

# Pratique du béton armé et du béton précontraint

Autor(en): [s.n.]

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **5 (1956)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-6075>

## **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.

2 — Diversos sistemas de prefabricação estão a desenvolver-se rapidamente; pontes de grandes dimensões foram recentemente construídas com elementos prefabricados. Tenta melhorar-se a qualidade desses elementos, a precisão da construção, reduzir as diferenças de resistência e obter assim um maior grau de homogeneidade. A experiência adquirida em obras já realizadas mostra que as ligações de elementos prefabricados podem ser muito perigosas, podendo mesmo dar lugar a colapsos. Torna-se muitas vezes necessário reforçar essas ligações de modo a obter estruturas monolíticas.

3 — Os conhecimentos referentes à composição mais favorável e à preparação do betão, para obtenção, além da resistência mecânica, de características especiais, tais como a homogeneidade, a facilidade de colocação, a resistência às vibrações e aos agentes atmosféricos, especialmente as alternâncias de gelo e degelo, progrediram notavelmente.

4 — As verificações na própria obra melhoraram muito, especialmente graças a uma instrução mais completa dos operários, dos encarregados e dos inspectores.

5 — Estudaram-se novos sistemas de cofragens móveis permitindo realizar economias de mão de obra e de matérias.

6 — Também se desenvolveram outros sistemas de cofragens em que cada elemento pode ser utilizado muito mais vezes do que nos sistemas anteriores, o que permite realizar uma economia considerável.

---

1 — Dans les ouvrages en béton armé où différentes parties de la section ne sont pas bétonnées simultanément, il se produit une importante redistribution des contraintes, par suite du retrait, du fluage et de la déformation plastique du béton et, dans une certaine mesure également, du fluage que subit l'acier lui-même. Des problèmes semblables se posent dans le domaine du béton précontraint et dans celui des ouvrages mixtes. De tels effets ont été étudiés au cours des dernières années et dans de nombreux cas, il est maintenant possible de les prévoir par le calcul. Il est néanmoins nécessaire de procéder à des recherches fondamentales plus poussées sur la nature et l'importance effectives du fluage et de la déformation plastique de ces deux matériaux, ainsi que de procéder à de plus larges observations sur des ouvrages terminés.

2 — Différents systèmes de préfabrication sont en rapide développement; de très grands ponts ont été récemment construits à l'aide d'éléments préfabriqués. L'on s'efforce d'améliorer la qualité de ces éléments, de pousser plus loin la précision de la construction, de réduire les écarts de résistance et d'arriver ainsi à un plus haut degré d'homogénéité.

L'expérience acquise sur les ouvrages déjà réalisés montre que les joints entre éléments préfabriqués peuvent être très dangereux et même

donner lieu à des effondrements. Il est souvent nécessaire de renforcer de tels joints, pour obtenir des ouvrages monolithiques.

3 — Nos connaissances ont notablement progressé au sujet de la composition la plus favorable et de la préparation des mélanges de béton, dans le but d'obtenir, en plus de la résistance mécanique, des caractéristiques particulières, telles que l'homogénéité, la facilité de mise en oeuvre, la résistance aux vibrations et la durabilité sous l'action des éléments atmosphériques, en particulier aux alternances de gel et de dégel.

4 — Les contrôles sur le chantier même ont été améliorés, en particulier grâce à un entraînement poussé des ouvriers, des contremaîtres et des surveillants.

5 — De nouveaux systèmes de coffrages mobiles ont été mis au point, qui permettent de réaliser des économies de main d'oeuvre et de matériaux.

6 — D'autres systèmes de coffrages ont également été développés, dans lesquels chaque élément peut être employé un nombre de fois beaucoup plus grand que dans les systèmes antérieurs, d'où il résulte une plus grande économie.

---

1 — In reinforced concrete structures, where different parts of the sections are cast during different periods of time, a considerable redistribution of stresses takes place, due to the shrinkage, creep and relaxation in the concrete and to a certain degree also due to the creep in the steel. Similar problems arise in the fields of prestressed concrete and composite structures. Those effects have been studied during recent years, and it is now in many cases possible to predict them by calculation. Further fundamental research on the nature and amount of the creep and relaxation of both materials is however needed, as well as more data from observations on structures.

2 — Several prefabricating systems are in rapid development; and very large bridges have in recent times been built by use of prefabricated elements. Efforts are being made to improve the quality of such elements, increasing the accuracy of construction, diminishing the variation of strength and thus arriving at a greater degree of homogeneity.

The experience from erected structures shows that the joints between prefabricated elements can be very dangerous and even cause collapse. Such joints often need to be improved in order to get monolithic structures.

3 — Appreciable additions to our knowledge are observed about the suitable composition and mixing of concrete in order to obtain particular properties besides the strength, e.g. homogeneity, workability, stability, under vibration, and resistance to weathering, such as repeated freezing and thawing action.