Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **111/112 (1938)**

Heft 25

PDF erstellt am: **03.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

INHALT: Die Maschinen für das Motorschiff «Oranje». — Zum Submissionsproblem. — Das neue Sekundarschulgebäude in Kreuzlingen. — Literatur: Bücher auf den Weihnachtstisch: Die verfügbaren Wasserkräfte der Schweiz. Die psychologischen Schwierigkeiten und Möglichkeiten im Zusammenarbeiten der Schweizer. Arbeitsdienst in 13 Staaten. Schweizer Bürgerhäuser von 1450 bis 1830. Moderne Schweizer Architektur. 6. Bausparkassen-Weltkongress. Erdbaukurs der E. T. H. 1938. — Wettbewerbe: Irrenanstalt des Kantons Glarus in Mollis. Schulhaus in Wettingen. Bezirksgebäude in Meilen. Bullingerdenkmal am Grossmünster in Zürich. — Sitzungs- und Vortrags-Kalender.

Band 112
Der S. I. A. ist für den Inhalt des redaktionellen Teils seiner Vereinsorgane nicht verantwortlich
Nachdruck von Text oder Abbildungen ist nur mit Zustimmung der Redaktion und nur mit genauer Quellenangabe gestattet
Nr. 25

Die Maschinen für das Motorschiff «Oranje»

Ende September dieses Jahres gelangte in der Firma Gebr. Sulzer A. G. Winterthur eine Schiffsdieselanlage zur Ablieferung, die hinsichtlich Grösse und konstruktiver Neuerungen eine Spitzenleistung des Unternehmens darstellt. Sie ist bestimmt für das Motorschiff «Oranje» der Stoomvaart Maatschappij «Nederland» in Amsterdam, das zwischen Holland und Holländisch-Indien verkehren wird. Das Schiff hat bei einer Länge von 190 m und einer Breite von 22 m rd. 20 000 Bruttoregistertonnen und soll eine Normalgeschwindigkeit von 21 Knoten erreichen. Nach den Berechnungen würden hiezu 27 000 PS, gemessen an den Propellerwellen, genügen. Wenn der Besteller trotzdem verlangte, dass jede der Antriebsmaschinen für die drei Propeller auf dem Versuchstand während 72 Stunden bei 145 U/min eine Bremsleistung von 12 500 PS abzugeben in der Lage sei, so geschah dies, um allen Eventualitäten Rechnung zu tragen und eine beträchtliche Leistungsreserve zu besitzen.

Die drei Hauptmotoren, die je mit einem Propeller starr gekuppelt sind, sind einfachwirkend und arbeiten im Zweitakt. Sie haben je 12 Zylinder mit 760 mm Bohrung und einem Hub von 1250 mm. Durch eine geringe Differenz in der Steigung der drei Schrauben und eine entsprechend kleine Abweichung in ihrer Drehzahl soll eine Resonanz des Schiffsrumpfes auf die Wasserschläge der Propellerflügel verhindert werden. Um den Querschwingungen der Maschine infolge der wechselnden Normaldrücke der Kreuzköpfe zu begegnen, wurde der Rahmen, bestehend aus einer Graugussgrundplatte mit direkt angebautem Spurlager zur Aufnahme des Propellerschubes und seitlich verschraubten Stahlgussständern, besonders breit gewählt (siehe Abb. 1 und 3). Auf die letzten sind die einzelnen Zylinder aufgesetzt, die selber wieder miteinander verschraubt sind, sodass sie einen äusserst steifen Obergurt des ganzen Maschinenblockes darstellen und damit minimale Vibrationen in der Maschine gewährleisten. Die Zylinderdeckel (Abb. 4) sind zweiteilig und bestehen aus dem zentralen Ventileinsatz, der alle in den Verbrennungsraum führenden Bohrungen enthält, und einem ebenfalls wassergekühlten Stahlgusstragring, der dank seiner einfachen Form möglichst geringen Wärmespannungen unterliegt. Von den 12 Zylindern, deren Kurbeln je um 30° versetzt sind, sind sechs mit Anlassventilen ausgerüstet, während die übrigen mit Brennstoff anfahren. Als Brennstoffeinspritzorgane kommen die bewährten

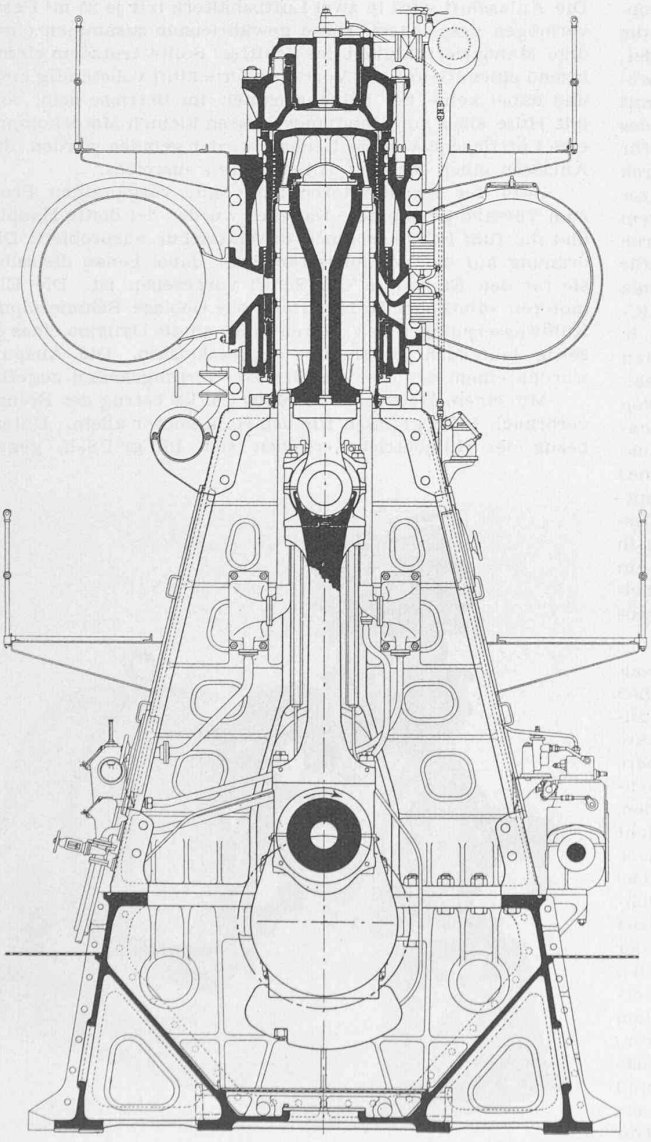

Abb. 1. Querschnitt durch eine der Hauptmaschinen 1 : 50

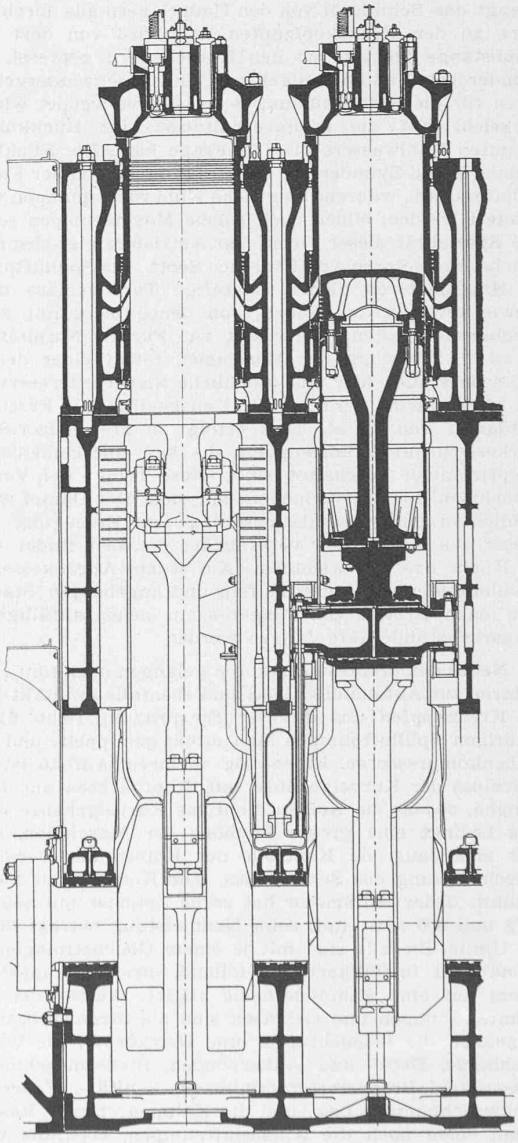

Abb. 2. Längsschnitt durch zwei Zylinder einer Hauptmaschine