1,0 m

- 1 Weizenstängel
- 1 schwarze Signalplatte
- 1 Schließlocke mit eingravierter Schließ-
nummer, 400 mm 2

- 1 Schließlocke, 250 mm 2
- 1 Hebelzug, 200 mm 2
- 1 mechanisches Hebelhorn
- 2 Hebelhorn

Typus siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

An den Rändern des vorderen Signalraumes je 2 Röhre und Fliegen-
netz, an hinteren Signalraumbesetzung eine Galleie mit Fliegenstein.

Maße und Einheiten:

Siehe Abb. Nr. 22 - 1 "Anleitung".

Technische Ausführung:

Siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Takelung
=====

Signalmasse:

Es werden zwei freitragende Signalmasse aus seewasserbeständigem Leichtmetall vorgesehen. Der vordere Mast wird mit dem Leichtmetall-Deckshaus auf dem Peildeck verschweißt und erhält eine Saling.

Der hintere Signalmast wird auf einem verzinkten Stahlfundament verschraubt (inchromierte Schrauben, Lindolin-Packung) und erhält eine Gaffel.

Beide Signalmasse erhalten Stromlinienform und werden teilweise zur Abluftführung mitbenutzt.

Die Radarantennen werden auf dem vorderen Signalmast angebracht.

Jede Radarantenne erhält eine Arbeitsplattform mit 1100 mm hohem Geländer, bestehend aus Handlauf 1 1/4" und Durchzug 3/4" Al-Rohr.

Signalgeber

Es werden zwei ineinander Signalgeber aus Messingbestän-
digen Metallteilen vorgesehen. Der vordere wird mit dem
Leuchtmittel-Deckel aus dem Gehäuse verschraubt und
erhält eine Leitung.
Der hintere Signalgeber wird auf einem vertikal stabilen
verschraubt (Leuchtmittel-Schrauben, Lindein-Festung) und
erhält eine Leitung.
Beide Signalgeber erhalten Stromzufuhr und werden teilweise
zur Abführung mitgeleitet.

Die Radarmotoren werden auf dem vorderen Signalgeber
angebracht.

Jeder Radarmotor erhält eine Arbeitsstromform mit 1100 mV
hohen Gehältes, bestehend aus Halbleiter 1 1/4" und Durchmesser 3/4"
Al-Folien.

Ausrüstung der Wagenhalle

=====

Allgemeines:

Die Wagenhalle befindet sich auf dem C-Deck und erstreckt sich über die gesamte Schiffslänge. Bb. und Stb. sind 6,20 m aus Mitte Schiff von Spt. 27 bis 135 auf den Rahmenbalken Raumstützen vorgesehen, sonst ist die Wagenhalle stützenfrei.

Die lichte Breite beträgt zwischen den seitlich angeordneten Maschinenschächten 17,00 m, zwischen den hochgeklappten B-Deck-Sektionen ca. 11,60 m (4 LKW-Fahrspuren) und zwischen den heruntergeklappten Sektionen ca. 8,30 m. Die lichte Höhe beträgt im LKW-Fahrbereich ca. 4,30 m und im PKW-Bereich ca. 2,00 m.

Festigkeit des Wagendecks (C-Deck) sowie Tränenblechanordnung siehe Seite 11 - 6.

PKW-Decks:

Im Bereich der Maschinenschächte wird Bb. und Stb. zwischen Schacht und Stützenreihe ein partielles, fest eingebautes Zwischen-deck (B-Deck) für PKW-Beladung vorgesehen.

Innerhalb der Stützenreihen wird Bb. und Stb. je ein nach oben um 90° klappbares Autodeck eingebaut, das auf jeder Schiffseite aus 6 einzeln beweglichen Sektionen sowie je zwei Endsektionen besteht.

Die Klappdecks werden aus vollen Blechen gebaut und erhalten ein Rahmensystem aus geschlossenen Kastenträgern; die inneren Längsträger werden gleichzeitig als Schrammbord ausgeführt.

Die Klappdecks sind am festen Teil des B-Decks drehbar gelagert und hängen an der Mittschiffsseite in Hängeseilen. (Seewasserbeständig verzinkter 144-drähtiger Stahldraht.)

Jedes Klappdeck erhält einen starken Kolsolarm, der über die Außenseite des Decks hinausgeführt und in diesem Bereich um 45° nach oben geknickt ist.

An den Endpunkten dieser Konsolarme greifen hydraulisch betätigte Hubzylinder an und bewirken so eine Drehung des Klappdecks um 90°. In der Endstellung werden die Decks durch Fallhaken selbsttätig gesichert, Entriegelung der Fallhaken von Hand.

Jedes Klappdeck wird einzeln durch Druckknopf-Schaltung betätigt, automatische Abschaltung des Drehvorganges durch Endlagenschalter.

Ausarbeitung der Wagenhaube
.....

Allgemeines

Die Wagenhaube befindet sich auf dem G-Deck und erstreckt sich über die gesamte Schiffslänge. Es sind 2,0 m aus Mitte Schiff von Sp. 27 bis 135 auf den Rahmenlinien Kastenlinien vorgesehen, wobei die Wagenhaube strukturiert.
Die lichte Breite beträgt zwischen den seitlich angeordneten Maschinenabteilen 11,00 m, zwischen den nachfolgenden B-Deck-Abteilen ca. 11,50 m (LW-Abteilung) und zwischen den norm-tergeklappten Abteilen ca. 6,50 m. Die lichte Höhe beträgt in LW-Abteilung ca. 4,50 m und im RW-Abteil ca. 5,00 m.
Festigkeit des Wagenbocks (G-Deck) sowie Trennbockanordnung siehe Seite 11 - 12.

RKW-Deck

Im Bereich der Maschinenabteile wird RW, und SP, zwischen Schacht und 2. Stützweite ein partielles, fest eingebauter Zwischen-Deck (B-Deck) für RW-Belastung vorgesehen.

Innerhalb der Stützweiten wird RW, und SP, je ein nach oben um 90° klappbares Ausbauelement, das auf jeder Schiffseite aus 6 einseitig beweglichen Abteilen sowie je zwei Endabteilen besteht.

Die Klappbock werden aus Koffen Alu-blech gebaut und erhalten ein Rahmensystem aus geschlossenen Kastenprofilen; die inneren Längsträger werden Kleinstabstahl als Stützstruktur ausgeführt.

Die Klappbock sind an festen Teil des B-Decks drehschar gelagert und hängen an der Mittelstützlinie in Hängeseilen. (Seewasserbeständig verzinnter 12-Strahliger Stahlblech.)

Jedes Klappbock erhält einen starken Alu-blech, der über die Außen-seite des Decks hinausragt und in diesem Bereich um 45° nach oben geneigt ist.

An den Endpunkten dieser Konsolen greifen hydraulisch betätigte Hydrauliken an und bewirken so eine Erhebung des Klappbocks um 90°. In der Endstellung werden die Boock durch Fallhaken selbsttätig gesteuert, Entlastung der Fallhaken von Hand.

Jedes Klappbock wird einzeln durch Druckknopf-Schaltung betätigt, automatische Abschaltung des Druckvorganges durch Endlagenschalter.

Die festen und beweglichen PKW-Decks sind für eine statische Belastung von 150 kg/m^2 (entsprechend 1,5 t PKW-Gewicht) bei einem Stoßfaktor von 1,6 für dynamische Belastung ausgelegt.

Rampen für PKW-Decks:

Die 4 Endsektionen des klappbaren Autodecks erstrecken sich über jeweils drei Rahmenfelder und werden gleichzeitig als Rampen zum Befahren der mittleren Decks ausgeführt. Die Rampen sind voll beplattet (Tränenblech bzw. aufgeschweißte Quadratstähle) und werden so konstruiert, daß bis zu zwei Personenwagen mit der Rampe hochgezogen werden können.

Die Rampenneigung wird nach dem System $9^\circ - 18^\circ - 9^\circ$ mit zwei Knicks vorgesehen, so daß alle gängigen PKW-Typen die oberen Decks befahren können. Beim Hochziehen streckt sich die Rampe selbsttätig und wird dann wie die übrigen Decks um 90° beigeclappt.

Die Betätigung für Heben und Senken sowie Klappen der Endsektionen erfolgt über hydraulische Flaschenzüge, Bedienung durch Druckknopfschaltung, automatische Abschaltung durch Endlagenschalter.

Klappgeländer für bewegliche Decks:

Die beweglichen Decksektionen werden auf den Innenseiten, d.h. an den Schrammborden mit klappbaren Geländern versehen. Die Geländer sind 1100 mm über Decksbeplattung hoch, bestehend aus Geländerstützen aus Radreifenstahl 56 x 14 mm mit Handlauf aus 1 1/4" und einem Durchzug aus 3/4" verzinktem Gasrohr.

Die Geländerstützen sind auf dem Schrammbord drehbar befestigt, die Geländer können abschnittsweise geklappt werden. Die Rampen erhalten Steckgeländer mit verzinkter Kette.

Schrammborde ("Bürgersteige"):

Auf dem B- und C-Deck werden zur Erzielung von Verkehrs- und Fluchtwegen Bb. und Stb. vor den Maschinenschächten erhöhte Fußwege vorgesehen; aufgeschweißter Begrenzungsflachstahl 40 x 8 mm, Kunststoff-Decksbelag auf entsprechendem Unterbelag.

Die festen und beweglichen PKW-Becks sind für eine statische Belastung von 150 kg/m² (entsprechend 1,5 t PKW-Gewicht) bei einem Stoßfaktor von 1,5 für dynamische Belastung ausgelegt.

Maßnahmen für PKW-Beckel

Die 5 Endsektionen des Klapptüren Ausbaubeckens erstrecken sich über jeweils drei Rahmenfelder und werden gleichmäßig als Rampen zum Belastung der unteren Becke ausgeführt. Die Rampen sind voll beplattet (Trennblech bzw. aufgeschweißte Stahlbleche) und werden so konstruiert, daß die zu zwei Personennutzen mit der Rampe hochgezogen werden können.

Die Rampenabstufung wird nach dem System 9° - 18° - 9° mit zwei Klappen vorgesehen, so daß alle gängigen PKW-Typen die oberen Becken betreten können, beim Hochfahren erreicht also die Rampe selbstständig und wird dann wie die unteren Becke um 90° abgeklappt.

Die Betätigung für Heben und Senken sowie Klappen der Endsektionen erfolgt über hydraulische Wischenanlage, Bedienung durch Druckknopf-Schaltung, automatische Abschaltung durch Endlagensensoren.

Klappenänderer für bewegliche Becke

Die beweglichen Beckensektionen werden auf den Innenseiten, d.h. an den Schwenkarmen mit Klapptüren Gelenken versehen. Die Gelenke sind 1100 mm über Beckenoberfläche hoch, bestehend aus Gelenkbohrer aus Radreifenstahl 50 x 25 mm mit Handlauf aus 1 1/2" und einem Bohrung aus 2 1/2" versehen darüber. Die Gelenkbohrer sind auf dem Schwenkarm dreifach befestigt, die Gelenke können abschließend geklappt werden. Die Rampen erhalten Beckenänderer mit verankerter Kette.

Schwenkarme ("Hakenbohrer")

Auf den H- und O-Beck werden zur Erzielung von Verkehrs- und Flächengrenzen 50. und 250. von den Beckensektionen erhaltene Rührer vorgesehen; aufgeschweißter Bohrenungslastmaß 40 x 8 mm. Kettenspannungsgabel auf entsprechenden Überzug.

Außenhautpforten in der Wagenhalle:Bugklappe:

Eine hydraulisch betätigte Bugformklappe wird vorgesehen. Spritzwasserdichter Verschluss durch Gummidichtung und Bb. und Stb. je eine hydraulische Zurrung (für Nordseedienst) sowie zusätzliche handbetätigte Schraubverschlüsse (für unbeschränkten Dienst). Je ein Hydraulikzylinder ist Bb. und Stb. angeordnet. Mechanische Feststellvorrichtung für Sicherung der geöffneten Klappe wird vorgesehen. Zugang in den Bugklappenraum durch Einstiegluke im A-Deck. Zwei Eisbrechzylinder an Unterkante Bugformklappe. Öffnungsdauer der Klappe ca. 1 min.

Bugrampe:

Hinter der Bugformklappe wird eine hydraulisch betätigte, im C-Deck drehbar gelagerte Bugrampe angeordnet. Tragfähigkeit der Rampe 13 t Achslast bei 1,3 m Achsabstand. Wasserdichter Verschluss durch Gummidichtung und zwei hydraulisch betätigte Eckzurrungen an Oberkante (für Nordseedienst) sowie zusätzliche handbetätigte Schraubzurrungen (für unbeschränkten Dienst). Schrammborde an beiden Seiten, Steckgeländer mit verzinkter Kette, Bepattung aus Tränenblech. Aufhängung der Rampe in zwei Hievseilen aus seewasserbeständig verzinktem Stahldraht, die auf einen hydraulischen Flaschenzug geführt werden. Lichte Durchfahrtsbreite für Fahrzeuge 4,15 m; lichte Breite zwischen den Schrammborden ca. 3,80 m; lichte Höhe der Durchfahrtsöffnung ca. 4,40 m; max. Neigung von der Horizontalen nach unten 13°. Hievzeit zum Verschließen ca. 1 min.

Kombinierte Heckklappe bzw. -rampe:

Im Heck der Wagenhalle wird eine kombinierte Heckklappe/-rampe angeordnet. Die Klappe wird in flexibler Bauart (U-Profile in Längsrichtung) hergestellt und fluchtet in Ruhestellung mit der Heckkontur. Sie ist auf der Innenseite als Rampe ausgebildet; Ausführung, hydraulische Betätigung und Zurrung wie bei der Bugrampe. Tragfähigkeit 20 t bei 1,5 m Achsabstand. Lichte Durchfahrtsbreite für Fahrzeuge 6,00 m; lichte Breite zwischen den Schrammborden ca. 5,65 m; lichte Höhe der Durchfahrtsöffnung ca. 4,40 m; max. Neigung von der Horizontalen nach unten 13°. Hievzeit zum Verschließen ca. 1 min.

Ausbauelemente in der Wasserleitung

Heckklappe

Eine hydraulisch bedingte Bugformklappe wird vorgesehen. Spitzwasserdrücker Verschluss durch Gummdichtung und Bp. und Sp. in eine hydraulische Dichtung (für Nordwasser) sowie hydraulische handbetätigte Zehnerverwehre (für unbesetzten Dienst). Je ein Hydraulikventil für Bp. und Sp. angeordnet. Mechanische Feststellvorrichtung für Sicherung der geöffneten Klappe wird vorgesehen. Zugang in den Heckraum durch Klappenecke im A-Bau. Zwei Zehnerverwehre an unterer Bugformklappe. Öffnungs-
dauer der Klappe ca. 1 min.

Bugklappe

Hinter der Bugformklappe wird eine hydraulisch bedingte, im C-Bau dreifach gelagerte Bugklappe angeordnet. Tragfähigkeit der Klappe ist 1 t Achslast bei 1,5 m Achsabstand. Wasserdrücker Verschluss durch Gummdichtung und zwei hydraulisch bedingte Lockvorrichtungen an Oberkante (für Nordwasser) sowie hydraulische handbetätigte Schraubvorrichtungen (für unbesetzten Dienst).
Baugruben an beiden Seiten, Steckeländer mit vertikaler Kette, Befestigung aus Eisenblech. Aufhängung der Rampe in zwei Hängeseilen aus bewehrter Stahlblech verankerten Stahlfäden, die auf einen hydraulischen Flansch angebracht werden.
Lichte Durchfahrhöhe für Fahrzeuge 4,15 m; lichte Breite zwischen den Baugruben ca. 2,50 m; lichte Höhe der Durchfahröffnung ca. 4,50 m; max. Neigung von der Horizontale nach unten 15°. Hinweis zum Verschleiss ca. 1 min.

Kombinierte Heckklappe im A-Bau

Im Bau der Wasserleitung wird eine kombinierte Heckklappe-Rampe angeordnet. Die Klappe wird in flexibler Bauart (U-Profil) in Längsrichtung hergestellt und fluchtet in Längsrichtung mit der Heckwand. Sie ist auf der Innenseite als Rampe ausgeführt; Aufhängung, hydraulische Befestigung und Führung wie bei der Bugklappe. Tragfähigkeit 20 t bei 1,5 m Achsabstand. Lichte Durchfahrhöhe für Fahrzeuge 4,00 m; lichte Breite zwischen den Baugruben ca. 2,50 m; lichte Höhe der Durchfahröffnung ca. 4,50 m; max. Neigung von der Horizontale nach unten 15°. Hinweis zum Verschleiss ca. 1 min.

Seitenpforten für LKW:

Bb. und Stb. wird auf dem hinteren C-Deck je eine zweiflügelige Seitenpforte vorgesehen. Anordnung ca. Spt. 15 - 21, lichte Breite ca. 3,60 m, lichte Höhe ca. 4,20 m.

Die Türflügel werden durch Hydraulikzylinder bewegt und öffnen um ca. 100° nach innen. Wasserdichte Zurrung durch Gummidichtung und handbetätigte Schraubverschlüsse.

Seitenpforten

für Proviant- und Storeübernahme siehe Seite 25 - 7.

Beleuchtung:

Die Wagenhalle wird mit Leuchtstoffröhren ausgerüstet. Einzelheiten siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Fenster:

Klapp- und Festfenster werden in der Außenhaut in beiden Decks, soweit erforderlich, vorgesehen.

Siehe Seite 25 - 4.

Fahrzeugzurrung:

Für das Zurren von LKW werden im C-Deck starkwandige Zurrköpfe eingelassen, die nicht über das C-Deck hinausragen. Die Anordnung wird so vorgenommen, daß sie für 3- und 4-reihige LKW-Stauung ausreichend ist. An einem Zurrpunkt können bis zu vier Zurrketten befestigt werden.

Für PKW werden keine Zurrmöglichkeiten vorgesehen.

Isolierung:

Feuer- bzw. Schallisolierung der Wagenhalle gegenüber den angrenzenden Räumen siehe Seite 31 - 1.

Die Decks erhalten Unterdeckisolierung, Treppen- und Maschinenschächte erhalten Innenisolierung.

Feuerschutz:

Die Autohalle wird im oberen und unteren Wagendeck mit einer Wassersprühflutanlage ausgerüstet.

Einzelheiten siehe Seite 25 - 6.

Seitenfortsatz für LKW:

Bo. und Sto. wird auf dem hinteren C-Deck je eine zwei-flügelige
Seitenforte vorgesehen. Anordnung ca. Spf. 15 - 21, linke Seite
ca. 3,50 m, rechte Seite ca. 4,50 m.
Die Türflügel werden durch hydraulische Zylinder bewegt und können
um ca. 100° nach innen, wasserdichte Dichtung durch Umarmung
und handbetätigte Schließvorrichtung.

Seitenfortsatz

für Front- und Stoßaufnahme siehe Seite 55 - 7.

Beleuchtung:

Die Wagenbeleuchtung wird mit Leuchtstoffröhren ausgerüstet. Einzelheiten
siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Frontscheibe

Kapp- und Pufferstreifen werden in der Außenwand in beiden Decken,
soweit erforderlich, vorgesehen.
Siehe Seite 55 - 4.

Fahrerabteil

Für das Fahren von LKW werden im C-Deck abwärtsgerichtete ein-
gebaute, die nicht über das C-Deck hinausragen. Die Anordnung wird
so vorgenommen, daß die für 2- und 4-achsige LKW-Stellung aus-
reichend ist. An einem Turmloch können bis zu vier Turmlocher
betätigt werden.
Für LKW werden keine Turmlocher vorgesehen.

Isolierung:

Feuer- bzw. Schallschutz der Wagenhalle gegenüber den angren-
zenden Räumen siehe Seite 55 - 7.
Die Decke erhalten Unterdeckelung, Tropen- und Maschinen-
schallschutz erhalten Innenisolierung.

Wasserversorgung:

Die Abwasserleitung wird im oberen und unteren Wagendeck mit einer
Wasserversorgungsanlage ausgerüstet.
Einzelheiten siehe Seite 55 - 6.

Lüftung:

Die Autohalle erhält mechanische Abluft mit natürlicher Ausgleichslüftung, ausgelegt für stündlich 10-fachen Luftwechsel, bezogen auf den leeren Raum.

Die natürliche Zuluft tritt Bb. und Stb. jeweils auf B- und C-Deck etwa auf halber Schiffslänge von den Seitenschächten aus in die Halle ein. Die Abluft wird Bb. und Stb. jeweils an den Enden der Seitenschächte im B- und C-Deck abgesaugt.

Ein- und Austritt der Luft in der Wagenhalle durch Drahtgitter; Ansaugen der Außenluft bzw. Abführen der Abluft durch Jalousieöffnungen an den Lifthäusern auf Bootsdeck bzw. in der Außenhaut. Feuerabspernung der Luftkanäle nach Vorschrift.

Vermessungsöffnungen:

Im hinteren Bereich der Wagenhalle wird Bb. und Stb. je eine Vermessungsöffnung vorgesehen; Größe nach Vorschrift.

Die Öffnungen erhalten Verschluss nach Klasse II durch Holzplanken.

Sonstiges:

Im Lieferumfang der Werft sind nicht eingeschlossen:

Bremsklötze, Wagenwinden, Zurrmaterial, wie Stahlstropps, Schäkel, Spannschrauben usw., aufblasbare Luftkissen für LKW-Stauung sowie Holzkeile bzw. -planken zum landseitigen Auffahren auf Bug- und Heckrampe.

Leistung:

Die Aufgabe ist erfüllt worden. Die Leistung ist mit naturlicher Aus-
 gleichung, ausgelegt für zeitliche in-leichen Luftwechsel,
 bezogen auf den leeren Raum.
 Die natürliche Luft tritt in B. und C. ein, jeweils auf B- und C-Deck
 etwa auf halber Schiffslänge von den Seitenwänden aus in
 die Halle ein. Die Luft wird in B. und C. jeweils an den
 Enden der Seitenwände in B- und C-Deck abgeführt.
 Ein- und Austritt der Luft in der Wagenhalle durch Drahtgitter;
 Ansaugen der Luft durch die Lüftung der Halle durch Längs-
 Lüftung an den Lüftungsaugen auf Decken bzw. in der Außenhaut.
 Feuerbeständigkeit der Lüftung nach Vorschrift.

Voraussetzungen:

In hinterer Bereich der Wagenhalle wird B. und C. je eine
 Versorgungsleitung vorgesehen; siehe nach Vorschrift.
 Die Öffnungen werden verschlossen nach Klasse II durch Holzpannen.

Zusätzliche:

Im Lieferbereich der Halle sind nicht eingeschlossen:
 Bremslöcher, Wagenkinder, Zurrmittel, wie Stahlseile, Seilketten,
 Spannschrauben usw., aufzustellende Luftsaugen für LKW-Staunung
 sowie Halbleuchte bzw. -pannen von festsitzigen Aufhängen auf
 Bug- und Heckende.

Schiffsausrüstung
=====

Klima-, Heizungs- und Lüftungsanlagen:

Das Schiff wird mit Klima-, Heizungs- und Lüftungssystemen für die verschiedenen Fahrgast-, Besatzungs-, Wirtschafts- und Sanitär-bereiche ausgerüstet. Die Anlagen entsprechen den Vorschriften der Aufsichtsbehörden.

Klimaanlagen:

Mitteldruck-Anlagen.

Je eine Mitteldruck-Einrohr-Klimaanlage wird vorgesehen für

- 1) D-Deck vorn (Fahrgastkammern)
- 2) D-Deck hinten (Besatzungskammern)
- 3) A-Deck vorn (Fahrgastkammern)
- 4) A-Deck hinten (Fahrgastkammern)
- 5) Kdo.-Brücke (Offizierskammern, Karten- und Funkraum).

Die Mitteldruckanlagen sind wie folgt ausgelegt:

Luftwechsel: Zuluft 8-fach je Stunde für Luxuscabinen und Schiffs-
leitung

Zuluft 10-fach je Stunde für alle übrigen Kammern

Lufterneuerung: Mischluftbetrieb, 50 % Frischluft für Heiz- und
Kühlbetrieb

Lufttemperatur: Heizbetrieb + 20° C Innentemperatur
 bei - 20° C Außentemperatur.

Kühlbetrieb + 30° C Innentemperatur
 bei + 33° C Außentemperatur.

Luftfeuchtigkeit: Kühlbetrieb: 55 % relative Feuchtigkeit innen
 bei 60 % relativer Feuchtigkeit außen.

Zentrale Regelung der Mitteldruck-Anlagen für alle jeweils ange-schlossenen Räume durch handbetätigte zentral gelegene Regler (nur der Besatzung zugänglich).

Separate Regelungsmöglichkeit für folgende Räume: Fahrgast-Luxuskabine, Hospital sowie Wohnräume von Kapitän, Leit.Ingenieur und Eigner.

Niederdruckanlagen:

Je eine Niederdruck-Klimaanlage wird vorgesehen für

- 1) Bootsdeck (Salondeck) vorn mit Anschluß von Rauchsalon und Speisesalon einschl. Foyer sowie Empfangshalle auf dem A-Deck
- 2) Bootsdeck (Salondeck) hinten mit Anschluß an Cafeteria und geschlossene Veranda einschl. Foyer, Lounge sowie Schlafsesselräume auf dem A-Deck

Die Schiffbau- und Maschinenbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau- und Maschinenbau-Industrie. Sie betreffen die Konstruktion, die Fertigung und die Instandhaltung der Schiffe und der Maschinen.

Schiffbau

Schiffbau-Verordnungen

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

1) Schiffbau-Verordnung (Schiffbau-Verordnung)

2) Schiffbau-Verordnung (Schiffbau-Verordnung)

3) Schiffbau-Verordnung (Schiffbau-Verordnung)

4) Schiffbau-Verordnung (Schiffbau-Verordnung)

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Schiffbau-Verordnungen

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

Die Schiffbau-Verordnungen sind die wichtigsten Vorschriften für die Schiffbau-Industrie.

1) Die Temperatur (des Raumes) ist abhängig von Offiziell- und
Wassermessung und Hygiene.

Die Niederdruckanlagen sind wie folgt ausgelegt:

Luftwechsel: 10-fach je Stunde
Luftwechsel: 10-fach je Stunde

Lufttemperatur: 18-20 Grad Celsius im Raum
Lufttemperatur: 18-20 Grad Celsius im Raum

Lufttemperatur: 18-20 Grad Celsius im Raum
Lufttemperatur: 18-20 Grad Celsius im Raum

Lufttemperatur: 18-20 Grad Celsius im Raum
Lufttemperatur: 18-20 Grad Celsius im Raum

Lufttemperatur: 18-20 Grad Celsius im Raum
Lufttemperatur: 18-20 Grad Celsius im Raum

Lufttemperatur: 18-20 Grad Celsius im Raum
Lufttemperatur: 18-20 Grad Celsius im Raum

Die gesamte Leistung der Klimaanlage durch die Vorwärmer für die

in diesen Zusammenhängen ist, soweit erforderlich,

(siehe auch zur Regelung Anlageplan)

Leistungswerte

Die Leistungswerte der verschiedenen Bauteile sind in der folgenden

Übersicht zusammengestellt. Die Werte sind für die Anlage mit 2-

Leistung sowie für die an die Klimaanlage angeschlossenen Räume

und die Prognose- und Berechnung.

Luftwechsel:	Leistung	Abfall
10-fach	10-fach	10-fach

Die Leistung der Anlage ist in Tabelle II - 1.

zusammengefasst. Die Werte sind in der folgenden

Warmwasserheizungsanlage:

Die Haupt- und Hilfsmaschinenräume sowie Stabilisatoren-, Pumpen- und Maschinenwerkstatträume erhalten eine Warmwasserheizungsanlage; Rohrleitungen aus nahtlosem Flußstahlrohr, Stahlradiatoren mit je einem Regulierventil. Die Anlage ist ausgelegt für $+6^{\circ}$ C Innentemperatur bei -20° C Außentemperatur.

Elektrische Heizung:

Das Steuerhaus, alle Sanitarräume, Wirtschaftsräume, Rudermaschinenräume, Notdiesel- und Hydraulikräume und Zimmermannswerkstatt erhalten elektrische Heizung.

Bei -20° Außentemperatur werden erreicht:

Im Steuerhaus	+ 20° C
in Sanitär- und Wirtschaftsräumen	+ 10° C
in Rudermaschinen-, Notdiesel- u. Hydraulikräumen und Zimmermannswerkstatt	+ 6° C.

Verschiedenes:

Die Klimaanlage erhalten Luftfiltereinrichtung. Die Luftleitungen der Klima- und Lüftungsanlagen bestehen aus verzinktem Stahlblech (Spirorohre für Mitteldruck-Anlagen, eckige Querschnitte für die übrigen Anlagen).

Luft ein- und -austritte in den Wohn-, Aufenthalts- und Gesellschaftsräumen durch Punkah-Louvres, Friesaustritte, Austrittsdüsen auf den Fensterbänken bzw. unsichtbar verlegte Ein- und Austritte.

Soweit keine Abluftanlage, Luftaustritte durch Schieber oder Lüftungsjalousien in die Gänge (bei allen Fahrgast- und Besatzungskammern).

Luft ein- und -austritte in Sanitarräumen und Wirtschaftsräumen durch Drahtgitter.

Als Wärmeerzeuger zur Versorgung der Klimaanlage und der Warmwasserheizungsanlage sind zwei kombinierte Abgas- bzw. Ölheizungskesselanlagen vorgesehen.

Einzelheiten über Kesselanlagen, Kälteteil der Klimaanlage und E-Heizkörper siehe Bauvorschrift Maschinenbau.

Wasserelementaranlagen:

Die Haupt- und Hilfsmaschinen sowie Stillhalter-, Pumpen- und Schieberwerke sind in einer Wasserelementaranlage; die Stillhalter sind ausserdem mit einem Stillhalter versehen. Die Anlage ist ausgelegt für +5° C Innen-temperatur bei -10° C Aussentemperatur.

Elektrische Anlagen:

Das Stromnetz, die Schaltwerke, Verteilwerke, Hilfsmaschinen, Wasserpumpen, Heisswasser- und Kälteanlagen sind in einer elektrischen Anlage vereinigt. Die Anlage ist ausgelegt für +5° C Innen-temperatur bei -10° C Aussentemperatur. Die elektrischen Anlagen sind in einer elektrischen Anlage vereinigt. Die Anlage ist ausgelegt für +5° C Innen-temperatur bei -10° C Aussentemperatur.

Verdichtungsanlagen:

Die Verdichtungsanlagen sind in einer Verdichtungsanlage vereinigt. Die Anlage ist ausgelegt für +5° C Innen-temperatur bei -10° C Aussentemperatur.

Die Verdichtungsanlagen sind in einer Verdichtungsanlage vereinigt. Die Anlage ist ausgelegt für +5° C Innen-temperatur bei -10° C Aussentemperatur.

Die Verdichtungsanlagen sind in einer Verdichtungsanlage vereinigt. Die Anlage ist ausgelegt für +5° C Innen-temperatur bei -10° C Aussentemperatur.

Die Verdichtungsanlagen sind in einer Verdichtungsanlage vereinigt. Die Anlage ist ausgelegt für +5° C Innen-temperatur bei -10° C Aussentemperatur.

Die Verdichtungsanlagen sind in einer Verdichtungsanlage vereinigt. Die Anlage ist ausgelegt für +5° C Innen-temperatur bei -10° C Aussentemperatur.

Die Verdichtungsanlagen sind in einer Verdichtungsanlage vereinigt. Die Anlage ist ausgelegt für +5° C Innen-temperatur bei -10° C Aussentemperatur.

Die Verdichtungsanlagen sind in einer Verdichtungsanlage vereinigt. Die Anlage ist ausgelegt für +5° C Innen-temperatur bei -10° C Aussentemperatur.

Konservierung und Anstrich

=====

Farben und Konservierungsmittel werden nur von Herstellern verwendet, die der Werft als bewährt bekannt sind. Die Verarbeitung erfolgt nach den Empfehlungen dieser Hersteller, soweit das unter Berücksichtigung der Witterungsverhältnisse und des Baufortschrittes des Schiffes möglich ist. Alle verwendeten Farben und Konservierungsmittel entsprechen den Vorschriften des I.S.S.V. 1960 hinsichtlich Schwerentflammbarkeit.

Falls die Reederei die Anwendung besonderer Farben oder Konservierungsmittel wünscht, welche von der Werft nicht allgemein verwendet werden, so trägt die Reederei die Verantwortung und eventuelle Mehrkosten für die Verwendung dieser Farben oder Konservierungsmittel. In diesem Fall übernimmt die Reederei nach Fertigstellung des Schiffes auf der Werft etwa noch vorhandene Restbestände dieser Farben oder Konservierungsmittel zu Tagespreisen.

Sämtliche Außenhautplatten sowie alle Stahlplatten der Aufbau-Außenwände werden im Stahlwerk beidseitig gesandstrahlt, anschließend erfolgt eine Rostschutzgrundierung mit International-Shop-Primer NUPLATE Typ A (2-Komponenten-Eisen-Oxyd-Shop-Primer).

Alle übrigen Stahlplatten sowie sämtliche Stahlprofile werden vor dem ersten Anstrich mit Drahtbürsten gereinigt.

Genietetete Stahlteile werden vor dem Zusammenbau einmal mit Mennige gestrichen. Sämtliche Teile aus Hartholz usw. erhalten einen dreifachen Anstrich mit Lackfarbe. Alle verzinkten Stahlteile werden einmal mit Spezialgrundierung vorgestrichen. Unter Zement erfolgt kein Farbanstrich. Zinkschutz an Hintersteven und Heckrudern sowie im Querschubkanal.

Die Farbenstraks werden an der Außenhaut mit Schweißraupen markiert, desgleichen Schiffsname und Heimathafen. Tiefgangsmarken werden in englischen Fuß mit römischen Ziffern und in Dezimetern mit arabischen Ziffern an beiden Seiten des Vor- und Hinterschiffes jeweils bis drei Fuß über Tiefladelinie aufgemalt und eingestemmt. Freibordmarken werden nach Vorschrift aufgemalt und eingestemmt.

Ein Bugwappen gehört nicht zur Werftlieferung.

Konservierung und Anstrich

.....

Färben von Konservierungsmitteln werden nur von Herstellern verwendet.

Die der Welt als bekannt ist. Die Verarbeitung erfolgt

nach den Anforderungen dieser Hersteller, soweit das unter Berücksich-

tigung der Nahrungsmittelverhältnisse und des Sanftschrittes das

Schiffen möglich ist. Alle verwendeten Farben und Konservierungs-

stoffe entsprechen den Vorschriften des I.S.V. 1960 hinsichtlich

Schwermetallgehalt.

Alle die Hersteller die Anwendung besonderer Farben oder Konservie-

rungsmittel wünscht, welche von der Welt nicht allgemein verwendet

werden, so trägt die Hersteller die Verantwortung und eventuelle

Verluste für die Verwendung dieser Farben oder Konservierungsmittel.

In diesem Fall übernimmt die Hersteller nach Fertigstellung des

Schiffes mit der Welt eine noch vorhandene Restbestände dieser Farben

oder Konservierungsmittel zu übernehmen.

Ständige Anordnungen sowie alle Stützstellen der Aufba-

anordnungen werden im Stahlwerk teilweise gesammelt, anschließend

erfolgt eine Nachbearbeitung mit International-Shop-Primer

HEPATE Typ A (2-Komponenten-Epoxy-Shop-Primer).

Alle übrigen Stützstellen sowie sämtliche Stützstellen werden vor

dem ersten Anstrich mit Epoxidharz gestrichen.

Gestrichene Stützstellen werden vor dem Zusammenbau einmal mit Mangan-

grün geölt. Sämtliche Teile aus Hartblei usw. erhalten einen

grünen Anstrich mit Lackfarbe. Alle verbleibenden Stützstellen

werden einmal mit Spezialgrundierung vorgestrichen. Unter Zement

erfolgt kein Anstrich. Einmal an Hinterseiten und Heck-

rahmen sowie im Querschiff.

Die Farbentwürfe werden an der Außenhaut der Schweregruppen markiert.

Bestimmte Schiffsmaße und Kesselmaße. Tiefgangsmarken werden

in englischen Fuß mit römischen Ziffern und in Dezimetern mit arabi-

sehen Ziffern an beiden Seiten des Vor- und Hinterendes

festgelegt. Die über die Tiefenlinie hinausgehende und eingestrich-

te Markierung werden nach Vorschritt aufgemalt und eingestrich-

Ein Bannzeichen kann nicht zur Verfügung.

Außenhaut-Unterwasserteil:

Vor dem Stapellauf

2 x Silberprimocon
1 x Antifouling Patent IIIa

Im Dock

1 x Antifouling Patent IIIa

Außenhaut-Überwasserteil:

Vor dem Stapellauf

1 x Braunprimocon
1 x Grauprimocon
1 x Grundfarbe Weiß

Nach dem Stapellauf

1 x Überwasserdeckfarbe Weiß

Ballastwassertanks:

2 x Tenax-Speziallösung AS 366

Leerzellen:

1 x Tenaxon-Compound T 518

Kofferdämme:

2 x Spezialfarbe

Frischwassertanks im Doppelboden
und Tieftank 2:

2 x Tenaxon-Compound T 518

Frischwassertieftanks Nr. 3 u.Nr.10:2 x mit Aktivitt-Zement
schlänmenTankdecke unter Flurböden
(in Maschinenräumen etc.):

2 x Spezialfarbe

Restliche Tankdecke ohne Bodenbelag:

1 x Tenaxon-Compound T 518

Freie Decks ohne Decksbelag:1 x Rostschutzgrundierung
1 x Deckfarbe, Farbton nach
ReedereiwahlDecks unter Litosilo und
unter Holzdeck:1 x Friwatiklösung
1 x Friwatikemaille FDecks unter Kunststoff-
Außendecksbelag:

Kein Anstrich.

Außenwand-Unterwasserseite:

2 x Silbergrün
1 x Anilinfarbig Patent III
1 x Anilinfarbig Patent III

Vor dem Stapelbau

Im Bock

Außenwand-Überwasserseite:

1 x Braungrün
1 x Grüngrün
1 x Grünliche Weiß
1 x Überwasserdeckfarbe Weiß

Vor dem Stapelbau

Nach dem Stapelbau

2 x Tonax-Speziallösung AS 360

Palisadenstreifen:

1 x Tonax-Compound T 218

Leertafeln:

2 x Spezialfarbe

Kollern:

2 x Tonax-Compound T 218

Frachtwasserwanne im Bockboden
und Walfang 21

2 x mit Aktiv-Element
schäumen

Frachtwasserwanne Nr. 2 w.Nr. 101

2 x Spezialfarbe

Tankdecke unter Plinthen
(in Kabinenräumen etc.):

2 x Tonax-Compound T 218

Restliche Tankdecke ohne Bodenbelag:

1 x Beschmutzungsbehandlung
1 x Deckfarbe, Farbton nach
Kabelwahl

Freie Decke ohne Bodenbelag:

1 x Frischkühlung
1 x Frischkühlung F

Decke unter Eisolie und
unter Holzdeck:

Kein Anstrich.

Decke unter Kunststoff-
Außenbeschlag:

Wagenhalle, sämtliche Teile
einschl. des beweglichen
Zwischendecks (ohne Deckfläche):

2 x Rostschutzgrundierung
1 x Grundfarbe Weiß
1 x Deckfarbe Weiß

C-Deck und B-Deck in der
Wagenhalle:

1 x Friwatiklösung

Zinkblechverkleidung der
A-Deckisolierung in der Wagenhalle:

1 x Spezialgrundierung
1 x Deckfarbe Weiß

Storeräume und schiffbauliche
Werkstätten, Lampen- und
Farbenräume:

2 x Rostschutzgrundierung
1 x Deckfarbe, hellgrau

Kettenkästen:

2 x Friwatiklösung

Kettenkästenböden bis Grätting:

1 x Friwatiklösung
1 x Friwatik F

Haupt- und Hilfsmaschinenräume
mit -schächten, Maschinenraum-
werkstätten und -storeräume,
Hydraulik-, Rudermaschinen-,
Notdiesel- u. Querschubanlagen-
Maschinenraum:

2 x Rostschutzgrundierung
1 x weiße Grundfarbe
1 x weiße Deckfarbe

Sanitär- und Wirtschaftsräume:
(soweit Stahlwände)

2 x Rostschutzgrundierung
1 x weiße Grundfarbe
1 x weiße Deckfarbe

Proviantkühlräume:

Stahlwände hinter Verkleidung

2 x Tenaxon-Compound T 518)geruch-
2 x Kühlraumfarbe)und
)geschmacks-
)neutral

Wagenhaile, sämtliche Teile
einheitl. des beweglichen
Körpers (ohne Becken):

- 2 x Korbachströmleitung
- 1 x Grundfarbe Weiß
- 1 x Deckfarbe Weiß

G-Deck und n-Deck in der
Wagenhaile:

- 1 x Privatklöbung

Einbaueinrichtung in der Wagenhaile:
A-Beckeneinrichtung in der Wagenhaile:
Einbaueinrichtung

- 1 x Beckenfarbe Weiß
- 1 x Spezialgrundierung

Spezial- und schiffbauische
verarbeitete, lamden- und
farbgebundene:

- 2 x Korbachströmleitung
- 1 x Beckenfarbe, hellgrau

Koffelkasten:

- 2 x Privatklöbung

Metallkastenboden als Grün:

- 1 x Privatklöbung
- 1 x Privatklöbung

Hand- und Hilfsmittelräume
mit -schichten, Nassraum-
werkstoffe und -störstoffe,
Hydraulik-, Rudermaschinen-
Hohlräume in Korbachström-
Nassraum:

- 2 x Korbachströmleitung
- 1 x weiße Grundfarbe
- 1 x weiße Deckfarbe

Sanitär- und Koffelkasten
(bietet abwärts):

- 2 x Korbachströmleitung
- 1 x weiße Grundfarbe
- 1 x weiße Deckfarbe

Profiliergerüst:

Stange hinter Verkleidung

- 2 x Tonnens-Compound T 218 (geruch-
los)
- 2 x Korbachströmleitung

(geschmacklos)
(neutral)

<u>Provierträume:</u> (soweit Stahlwände)	2 x Rostschutzgrundierung)geruchs- 1 x weiße Grundfarbe)u.geschmacks- 1 x weiße Deckfarbe)neutral
<u>Stahlwände innerhalb des Ein- richtungsbereichs ohne Verkleidung:</u>	2 x Rostschutzgrundierung 1 x weiße Grundfarbe 1 x weiße Deckfarbe
<u>Stahlwände innerhalb des Ein- richtungsbereichs hinter Verkleidung bzw. Isolierung:</u>	1 x Coprenal bzw. Tenaxon-Compound T 518
<u>Maschinenschachtwände hinter Isolierung:</u>	1 x Coprenal
<u>Deckenverkleidung innerhalb der Einrichtung:</u>	1 x Grundfarbe 1 x Deckfarbe
<u>Deckshäuser außen (Stahl) und Abgaspfosten:</u>	2 x Rostschutzgrundierung 1 x Grundfarbe) Farbton nach 1 x Deckfarbe) Reedereiwahl
<u>Masten u. Deckshäuser außen (Leichtmetall):</u>	1 x Spezialgrundierung 1 x Vorstreichfarbe 1 x Deckfarbe (Farbton nach Reederei- wahl)
<u>Poller, Klampen, Klüsen:</u>	2 x Rostschutzgrundierung 1 x Deckfarbe
<u>Geländer (Stahl):</u>	2 x Grundierung (verzinkte Teile Spezialgrundierung) 1 x Grundfarbe 1 x Deckfarbe Weiß
<u>Davits, Lüfter, Einstieg- luken etc.:</u>	2 x Rostschutzgrundierung 2 x Deckfarbe
<u>Hauptluftkanäle:</u>	1 x Tenaxon-Compound T 518

Freiwandlung:
(sowie Stahlwände)

2 x Restschuttgründung (geruchs-
1 x weiße Grundplatte
1 x weiße Deckplatte (neutral)

Stahlwände innerhalb des Ein-
richtungsbereichs
ohne Verkleidung:

2 x Restschuttgründung
1 x weiße Grundplatte
1 x weiße Deckplatte

Stahlwände innerhalb des Ein-
richtungsbereichs hinter
Vorflutrinne bzw. (Abflutrinne):

1 x Copernal bzw. Tenaxon-Compound
T 218

Hinterlassene Stahlwände
hinter Isolierung:

1 x Copernal

Deckverkleidung innerhalb
der Einrichtung:

1 x Grundplatte
1 x Deckplatte

Deckbänne außen (Stahl)
und Abgaslöcher:

2 x Restschuttgründung
1 x Grundplatte / Restschutt nach
1 x Deckplatte / Restschutt

Restschutt u. Deckbänne außen
(leichtmetall):

1 x Spezialgründung
1 x Verankerung
1 x Deckplatte (Restschutt nach Bedarf-
wahl)

Folien, Kleben, Kleben:

2 x Restschuttgründung
1 x Deckplatte

Gebläse (Stahl):

2 x Gründung (verklüftete Teile
Spezialgründung)
1 x Grundplatte
1 x Deckplatte weiß

Decke, Lüftung, Einbaulü-
cken etc.:

2 x Restschuttgründung
2 x Deckplatte

Hauptflächendecke:

1 x Tenaxon-Compound T 218