

Objekttyp: **Miscellaneous**

Zeitschrift: **Schweizerische Bauzeitung**

Band (Jahr): **99/100 (1932)**

Heft 5

PDF erstellt am: **13.09.2024**

### **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.

## LITERATUR.

**Die wirtschaftliche und konstruktive Bedeutung erhöhter zulässiger Beanspruchungen für den Eisenbetonbau.** Von Dr. Ing. H. Olsen, München. Mit 23 Abbildungen, 26 Zahlentafeln und zahlreichen Beispielen. Berlin 1928, Verlag von Wilhelm Ernst und Sohn. Preis geb. 9 M.

Der Verfasser sucht die Frage abzuklären, ob wirtschaftliche und konstruktive Vorteile mit der Zulassung erhöhter Beanspruchungen für Eisenbetonkonstruktionen verbunden sind. Die durchgeführten Untersuchungen beziehen sich auf Spannungen von 40 bis 100 kg/cm<sup>2</sup> für Beton und von 1200 bis 2000 kg/cm<sup>2</sup> für Stahl. Da ein veränderliches Preisverhältnis zwischen Eisen und Beton in Rechnung gestellt wird, können wirtschaftliche Betrachtungen den verschiedenen örtlichen Verhältnissen angepasst werden. Der Verfasser hat umfangreiche Versuche durchgeführt, um hinsichtlich der Betonzugspannungen die rechnerischen Ergebnisse zu prüfen. Die 100 Seiten umfassende Schrift gliedert sich wie folgt: Nach einer Einleitung behandelt Kapitel II die Grundlagen der Untersuchung in wirtschaftlicher und konstruktiver Hinsicht. Kapitel III betrifft die Untersuchungen an den einzelnen Konstruktionsteilen wie Platte und Balken, Plattenbalken und Säulen, Kapitel IV die Grösse der Betonzugspannungen und der Durchbiegungen, während Kapitel V die Schlussfolgerungen vom wirtschaftlichen und konstruktiven Gesichtspunkte aus zieht. — Dem besonders interessanten III. Kapitel sei entnommen: Aus den graphischen Darstellungen folgt beispielsweise, dass für Platten und Balken die wirtschaftlichen Vorteile mit zunehmenden Randspannungen geringer werden. Für die Eisenzugspannung von 2000 kg/cm<sup>2</sup> würde die grösste noch als wirtschaftlich anzusprechende Betondruckspannung 140 kg/cm<sup>2</sup> betragen. Gegenüber einer Betondruckspannung von 100 kg/cm<sup>2</sup> für gleichbleibende Eisenzugspannung ist aber der wirtschaftliche Vorteil nur 2,5%, sodass es keinen Wert hat, die Betrachtungen über 100 kg/cm<sup>2</sup> für die Betondruckspannung auszudehnen, dies umsoweniger als die konstruktiven Schwierigkeiten mit zunehmenden Randspannungen rapid wachsen. Bei Plattenbalken führen die Untersuchungen zum Schluss, dass nur in wenigen Fällen höhere Betondruckspannungen wirtschaftlich sein können, und dass sich die Anwendung von hochwertigem Zementen gewöhnlich nicht rechtfertigt, wenn nicht die Betonzugspannungen für gewöhnliche Zemente zu hoch ausfallen. Für Säulen ergibt sich bei Steigerung der zulässigen Betondruckspannung eine sehr grosse Ersparnis. Die konstruktive Untersuchung des gleichen Kapitels III ergibt lehrreiche Aufschlüsse bezüglich Betonzugspannungen in Platten und Balken. Man erkennt z. B. dass für Druckspannungen bis 80 kg/cm<sup>2</sup> die Betonzugspannungen mit zunehmender Eisen- spannung abnehmen, während das Umgekehrte der Fall ist für höhere Werte der Betondruckspannungen. Dass bei Anwendung höherer Spannungen die Durchbiegungen sehr stark zunehmen liegt auf der Hand und ist im vorliegenden Buche zahlenmässig dargelegt.

Die Untersuchungen und die entsprechenden Versuchsergebnisse sind in den *Schlussfolgerungen* zusammengefasst, die in sehr klarer Weise zeigen, welche Erhöhungen der Radspannungen mit Rücksicht auf wirtschaftliche und konstruktive Vorteile noch zulässig sind. — Zweifellos wird jeder Eisenbetonkonstrukteur auf die Frage, welches der Einfluss von höheren zulässigen Spannungen auf Wirtschaftlichkeit und Dimensionen der Konstruktionen sei, in der Arbeit von Olsen die begründete Antwort finden. Hofacker.

**Jugoslavien auf technischem Gebiete 1919–1929.** („Jugoslavija na tehničkom polju 1919–1929.“) Herausgegeben vom Jugoslavischen Ingenieur und Architektenverein, Zagreb 1930.

Alle, die für die öffentliche Bautätigkeit in Jugoslavien Interesse haben, werden das Erscheinen dieser Denkschrift sehr begrüßen. Sie umfasst folgende Gebiete: Städtebau und Bebauungspläne, öffentlicher Hochbau, Strassenbau (mit besonderer Berücksichtigung der schwierigen Verhältnisse in den südlichen Gebieten des Staates), Bau neuer und Wiederherstellung bestehender Strassenbrücken, Stromversorgung des Landes, Ausbau und Unterhalt des Eisenbahnnetzes, Kriegszerstörungen, Zugsförderungsdienst und Fahrpark, Eisenbahnbrücken, Tunnel- und Stollenbau, Eisenbahnbetrieb, Hafenbau und Bauten an der Meeresküste, Seeschiffahrt, Binnenschiffahrt, Post, Telephon- und Telegraphenwesen (automatische Telephonzentralen, Funkwesen), Regulierungsarbeiten an Flüssen, Be- und Entwässerungen, Wasserversorgungsanlagen, Forstwesen und Bergbau, Bauten des Heeres- und Marineministeriums und des Flugwesens, Landensvermessung

und kartographische Arbeiten, Katastervermessung, Bauarbeiten auf dem Gebiete der Volkswohlfahrt, bauliche Entwicklung der Städte Beograd, Zagreb, Ljubljana, Novi Sad, Sarajevo, Skoplje, Split und Sušak u. s. w. Das Buch umfasst 287 Seiten grossen Formates und ist mit Plänen, Photographien und statistischen Angaben reichlich versehen. Die Abbildungen enthalten Textangaben auch in französischer, deutscher und englischer Sprache und ebenso ist die übersichtliche Einleitung in den genannten drei Weltsprachen wiedergegeben, wodurch das Werk auch dem nicht jugoslavisch sprechenden Fachmann leichter verständlich wird. Bei manchen erwähnten Bauwerken haben auch Zürcher „Ehemalige“ tatkräftig mitgewirkt, und es sei zum Schlusse, angesichts der grossen, der Verwirklichung noch harrenden Bauaufgaben in Jugoslavien, der Wunsch ausgesprochen, es mögen sich die Ingenieurbeziehungen zwischen dem Südslavischen Staate und der Schweiz noch vielseitiger entwickeln! Ing. St. Szávits-Nossan, Zagreb.

**Gleit-, Kugel- und Rollenlager und ihre Schmierung.** Von Prof. Dr. M. Kurrein und Dr. Ing. Günther Meyer-Jagenberg. Heft 9 der Berichte des Versuchsfeldes für Werkzeugmaschinen an der Technischen Hochschule, Berlin. 51 Seiten Grossformat mit 141 Abb. Berlin 1932, Verlag von Jul. Springer. Preis geb. M. 13,50.

Das Heft umfasst vier verschiedene Arbeiten, drei von Prof. Kurrein über Oel- und Lageruntersuchungen, verschiedene Wälzlager in der Transmission und Wälzlager mit Quer- und Längsbelastung, sowie die Doktorarbeit von Meyer-Jagenberg, die sich mit einem Vergleich von Gleit- und Kugellager befasst. Die Arbeiten enthalten sehr viel Beobachtungsmaterial, das leider nicht immer so vollständig veröffentlicht wurde, wie es für wissenschaftliche und theoretische Vergleiche notwendig wäre. Bei der Untersuchung über den Einfluss der Passung auf die Reibungszahl fehlen z. B. die Temperaturangaben. Auch sind bei gleicher Drehzahl und Oelmenge die Grenzbedingungen für den Oelspalt bei verschiedenem Lagerpiel verschieden. Uebrigens sollte der Vergleich immer bei gleichen Lagerkennzahlen durchgeführt werden. Die Schlussfolgerung, dass enge Laufsitze grössere Reibungszahlen ergeben als weite, ist jedenfalls *nicht* allgemein gültig. — In der Arbeit von Meyer-Jagenberg wird die abgegebene Wärme auf die *innere* Schalenoberfläche bezogen, wie Lasche es bei seinen ersten Lagerversuchen getan hat. Diese Rechnungsweise ist unzweckmässig, da die Wärme doch an der *äusseren* Lageroberfläche abgegeben wird. Man kommt so zu ganz unvernünftigen Wärmeübergangszahlen und erkennt in keiner Weise die grosse Bedeutung der *Lagerkonstruktion* für die Erwärmung. Der Preis ist für 50 Druckseiten recht hoch. ten Bosch.

Eingegangene Werke; Besprechung vorbehalten.

**Mehrstielige Rahmen.** Von Prof. Dr. Ing. A. Kleinlogel, Privatdozent an der Techn. Hochschule Darmstadt. Gebrauchsfertige Formeln zur Berechnung mehrfach statisch unbestimmter rahmenartiger Stabsysteme, als Hilfsmittel für den entwerfenden Ingenieur und für den Konstruktionstisch. Dritte vollständig neubearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage in 2 Bänden. Erster Band: *Rahmen mit waagrechttem Riegel*. 15 Haupt-Rahmenformeln mit 17 Sonderfällen, 190 Einflusslinien, 109 allgemeine Belastungsfälle, 75 Sonderbelastungsfälle, 95 Wärmeänderungsfälle, 95 Auflagerverschiebungsfälle, 650 Abb. sowie 2 ausführliche Zahlenbeispiele. Berlin 1932, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis geb. 23 M., geb. M. 24,50.

**Die Theorie elastischer Gewebe und ihre Anwendung auf die Berechnung biegsamer Platten unter besonderer Berücksichtigung der trägerlosen Pilzdecken.** Von Dr. Ing. H. Marcus, Direktor der HUTA. Zweite, verbesserte Auflage. Erster Band. Mit 123 Abb. Berlin 1932, Verlag von Julius Springer. Preis geb. M. 22,50.

**Lois Welzenbacher.** Arbeiten aus den Jahren 1919 bis 1931, beschrieben als Beispiel eines Entwurf-Seminars von Guido Harbers. Grossquart, mit 175 Abb. München 1932, Verlag von Georg D. W. Callway. Preis kart. M. 7,50.

**Die deutsche Montan- und Metall-Industrie im Zeitalter der Fugger.** Von J. Strieder. Deutsches Museum, Abhandlungen und Berichte, 3. Jahrgang, Heft 6. Mit 5 Abb. Berlin 1931, VDI-Verlag. Preis geb. 1 M.

**Rechnung mit Operatoren nach Oliver Heaviside.** Ihre Anwendung in Technik und Physik. Von E. J. Berg. Deutsche Bearbeitung von Dr. Ing. Otto Gramisch und Dipl. Ing. Hs. Tropper. München 1932, Verlag von R. Oldenbourg. Preis geb. 10 M., geb. 12 M.

Für den vorstehenden Text-Teil verantwortlich die REDAKTION: CARL JEGHER, GEORGES ZINDEL, Dianastrasse 5, Zürich.