

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

Band: 3 (1948)

Artikel: Slabs and various curved structures of reinforced concrete

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-4070>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

IV

Dalles, voûtes et parois en béton armé

Flächentragwerke des Eisenbetons

Slabs and various curved structures of reinforced concrete

IVa

Dalles champignons

Pilzdecken

Flat slabs or girderless floors

IVb

Dalles continues

Durchlaufende Platten

Continuous slabs

IVc

Résistance et stabilité des parois et voiles minces et des toits plissés

Festigkeit und Stabilität der Scheiben, Schalen und Faltwerke

Strength and stability of discs and shells in curved or cord form in concrete

IVd

Théorie et exécution des barrages arqués

Theorie und Ausführung von Bogenstaumauern

Theory and construction of arched dams

Dans le calcul des dalles, parois minces et voiles minces, la rapidité de la convergence de la solution rigoureuse est essentielle à la bonne conduite des opérations numériques. La forme même de la solution en dépend directement.

Les méthodes approchées doivent être développées systématiquement parallèlement aux solutions rigoureuses. Elles seront caractérisées par leur simplicité et leur rapidité et devront permettre une estimation de leur domaine de validité et de l'ordre de grandeur de l'erreur commise.

Les nombreux progrès de la théorie des voiles minces ont mis en évidence l'importance de la prise en compte de la flexion. Pour certaines classes de voiles minces, dont les surfaces gauches, le problème reste entier.

Le développement futur des voiles minces, en rapport avec les portées

croissantes, exige la mise au point des questions se rattachant aux problèmes de leur stabilité.

Le principe de précontrainte permet d'influencer favorablement les conditions aux limites et d'alléger certains éléments de bord; il peut être appliqué à l'ensemble de la surface du voile mince.

Les mesures sur ouvrages terminés et sur modèles sont à développer par des méthodes de précision.

Le calcul des barrages arqués exige que les conditions aux limites tiennent compte de la déformation de la roche ainsi que de tous les phénomènes susceptibles d'influencer considérablement le comportement de l'ouvrage.

*
* *

Für die numerische Berechnung der Flächentragwerke ist es von wesentlicher Bedeutung, die strengen Lösungen in gut konvergierender Form aufzustellen. Der Lösungsansatz selbst ist diesem Grundsatz anzupassen.

Es sollen, zusammen mit den strengen Lösungen, Näherungsmethoden auf systematischer Grundlage weiter entwickelt werden. Sie sollen durch grosse Einfachheit in der Anwendung sowie durch die Möglichkeit der Abschätzung des Anwendungsbereiches sowie der Genauigkeit ausgezeichnet sein.

Die theoretischen Fortschritte im Gebiet der Schalentragerwerke haben erwiesen, wie wichtig die Berücksichtigung der Biegung ist. Für die Regelschalen insbesondere harret das Problem seiner Lösung.

Die Entwicklung der Schalen, insbesondere die Zunahme der Spannweiten, erfordert die Abklärung der Stabilitätsverhältnisse.

Die Anwendung der Vorspannung erlaubt eine günstige Beeinflussung der Randbedingungen und die Reduktion der Dimensionen bei den Randelementen. Die Vorspannung der Fläche als Ganzes ist heute verwirklicht.

Die Messungen an ausgeführten Bauwerken sowie an Modellen sind auf Grund von Präzisionsmethoden weiter auszubauen.

Die Berechnung von Bogenstaumauern erfordert eine eingehende Berücksichtigung der Randbedingungen, wobei den Verformungen des Felsens sowie ähnlichen Einflüssen eine hervorragende Bedeutung für das Verhalten dieser Bauwerke beizumessen ist.

*
* *

It is essential, in the analysis of slabs, walls and thin shells, that the rigorous solution should consist of a function which is rapidly convergent. The nature of the solution depends on it directly.

Approximate methods must be developed systematically at the same time as the rigorous solutions. They must be simple and quick with the field of application clearly determined and it must be possible to estimate the error involved by the approximation.

The considerable advances made in the analysis of thin shells has

brought out the importance of taking bending effects into account in the computations.

Information is still required for certain types of thin shells, such as skew surfaces. Future development of thin shell construction, particularly with regard to increasing spans, will require consideration of the problem of stability.

The principle of pre-stressing can be used to modify usefully the boundary conditions and to lighten the edge beams, and can be applied to the whole of the shell.

Measurements of deformations, using precision instruments, should be introduced on completed structures as well as on models.

In the analysis of arched dams, the assumed boundary conditions should take into account the deformation of the abutments as well as all other similar effects which may considerably influence the support to the structure.

Leere Seite
Blank page
Page vide