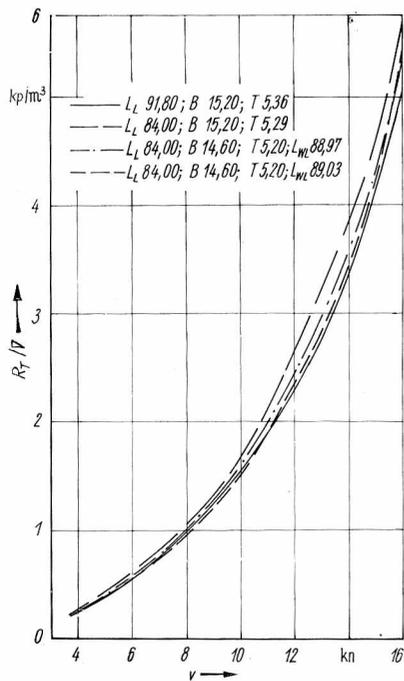


Für ein Fischereischiff ist das Erzielen eines maximalen Trossenzuges für das Schleppen des Netzes von großer Bedeutung. Aus diesem Grunde wurden Untersuchungen über den Einbau eines Düsenruders durchgeführt. Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei der Art des Düsenprofils gewidmet. Da nach vorliegenden Erfahrungen mit Schuschkin-Düsen bei Ruderlagen von über 15° Schwingungen auftreten können, die die zulässigen Werte überschreiten, wurde ein modifiziertes NACA-Profil ausgewählt. Die durchgeführten Trossenzugmessungen mit beiden Profilarten ergaben besonders für den Bereich der Schleppgeschwindigkeit Vorteile bei der Düse mit modifiziertem NACA-Profil (Bild 12). Es wurden weiterhin Messungen für das Schiff mit und ohne Düse durchgeführt. Dabei zeigte sich, daß bei Freifahrt eine geringe Verminderung der Geschwindigkeit beim Schiff mit Düse im Vergleich zum Schiff ohne Düse in glattem Wasser um etwa $0,05$ kn eintritt. Beim Schleppen des Netzes wird jedoch eine Trossenzugserhöhung je nach Leistungsstufe der Hauptantriebsanlage von 13 bis 19% erreicht. Dieses Ergebnis führte zu der Entscheidung, ein Düsenruder (Bild 13) einzubauen. Die nach Fertigstellung des ersten Schiffes durchgeführten Erprobungen und Messungen bestätigten die Richtigkeit der getroffenen Entscheidung hinsichtlich Anordnung und Ausführung des Düsenruders. Es wurde weiterhin eine tatsächliche Geschwindigkeit mit maximaler Beladung von $14,7$ kn nachgewiesen.

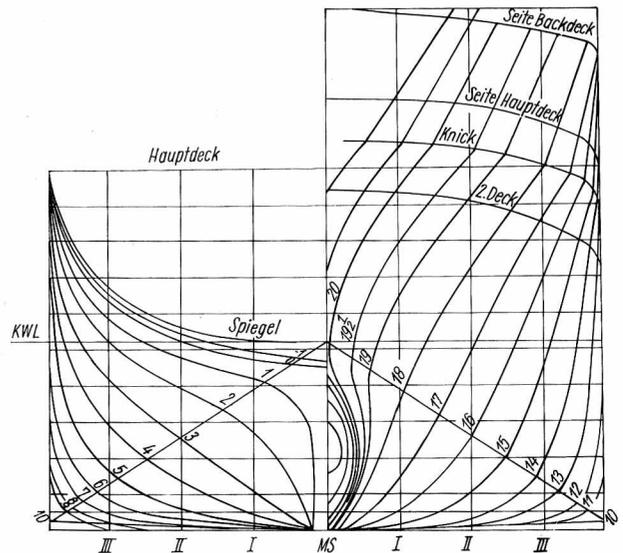
2.4. Ladefähigkeit und Vorräte

In den beiden Kühlladeräumen mit einem Nettovolumen von 1858 m^3 wird der in Kartons verpackte Fisch bei einer Temperatur von -28°C gelagert. Das Fischmehl wird in Säcken im Fischmehlbunker mit einem Nettovolumen von 386 m^3 gestaut. Für die Unterbringung der Leberkonserven ist ein Stauraum von 28 m^3 und für Fischöl sind zwei Fischölbunker mit einem Volumen von 19 m^3 angeordnet. Die Vorräte des Schiffes sind für einen autonomen Betrieb von 70 Tagen ausgelegt. Im einzelnen sind folgende Mengen vorhanden: Treiböl 1176 t , Masut 140 t , Schmieröl 65 t , Frischwasser 107 t , Kesselspeisewasser 14 t .



11 Vergleich der spezifischen Widerstände

12 Vergleich der Trossenzüge bei verschiedenen Düsen-Profilarten

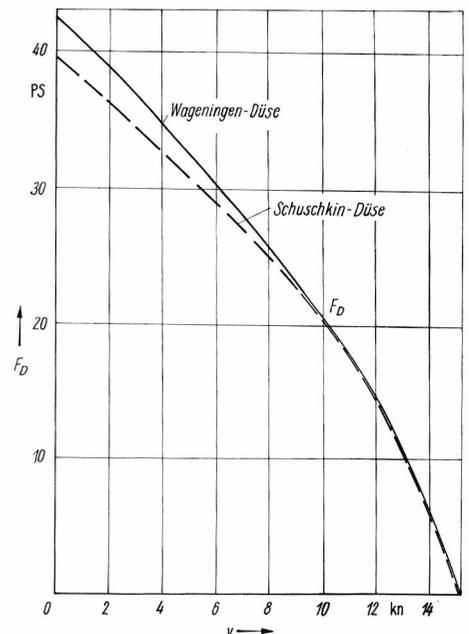


10 Spantenriß

Für die laufende Ergänzung der Wasservorräte ist eine Frischwasser-Erzeugungsanlage installiert. Beim Einsatz des Schiffes im Flottenverband erfolgt die Übernahme von Treibstoff auf See und die Übergabe der Ladung an Mutterschiffe.

2.5. Stabilität, Trimm und Leckstabilität

Zur Ermittlung der Stabilität des Schiffes wurden insgesamt 15 Beladungsfälle untersucht. Das Ergebnis einiger ausgewählter Fälle ist im Bild 14 dargestellt. Entsprechend besonderer Forderungen des Auftraggebers sollte die Schlingerperiode mindestens 13 s , die Krängung im Drehkreis nicht mehr als 10° und der Krängungswinkel bei seitlicher Windbelastung mit 6 bis 7 Windstärken nicht mehr als 5° betragen.



12