Slabs in reinforced concrete structures

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE congress report = Rapport du congrès AIPC = IVBH Kongressbericht**

Band (Jahr): **1 (1932)**

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-683

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

Die Referate und Diskussionsbeiträge aus dem Gebiete der Platten und Schalen haben unsere Kenntnisse über das statische Verhalten dieser Konstruktionen wesentlich bereichert.

Am Kongress wurde gezeigt, dass die biegungsfesten, kreuzweise armierten Platten eine wesentlich grössere Rissesicherheit und Bruchfestigkeit besitzen, als die mit gleichen zulässigen Spannungen bemessenen Balken. Im Stadium der Rissebildung verhalten sich die Platten nicht wie isotrope Platten, sondern es ist eine gewisse Entlastung gefährdeter Stellen möglich. Die heute üblichen Vorschriften zur Bemessung der Platten führen in manchen Ländern zweifellos zu übertriebenen Abmessungen.

In theoretischer Hinsicht wurde eine Anzahl von aktuellen Problemen am Kongress erwähnt, deren nähere Untersuchung dringend ist.

Ferner hat es sich gezeigt, dass die Anwendung räumlicher Tragwerke aus ebenen Flächen (Scheiben) oder aus gekrümmten Flächen (Schalen) zu neuartigen Konstruktionen von bedeutsamer Entwicklungsfähigkeit geführt hat. Die für diese Konstruktionen gültigen theoretischen Ableitungen sind bereits weit entwickelt ; jedoch bestehen in manchen Punkten Meinungsverschiedenheiten, besonders hinsichtlich der grundlegenden Annahmen und des vorhandenen Sicherheitsgrades. Eine besondere Behandlung des Knickproblems weitgespannter dünner Schalen wäre sehr erwünscht.

Weitere Fortschritte sind zu erwarten durch den Ausbau der Theorie, sowie durch geeignete Messungen an Modellen und an ausgeführten Bauwerken.

The papers and contributions to the discussion regarding slabs and shells have considerably enriched our knowledge of the static behaviour of these constructions.

At the Congress it was shown that rigid, cross-reinforced slabs possess a much greater resistance to cracking or breaking than beams designed for the same permissible stresses. In the stade in which cracks appear, the slabs do not behave as isotropic plates ; a certain relieving of the endangered parts is possible. In many countries the usual rules in force at present lead undoubtedly to dimensions being unduly large.

From the theoretical point of view, a number of problems urgently requiring closer investigation were mentioned at the Congress.

Further it appears that the adoption of three dimensional supporting structures consisting of plane surfaces (slabs) or bent surfaces (shells), has led to new types of constructions capable of much further development. The theoretical treatment of such constructions is already well developed ; but regarding many points, differences of opinion still exist, particulary as to the basic assumptions and the real degree of safety. Special consideration of the buckling problem in thin shells of large span would be very desirable.

Further progress is to be expected from extension of the theory, as well as from suitable measurements made on models and structures.