

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **70 (1952)**

Heft 32

PDF erstellt am: **11.07.2024**

### **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.

mente der Mathematik, Mechanik und Festigkeitslehre verlangt, damit er den vorkommenden Berechnungen und Zahlenbeispielen folgen kann — und die noch vorhandenen Unstimmigkeiten selber zu korrigieren vermag. Schon der Fachschullehrer soll z. B. den Begriff «senkrecht» nur dort anwenden, wo er wirklich stimmt.

Das die Deutschen Industrienormen (DIN) berücksichtigende Buch ist als Unterrichtsmittel anerkannt.

B. Kummer

**Praktisches Handbuch der gesamten Schweissttechnik.**  
Bd. III: Berechnen und Entwerfen der Schweisskonstruktionen. Von Prof. Dr. Ing. Paul Schimpke und Ober-Ing. Hans A. Horn, unter besonderer Mitarbeit von Dipl.-Ing. Richard Hänchen. 230 S. mit 732 Abb. Berlin 1951, Springer-Verlag. Preis geb. DM 22.50.

Dieses Werk erscheint als dritter Band des bekannten Handbuches unter Mitarbeit von R. Hänchen und dürfte vielgeäusserten Wünschen entsprechen. Die Aufgabe dieses Bandes ist es, den jungen Ingenieur, Techniker und Konstrukteur in das Berechnen und Entwerfen von Schweisskonstruktionen einzuführen. Im ersten Teil wird die Berechnung der Maschinen und Bauelemente für statische und dynamische Beanspruchungen erläutert. Ein zweiter Teil behandelt das überaus wichtige Problem des schweissgerechten Konstruierens, und im dritten Teil werden Beispiele ausgeführter Konstruktionen gegeben. Den Stahlbauer dürften besonders die Kapitel über «Berechnungsgrundlagen für den Stahlbau», «Berechnung der Stahltragwerke der Krane» sowie «Berechnung der Fachwerkträger» interessieren.

Die Ausführungen beruhen ausschliesslich auf den derzeitigen deutschen Normen und Vorschriften. Die Autoren haben sich bemüht, möglichst alle Sparten der schweisbaren Objekte zu besprechen, so dass das Werk zweifellos einen weiten Leserkreis finden wird. Für eine zweite Auflage möchten wir die Aufnahme von Abschnitten über die Berechnung von Widerstandsschweisverbindungen und Lötverbindungen sowie über «Lötgerechtes Entwerfen» empfehlen.

C. G. Keel

## WETTBEWERBE

**Primar- und Realschulhaus in Muttetz (SBZ 1952, Nr. 6, S. 89). 61 Entwürfe. Ergebnis:**

1. Preis (4000 Fr. und Empfehlung zur Weiterbearbeitung)  
G. Belussi, Basel, u. R. Tschudin, Genf
2. Preis (3800 Fr.) K. Weber, Birsfelden
3. Preis (3100 Fr.) Hermann und Hans-Peter Baur, Basel
4. Preis (2600 Fr.) Fr. Beckmann und P. Berger, Basel
5. Preis (2000 Fr.) Fr. Hs. Räuber, Basel-Riehen
6. Preis (1500 Fr.) Hans Schmidt, Basel
- Ankauf ( 600 Fr.) A. E. Schmid, Liestal
- Ankauf ( 600 Fr.) J. Gass, W. Boos, Basel
- Ankauf ( 600 Fr.) Bohny & Otto, Liestal
- Ankauf ( 600 Fr.) Karl Lippert, Zürich
- Ankauf ( 600 Fr.) W. Wurster und H. U. Huggel, Basel

Anerkennenswerter Weise hat das Preisgericht eine grössere Anzahl Entwürfe als üblich in die engere Wahl genommen und einzeln beschrieben. Die Ausstellung in der Turnhalle Breite in Muttetz (Schulstrasse) dauert von Samstag, 9. August, 14 h, bis und mit Sonntag, 24. August, sonn- und werktags geöffnet 9 bis 12 h und 14 bis 21 h.

Für den Textteil verantwortliche Redaktion:

Dipl. Bau-Ing. W. JEGHER, Dipl. Masch.-Ing. A. OSTERTAG  
Dipl. Arch. H. MARTI  
Zürich, Dianastrasse 5 (Postfach Zürich 39). Telefon (051) 23 45 07

## MITTEILUNGEN DER VEREINE

**Z. I. A. ZÜRCHER INGENIEUR- UND ARCHITEKTEN-VEREIN**

Mitgliederversammlung vom 26. März 1952

Anlässlich des gut besuchten Jahresschlussabends des Z. I. A. sprach J. B. Bucher, Chef der Gasturbinenabteilung von Mers. John Brown & Co. Ltd., Clydebank, über

### Shipbuilding and work on the John Brown Shipyard at Clydebank.

An Hand von Lichtbildern wurden die Zuhörer, am Beispiel eines Tankers, in die zahlreichen Probleme eingeführt, welche sich im Schiffsbau ergeben. Um für ein vorgeschriebenes Ladevolumen die beste Form des Rumpfes zu finden, werden mit einem Wachmodell Schleppversuche durchgeführt. Der Widerstand des Modelles im Wasser wird sowohl bei «schönem Wetter» wie auch bei «Sturm» gemessen. Interessant ist die Tatsache, dass die Zeichnungen für Stahlplatten nicht auf Papier, sondern auf ein genaues Modell des Schiffes gemacht werden. Dieses Verfahren wird angewendet, weil die Platten in drei Richtungen gebogen sind, was in der ebenen Darstellung zu sehr komplizierten Zeichnungen führen würde. Gleichzeitig mit der Konstruktion der verschiedenen Platten, Rippen, Versteifungen usw. bauen die Zimmerleute ein Bett für das Schiff. Dieses muss ein Gewicht von rd. 20 000 t aufnehmen können, bis zu 300 m lang sein und gegen die Wasserseite eine gleichmässige Neigung besitzen.

Beim Zusammenbau der vielen Bestandteile muss man sehr darauf achten, dass keine Temperaturdifferenzen vorhanden sind. Besondere Vorsicht wird verlangt, wenn der Schiffskörper eine solche Lage aufweist, dass die Sonne am Vormittag auf der einen Seite und am Nachmittag auf der anderen Seite Zutritt hat. Ein weiteres interessantes Problem ergibt sich beim Stapellauf, da die kinetische Energie des auf das Wasser hinauslaufenden Schiffes vernichtet werden muss. Zu diesem Zweck werden neben der Gleitbahn schwere Ketten angehäuft und durch starke Kabel mit dem Schiff verbunden. Wenn das Schiff die Gleitbahn verlässt, sind die Kabel gespannt und versuchen die Ketten über den Boden zu schleppen, wodurch grosse Widerstandskräfte ausgelöst werden, welche das Schiff bald zur Ruhe bringen. Nach dem Stapellauf wird der Schiffskörper an einem Quai im Zentrum des Fabrikareals befestigt und der Innenausbau in Angriff genommen. Tankschiffe werden meist durch Dieselmotoren angetrieben, wobei darauf geachtet werden muss, dass in der verhältnismässig kurzen Propellerwelle keine gefährlichen Schwingungen auftreten.

Zuverlässigkeit des Antriebes und kleine Unterhaltskosten sind für alle Schiffe wichtig, ganz besonders aber für Tanker. Eine Havarie, welche das Schiff für ein paar Wochen im Hafen festhält, kann Verlust oder Gewinn eines ganzen Jahresabschlusses stark beeinflussen. Muss gar wegen einer Betriebsstörung ein Schiff in den Hafen geschleppt werden, so müssen die Schiffeigentümer bis  $\frac{1}{3}$  des Gesamtwertes von Schiff + Fracht bezahlen.

Bei grossen Passagierdampfern spielt auch noch die Fahrtgeschwindigkeit eine wichtige Rolle. Ein Schiff, welches das «Blue Ribbon» fährt, ist sicher immer gut besetzt. Da das Schiff ruhig und schwingungsfrei fahren muss, kommt der Dieselmotorantrieb kaum in Frage. So hat z. B. die «Queen Mary» vier Schiffsschrauben, wovon jede durch vier Turbinen angetrieben wird, d. h. es sind total 16 Turbinen mit einer Gesamtleistung von 182 000 PS installiert. Jede Turbinengruppe, bestehend aus einer Hochdruck-, zwei Mitteldruck- und einer Niederdruckturbinen, überträgt ihre Leistung durch Zahnräder auf ein einziges grosses Zahnrad auf der Propellerwelle. Das Getriebe für solche Turbinengruppen bringt eine grosse Anzahl von Aufgaben mit sich, kommen doch Zahnräder mit Durchmessern bis über 4 m zur Verwendung. Ausserdem muss das Schiff auch rückwärts fahren können, wozu in den Niederdruckdampfturbinen entsprechende Laufräder eingebaut sind.

Besondere Sorgfalt muss für die Wohnungseinrichtungen aufgewendet werden. Ein Tankschiff, das etwa 300 Tage im Jahr auf der Reise ist, wird zu einer schwimmenden Wohnung für die Mannschaft, während ein Passagierdampfer ein schwimmendes Hotel ist. Der Schiffbauer muss dafür sorgen, dass die Lebensverhältnisse auf dem Schiff auch bei extremen Klimaverhältnissen angenehm sind. Die Möbel und Einrichtungen müssen instande sein, sowohl der grossen Feuchtigkeit und Hitze der Tropen wie auch der nordischen Kälte zu widerstehen.

Besonderen Eindruck machte die Feststellung, dass der Tag der Ablieferung eines Schiffes jeweils zwölf Monate oder mehr vorher bestimmt wird und das Schiff dann wirklich genau an dem vorgesehenen Zeitpunkt den Fluss hinab ins Meer hinaus fährt. Die Fahrtgeschwindigkeit wird langsam erhöht und gemessen, indem das Schiff eine bekannte Strecke parallel der Küste fährt. Ausserdem wird der Brennstoffverbrauch bei verschiedenen Leistungen zusammen mit der Geschwindigkeit bestimmt, so dass die Ergebnisse der früheren Modellversuche überprüft werden können. Zum Abschluss der sehr interessanten Ausführungen zeigte der Referent einen Farbfilm vom Stapellauf des Cargoschiffes «Rangitane».

Schluss der Sitzung 22.10 Uhr.

W. Dubs