

# **Theme V: Forecasting of the structural behaviour on the basis of the physical properties of materials taking into account the randomness of the applied forces, of the scatter of the material properties and the uncertainties associated with their incorpo...**

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **3 (1969)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

## **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.

## **Comments**

Commentaires

Erläuterungen

### **J. FERRY BORGES**

A statistical evaluation of the risk of a structure becoming unserviceable implies the statistical knowledge of the acting loads, the statistical knowledge of structural behaviour and the combination of these two types of information.

The statistical knowledge of structural behaviour can be experimentally obtained from the test of numerous similar structures or analytically obtained by the use of statistical theories of structures.

The statistical theories of structures shall allow to transform the randomness of the mechanical properties of the materials and of the dimensions into the randomness of the quantities that describe the structural behaviour: rupture, displacements, distances between cracks, crack widths, strains, stresses, etc. In some cases it will be necessary to distinguish between the behaviour of members and of connections between members or supports.

For combining the statistical distributions derived from statistical theories of structures with the statistical distributions of loads it is particularly important to define accurately the extremes that correspond to small resistances and the extremes that correspond to high loads.

The variability in time, both of the loads and of the resistances, and the different possibilities of load combinations are important aspects to be considered also.

Leere Seite  
Blank page  
Page vide