

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

**Band:** 5 (1956)

**Artikel:** Risques de fissuration et de rupture dans le béton précontraint

**Autor:** Lévi, R.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-6133>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.02.2026

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

## V 9

**Risques de fissuration et de rupture dans le béton précontraint**

**Danger of crack formation and collapse in prestressed concrete**

**Risse - und Bruchrisiko in vorgespannten Beton**

**Risco de fissuração e rotura do betão preesforçado**

R. LÉVI

*Directeur à la S. N. C. F.*

Paris

Je voudrais seulement présenter une observation que m'a suggérée la lecture des rapports préliminaires et l'audition des exposés.

A l'origine du béton précontraint, on s'est beaucoup préoccupé du risque de fissuration. On reconnaît maintenant que l'apparition de fissures fines n'est pas suffisante pour produire des désordres et laisse subsister une large marge de déformation avant la rupture. Il semble donc que l'on puisse reprendre la détermination des règles de sécurité en reportant presque uniquement l'attention sur le risque de ruine.

Il y a quelques années, j'avais constaté qu'on arrivait à des résultats à peu près équivalents en cherchant

- pour la ruine, une probabilité de 1/100 000
- pour la fissuration occasionnelle dans les conditions les plus défavorables, une probabilité de 1/1 000.

Mais cette dernière considération introduit parfois des restrictions que j'estime maintenant exagérées. Il semblerait possible d'admettre pour la fissuration occasionnelle une probabilité de l'ordre de 1/10, ce qui permettrait souvent des diminutions du prix de revient sans qu'il en résulte un accroissement véritable du risque.

### R É S U M É

Tandis que l'on s'était, tout d'abord, beaucoup préoccupé du risque de fissuration, il est actuellement admis qu'entre l'apparition de fissures fines et la rupture il existe une grande marge de déformation. Les règles

de sécurité pourraient donc être définies presque uniquement à partir du risque de rupture, en cherchant pour celle-ci une probabilité de 1/100.000. Pour la fissuration occasionnelle on peut rechercher une probabilité de 1/10.

#### S U M M A R Y

While at first the danger of crack formation was considered as most important, it is now admitted that between the formation of fine cracks and collapse lies a wide margin of deformation. Safety rules could therefore be defined almost exclusively from the risk of collapse aiming at a probability of 1/100,000. For the occasional crack formation a probability of 1/10 could be aimed at.

#### ZUSAMMENFASSUNG

Während früher der Rissegefahr besondere Beachtung geschenkt wurde, erkennt man heute, dass zwischen dem Auftreten von feinen Rissen und dem Bruchzustand eine grosse Deformationsspanne liegt. Es scheint daher zu genügen, die Sicherheit auf den Bruchzustand allein zu definieren. (Wahrscheinlichkeit 1:100.000). Für die Rissebildung dürfte eine Wahrscheinlichkeit von 1:10 zulässig sein.

#### R E S U M O

Ao passo que anteriormente se considerava o risco de fissuração como muito importante, admite-se actualmente que entre a aparição das fissuras finas e a rotura existe uma grande margem de deformação. As regras de segurança poder-se-iam portanto definir considerando quase unicamente o risco de rotura, procurando para esta uma probabilidade de 1/100.000. Para a fissuração ocasional pode procurar-se uma probabilidade de 1/10.