

Thème VI: application du béton et du béton armé aux travaux hydrauliques

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **2 (1936)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-3137>

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.

Thème VI.

Application du béton et du béton armé aux travaux hydrauliques.

1° Le calcul des barrages-voûtes se fait en général, actuellement, en considérant l'ouvrage comme formé de deux systèmes de pièces prismatiques, voûtes horizontales et murs verticaux. Dans certains cas, il pourra être utile de tenir compte de la déformabilité du sol de fondation. Un calcul plus exact a été tenté, en considérant les barrages-voûtes comme des voiles élastiques à moment d'inertie fortement variable, mais il est resté dans le domaine théorique, son application s'étant révélée impraticable. Les contraintes qui se produisent effectivement dans les barrages arqués dépendent fortement du mode d'exécution et des dispositions adoptées pour la mise en pression initiale des joints de construction. En cas de remplissage progressif du réservoir au cours de la construction du barrage, il y a lieu d'examiner les effets de la pression de l'eau dans les divers stades d'avancement.

2° Pour l'exécution des barrages et autres ouvrages massifs, le béton doit non seulement être résistant et compact, mais surtout maniable. L'emploi de béton mou, très plastique, pour la construction des barrages a généralement évincé celui du béton coulé et du béton damé. L'expérience acquise sur les ouvrages exposés à des conditions climatiques défavorables a montré que l'on n'obtient un béton résistant au gel que lorsque le dosage en ciment est d'au moins 250 kg/m^3 . Le bétonnage de grandes masses exige des mesures spéciales si l'on veut éviter la formation de fissures résultant du refroidissement; ces précautions sont d'autant plus importantes que la construction est exécutée plus rapidement. La mesure la plus simple consiste à diviser le mur en blocs d'un volume relativement faible. Pour les ouvrages de grande importance, des dispositifs de refroidissement artificiel sont recommandables. La chaleur dégagée pendant le durcissement peut être diminuée par le choix judicieux du ciment ou des matières d'addition hydrauliques. La disposition d'un réseau de puits et de galeries de visite est nécessaire pour permettre le contrôle des infiltrations dans les grands barrages, au moins pour les barrages-poids.

3° Pour la construction d'ouvrages hydrauliques de grande importance servant à la navigation (cales sèches, écluses, etc.) les observations énoncées ci-dessus au sujet de l'application du béton à la construction des barrages sont susceptibles d'être prises en considération d'une manière appropriée.

4° Les conduites forcées en béton armé ont pu être employées pour des pressions et des diamètres très importants en réduisant les contraintes de traction dans le béton par des mesures spéciales. L'exécution, décrite dans la Publication Préliminaire, d'un tuyau fretté de 4,40 m de diamètre intérieur est une application nouvelle et pleine d'avenir de la méthode des précontraintes. L'emploi de câbles mis en tension préalable a été effectué aussi avec succès pour le renforcement de barrages-poids.