

La protection antisismique des structures

Autor(en): **Mazilu, Panait**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **IABSE reports of the working commissions = Rapports des commissions de travail AIPC = IVBH Berichte der Arbeitskommissionen**

Band (Jahr): **4 (1969)**

PDF erstellt am: **20.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-5929>

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.

La protection antisismique des structures**PANAIT MAZILU**

Prof. Ing.

Institut des Constructions

Bucarest, Roumanie

Le problème essentiel dans ce genre de sollicitation réside dans la possibilité d'une structure d'absorber par sa déformation l'énergie cinétique imprimée par le séisme. La réserve d'énergie de déformation dont peut disposer une construction par sa déformation au delà de la limite élastique, dans le domaine plastique, ne peut et ne doit pas, en principe, être négligée. Il y a, d'ailleurs, une littérature technique sur ce sujet.

Evidemment, il y a encore beaucoup de difficultés pour élaborer une théorie complète énergétique, à cause, entre autres, de la différence qui existe, d'un côté, entre le procédé global d'évaluer l'énergie de déformation d'une structure et, d'autre côté, le caractère local de la rupture qui peut entraîner la ruine totale de la construction.

Mais il ne faut pas ignorer l'existence de cette énergie de déformation plastique, dans les conditions d'une construction rationnellement conçue.

La manière de traiter l'action d'un tremblement de terre à l'aide des forces sismiques est certainement conventionnelle. On ne doit pas oublier qu'en réalité ces forces n'existent pas comme des forces extérieures; il s'agit en réalité d'une énergie cinétique qui peut être absorbée par l'énergie de déformation plastique, du moins dans un cas extrême d'une sollicitation sismique, toujours possible, supérieure à celle prévue par les normes officielles et les données statistiques de la probabilité des sollicitations défavorables.

C'est pour cela que le problème de la sécurité des structures dans les régions sismiques doit être traité d'une manière un peu différente.

Il s'agit non seulement des considérations théoriques, mais aussi des conséquences pratiques pour l'élaboration des projets.

A titre d'exemple, à Bucarest, pour la construction d'un hôtel en béton armé de 80 m de hauteur, ayant un plan compliqué, on a prévu des ouvertures étroites de grande hauteur, sans béton, pour réduire la rigidité excessive des diaphragmes verticaux, mais avec une armature d'acier doux, capable de supporter des déformations plastiques et, par conséquent, d'accumuler une importante énergie de déformation.