

33 7 0 1 1 0 7 1 2 1 0 0 0 0 0



www.veb-yachtwerft-berlin.de

Inhaltsverzeichnis

Blatt

1.	Zweckbestimmung	2
2.	Hauptabmessungen	3
3.	Fixpunkthöhen und Überführungen	3
4.	Schiffsklasse und Fahrtgebiet	4
5.	Vorschriften und Bauaufsicht	4
6.	Schiffstyp	4
7.	Hauptantriebsanlage und Vortriebe-Ruder-Komplex	5
8.	Geschwindigkeit und Trossenzug	5
9.	Einsatzdauer und Vorräte	5
10.	Besatzung und Unterbringung	5
11.	Manövrierfähigkeit	6
12.	Trimmverhalten und Stabilität	6
13.	Raumaufteilung	6
14.	Stromversorgung und Navigationsanlagen	7

59072 VV Fudern, auf dem Dornier 19 10:12

www.yachtwerft.beiro.de

1. Zweckbestimmung

Das Schiff ist zum Schieben von 4 Normalprahmen der Typen SP 35 und SP 36 im Doppeltandemverband und von 2 Großprahmen des Typs GSP 65 und SP 65 im Tandemverband vorgesehen. Es ist in seiner Gesamtkonzeption für einen täglichen 16-stündigen Einsatz ausgelegt.

2. Hauptabmessungen

Länge über alles	L _{GA}	ca.	26,45	m
Länge in der KWL	L _{KWL}		24,70	m
Breite über alles	B _{GA}		9,00	m
Breite auf Spant	B		8,96	m
Seitenhöhe	R		2,05	m
Konstruktionstiefgang	T _{KWL}		1,15	m
Konstruktionsverdrängung	V _{KWL}		192,9	m ³
Masse des leeren Schiffes	D _{leer}	ca.	170	t
Tiefgang mit 100 % Vorräten	T		1,18	m
Displacement mit 100 % Vorräten			201,0	t
Maximale Sichthöhe bei ausgefahrenem Steuerhaus über KWL		ca.	8,00	m
Minimale Sichthöhe bei aufgesetztem Steuerhaus über KWL		ca.	3,60	m
Fixpunkthöhe normal über KWL			4,40	m
Fixpunkthöhe für Überführungen			3,95	m

3. Fixpunkthöhen und Überführungen

Die Fixpunkthöhe von 4,40 m über der KWL wird erreicht bei einem Zustand des voll ausgerüsteten Schiffes mit 100 % Vorräten und dem auf dem Deckhaus abgesetzten Steuerhaus und allen anderen abgeklappten Ausrüstungselementen (Signalmast, Rauchrohr).

Die Fixpunkthöhe von 3,95 m für Überführungen bei begrenzten Brückendurchfahrten o.ä. wird erreicht durch Aufnahme von Ballastwasser (insgesamt etwa 100 m³) in hinteren und vorderen Ballastraum und der Verplek, bei 100 % Vorräten, das heißt, das Schiff wird etwa um 45 cm durch die Aufnahme des Wassers abgesenkt.

Dabei befinden sich das Steuerhaus und die abklappbaren Ausrüstungsteile in der tiefsten Lage.

Im Maschinenraum ist zum Zwecke des Fahrens bei verringerten Fixpunkthöhen kein Wasser aufzunehmen.

www.vsb-yachtwerft-berlin.de

4. Schiffsklasse und Fahrtgebiet

Das Schiff erhält die Klasse

DSRK KM IV/MCR 2-Eis (Schubschiff).

Fahrtgebiet des Schiffes sind die Hauptwasserstraßen der DDR entsprechend den Fahrtbereichen

IV/BC2 2, V/ECE 3 und VI.

Die Klasse schließt die Fahrt in Bereichen mit Wellenhöhen bis 1,2 m und mit Wellenlängen bis 12 m ein.

5. Vorschriften und Bauaufsicht

Die Projektierung, die Konstruktion und der Bau des Schiffes erfolgt nach den gültigen "Vorschriften für die Klassifikation und den Bau von Binnenschiffen der DDR-Klassifikation (DSRK)".

Darüberhinaus werden die "Hygienevorschriften für den Bau von Binnenschiffen (1978)" des Medizinischen Dienstes des Verkehrswesens der DDR; die zutreffenden Anordnungen des Seefahrtsamtes der DDR; die Binnenwasserstraßen-Verkehrsordnung, die Seeverkehrsordnung der DDR und die für die Binnenschifffahrt zutreffenden Arbeitsschutzanordnungen zugrundegelegt.

Entsprechend den Erfordernissen sind für besondere Ausrüstungsteile geltende spezielle Bau- und Prüfvorschriften anzuwenden.

6. Schiffstyp

Das Schiff ist ein Zweischrauber mit pontonartiger Schiffskörperform, Kniekanten im Vor- und Hinterschiff, einem Tunnelheck, in dem feste Düsen mit Propeller und dahinterliegendem Dreiflächenrudernanlagen angeordnet sind.

Es hat ein durchlaufendes leicht gestuftes Hauptdeck, auf dem das Deckshäuschen aufgebaut ist.

Im vorderen Teil ist auf dem Deckshaus über dem Wohnraumteil das ausfahrbare Steuerhaus angeordnet, das im hochgefahrenen Zustand die Gesamtansicht wesentlich beeinflusst.

Im Hinterschiff sind am Heck außen die Anker gelagert, am Vorschiff sind Schubschultern angeordnet.

7. Hauptantriebsanlage und Vortriebs-Ruder-Komplex

Die Antriebsanlage besteht aus zwei Dieselmotoren vom Typ 6 VD 36/24-1 U mit einer Antriebsleistung von je 224 kW bei 340 min⁻¹.

Der Motor ist direkt umsteuerbar, d.h. der unmittelbar über die Welle mit dem Motor verbundene Propeller wird nur durch Motorumsteuerung beim Manövrieren (u.a. Stoppen, Rückwärtsfahrt) umgesteuert. Die Motoren haben eine elektrische Fernbedienung vom Steuerhaus.

Die Propeller (D = 1,20 m) sind in feststehenden Düsen angeordnet. Hinter jedem Propeller ist eine Drei-Flächen-Ruderanlage (Typ Jenokol) installiert.

8. Geschwindigkeit und Trossenzug

Die Geschwindigkeit beträgt bei Fahrt im Verband mit 4 Normalprahmen (SP 35 oder SP 36) im Doppeltandemverband oder 2 Großprahmen im strömungsfreien unbeschränkten Wasser und Wind 2 (Niggelseebedingungen bei Nennleistung (PI) ca. 14 km/h.

Die Werte für beschränkte Fahrtbedingungen werden im Rahmen der Erprobungen des 1. Schiffes ermittelt und festgelegt.

Der Trossenzug am Pfahl wird ca. 75 kN betragen.

9. Einsatzdauer und Vorräte

Das Schiff wird ausgelegt für eine Einsatzdauer von 10 Tagen bei einem täglichen Einsatz von 16 Stunden. Danach ist der Umfang der Vorräte festgelegt.

Kraftstoff wird für einen Betrieb der Haupt- und Hilfsmaschinen von 160 h vorgesehen. Das sind 17,5 t, die in Kraftstoffbunkern mit einem Gesamtvolumen von 20,6 m³ untergebracht sind.

Die vorgesehene Frischwassermenge für eine Besatzung von 8 Mann beträgt 8000 l.

Für die Übernahme der gesamten verbrauchten Frischwassermenge sind eine Abwasser- und eine Fäkalienzelle vorgesehen.

Für die Kohleheizung werden 2,5 t Kohle als Nennwertmenge (100 % Vorrat) vorgesehen, die Bunkerkapazität ist größer.

10. Besatzung und Unterbringung

Die Besatzung des Schiffes beträgt 8 Mann, davon sind 2 Schiffsführer und 2 Lehrlinge.

Die Unterbringung erfolgt in 4 Zwei-Mann-Schlafkammern. Die Sanitär- und Wirtschaftsräume entsprechen den Hygienevorschriften. Es ist ein Aufenthaltsraum (auch als Messe nutzbar) als Gemeinschaftsraum vorhanden.



www.vwb-yachtwerft-berlin.de

11. Manövrierfähigkeit

Die eingebauten Drei-Flächen-Ruderanlagen gewährleisten eine sehr gute Manövrierfähigkeit in der Streckenfahrt und beim Bugieren in Alleinfahrt und bei der Fahrt im Verband. Die erreichbaren Drehkreise liegen unter einer Verbandslänge. Das Stoppvermögen ist normal. Rückwärtsfahrt und -manövrieren sind durchführbar. Durch die wechselseitige Motorensteuerung ist eine zusätzliche Unterstützung möglich.

12. Trimmverhalten und Stabilität

Das Schubschiff hat im Ausrüstungszustand mit 100 % Vorräten eine ebene Schwimmlage. Beim Verbrauch der Vorräte wird eine bestimmte Hecklastigkeit eintreten. Das Halten der ebenen Schwimmlage ist möglich durch Aufnahme von Wasser in der Vorpiek, gleichlaufend mit dem Verbrauch der Vorräte. Zur Erreichung der Fixpunkthöhe von 3,95 m wird durch die Aufnahme von Ballastwasser Kopflastigkeit erreicht, bei einem hinteren Tiefgang, der das Selbstfahren gewährleistet und einen maximalen Tiefgang im vorderen Bereich von ca. 1,65 m. Die Stabilität entspricht den Einsatzbedingungen und genügt den Forderungen der DSRK.

13. Raumaufteilung

Das Schiff ist in Längsrichtung unter dem Hauptdeck in die folgenden wasserdichten Abteilungen geteilt, in denen die aufgeführten Hauptanlagen untergebracht sind.

Hinterpiek (von Heck bis Schottwand Spt. 6/14)
Vorgesehen als Ballastwasserraum mit Zugang vom Hauptdeck durch Glattdeckluke. Hinten sind die Ruderschäfte in Rohren durchgeführt.

Maschinenraum (Schottwand Spt. 6/14 bis Schott Spt. 30/31)
Haupt- und Hilfsmotoren; alle Hilfsaggregate für den Schiffsbetrieb; hinten seitlich Zugang zu den Wellenanlagen; hinten (Spt. 11/13) Kettenkästen; vorn Heizraum und Kohlebunker, Seesästen, Frischöl- und Altölbunker (Bb), Kühlwasserzelle (Stb); nach oben zum Deckhaus offen, teilweise Anlagen oben überbaut (Schalttafel, Batterien, Schalldämpfer u.a.). Zugang beidseitig durch Türen vom Hauptdeck.

Bunker, Zellen und Ballastwasserraum (Schott Spt. 30/31 bis Schott Spt. 43)
Kraftstoffbunker, Abwasser- und PEKalienszelle, Ballastwasserraum; Zugang beidseitig durch Glattdeckluken (Spt. 36/38); eingesenkt ist der Wohnraumblock.

Vorpiek (Schott Spt. 43 bis vorn)
Frischwasserzelle, Ballastwasserzelle, Zugang durch Glattdeckluke vom Hauptdeck.

www.yachtwerft-berlin.de

Über dem Hauptdeck sind folgende Hauptkomplexe und Anlagen angeordnet:

Ruderantriebsanlage (Spt. -1 bis Spt. 2), geschlossener, kastenähnlicher Aufbau mit Zugang durch eine lukenartige dreigeteilte Abdeckung von oben.

Heckankeranlage

Auf dem Hinterdeck mit Ankerlagerung, Ankerablaufbahn, Kettenführung und Spills auf dem Deckhaus hinten.

Boot mit Aussetzvorrichtung

Auf dem Hinterdeck - Arbeitsboot mit Davit; Aussetzen nach hinten.

Deckhaus (Spt. 13 bis Spt. 43)

Von Spt. 11-14: Stauraum für Inventar; Stb-Gasfeuerlöchanlage mit Zugang durch Luke; beidseitig aufgesetztes Ankerverholspill und eingebautes Kettenfallrohr, davon zu 3/8 hin Zuluft-Maschinenraum; Zugänge: Tür in Rückwand, Luken seitlich zu den Spills.

Von Spt. 14-25: Maschinenraum; beidseitig Türen; auf dem Dach Montage-Luken für Haupt- und Hilfsmotoren.

Von Spt. 25-30: Wohnraumblock - Eingangsteil mit WC und Waschräum.

Von Spt. 30-43: Wohnraumblock; eingelassen in Hauptdeck mit innerer Abstufung zu den beiden vorderen Kammern; Notausgang durch die Küche nach oben.

Auf dem Deckhaus (Lagerung Spt. 29-31) ist das an einer Hubschlinge höhenveränderliche bewegliche Steuerhaus angeordnet, das von vorn vom Deckhaus beidseitig zugänglich ist bzw. über eine Treppe (Stb) im gehobenen Zustand.

14. Stromversorgung und Navigationsanlagen

Die Stromversorgung erfolgt über ein 380/220 V Drehstromnetz, wofür 2 Stück Diesel-Generator-Aggregate 25,6 kW aufgestellt sind, wovon ein Aggregat als 100 %ige Reserve vorgesehen ist. Für Stromübergabe ist das 2. Aggregat erforderlich.

Für die Mageseit sind 2 Stück Landeinspeisungen mit je 220 V und 380 V vorgesehen.

Die 24-V-Stromversorgung erfolgt über zwei getrennte Batterisätze, deren Aufladung über 4 Stück Lichtmaschinen 24 V; 2,4 kW durchgeführt wird.

Bei Liegesaiten werden die Batterien über einen Gleichrichter geladen.

Für ein Radargerät werden Einbaumöglichkeiten vorgesehen.

Für den Innerbetrieblichen Sprechverkehr wird eine UKW-Sprechfunkanlage installiert.

An Bord befindet sich eine Wechselsprech- und Störungsmeldanlage sowie eine UKW-Seefunkanlage.