

Zeitschrift: IABSE reports of the working commissions = Rapports des commissions de travail AIPC = IVBH Berichte der Arbeitskommissionen
Band: 4 (1969)

Inhaltsverzeichnis

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: 29.03.2026

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

Thème II	Le concept de sécurité, son analyse et ses rapports avec l'idée de probabilité
Thema II	Der Begriff der Sicherheit und sein Zusammenhang mit der Wahrscheinlichkeitstheorie
Theme II	The Safety Concept, its Analysis and its Connections with the Concept of Probability. Relevant Probabilistic Theories and Statistical Methods

Discussion préparée • Vorbereitete Diskussion • Prepared Discussion

JACK RODIN, CHARLES CHANON, ENGLAND

Safety in Large Panel Construction

La sécurité dans la construction par grands panneaux

Sicherheit in der Großtafelbauweise

1

ALFREDO H.-S. ANG, U.S.A.

Probability Considerations in Design and Formulation of Safety Factors

Considérations des probabilités dans la conception des projets et dans la formulation des facteurs de sécurité

Wahrscheinlichkeitsbetrachtungen beim Entwurf und bei der Ableitung von Sicherheitsbeiwerten

13

F.K. LIGTENBERG, HOLLAND

Structural Safety and Catastrophic Events

Sécurité et accidents des constructions

Bauwerksicherheit und -schäden

25

M.K. RAVINDRA, A.C. HEANEY, N.C. LIND, CANADA

Probabilistic Evaluation of Safety Factors

Evaluation probabilistique des coefficients de sécurité

Wahrscheinlichkeitstheoretische Auswertung der Sicherheitsfaktoren

35

MASANOBU SHINOZUKA, U.S.A.

Structural Safety and Optimum Proof Load

Sécurité des constructions et charge d'essais optimale

Bauwerksicherheit und optimale Prüflast

47

EERO PALOHEIMO, FINLAND

The probability of failure and safety of structural section loaded with a multi-dimensional force-combination

La probabilité de rupture et la sécurité d'un élément de structure chargé avec une combinaison multidimensionnelle de forces

Die Versagenswahrscheinlichkeit und die Sicherheit eines mit einer vieldimensionalen Kraftkombination belasteten Bauteiles

59

MAX HERZOG, SWITZERLAND

Factors of Safety for Structural Design

Coefficients de sécurité pour le calcul des constructions

Sicherheitsfaktoren für den Entwurf

71

Discussion libre • Freie Diskussion • Free Discussion

P. LORIN, FRANCE

77

J.M. ANTON CORRALES, ESPAGNE

79

M. TICHÝ, CZECHOSLOVAKIA

81

E. PALOHEIMO, FINLAND

83

B.E. WEINBERG, U.S.A.

84

CATERINA MANUZIO, ITALIE

84

Remarques • Bemerkungen • Comments

R.E. ROWE, GREAT BRITAIN

85

Thème III Les sollicitations; données statistiques; probabilité des sollicitations défavorables

Thema III Äussere Belastungen; statistische Werte; Wahrscheinlichkeit für das Auftreten ungünstiger Belastungskombinationen

Theme III Loads and Other Acting Forces; Statistical Data; Probability of Unfavourable Combinations of Forces

Discussion préparée • Vorbereitete Diskussion • Prepared Discussion

M. AMIN, A. H.-S. ANG, U.S.A.

Statistical Concepts in Aseismic Design

Concepts statistiques dans les analyses paraséismiques

Statistische Methoden für den Entwurf bei Erdbeben

89

WILSON H. TANG, HARESH C. SHAH, JACK R. BENJAMIN, U.S.A. Statistical Evaluation of Load Factors in Structural Design Calcul statistique des coefficients de sécurité dans la conception des ouvrages Statistische Berechnung von Sicherheitsfaktoren im Entwurf	99
--	----

FUMIHITO ITOH, JAPAN On Fatigue Damage Estimation of Railway Bridge Members Through Actual Train Loading Sur l'estimation des dommages causés aux éléments de ponts-rails par la fatigue due aux essieux Über die Schätzung von Ermüdungsschäden an Eisenbahnbrücken-Teilen durch Zuglasten	109
---	-----

A. NEGOIȚĂ, A. IANCĂU, ROUMANIE Aspects statistiques concernant les surcharges climatiques et la sécurité des constructions Die statistische Seite der Klimabelastung und der Bauwerkssicherheit Statistic Aspects on the Climatic Loadings and the Safety of Structures	119
--	-----

Discussion libre • Freie Diskussion • Free Discussion

LADISLAV FRÝBA, CZECHOSLOVAKIA Statistical Distribution of Axle-Loads and Stresses in Steel Railway Bridges	127
--	-----

D. SFINTESCO, FRANCE Effets du vent sur les constructions	128
--	-----

PANAIT MAZILU, ROUMANIE La protection antisismique des structures	130
--	-----

F.K. LIGTENBERG, HOLLAND Some remarks concerning the introduction of Mr. G.R. Mitchell on "loading on buildings"	131
--	-----

C. ALLIN CORNELL, U.S.A.	132
--------------------------	-----

B.E. WEINBERG, U.S.A.	134
-----------------------	-----

Thème IV	Les matériaux; caractère aléatoire de leurs caractéristiques; détermination de ces dernières à partir des résultats d'essais
Thema IV	Baustoffe; Streuung in den Materialeigenschaften; Bestimmung der Streuungswerte aufgrund von Versuchsergebnissen
Theme IV	Materials; Scatter as a Feature of their Characteristics; Evaluation of the Latter on the Basis of Test Data

Discussion préparée • Vorbereitete Diskussion • Prepared Discussion

PAUL W. ABELES, ENGLAND

Factors influencing flexural Cracking of Precast Reinforced and Prestressed Concrete Beams in the Light of possible Non-uniformity in Manufacture
Influence des défauts d'exécution sur la fissuration par flexion des poutres de béton armé ou précontraint

Faktoren, die Biegerisse von vorgefertigten Stahl- und Spannbeton-Balken in Anbetracht der Ungleichmäßigkeit der Erzeugung beeinflussen

135

LAMBERT TALL, U.S.A., GÖRAN A. ALPSTEN, SWEDEN

On the Scatter in Yield Strength and Residual Stresses in Steel Members
Sur la dispersion de la limite d'élasticité et des tensions résiduelles dans les profiles d'acier

Über die Streuung der Streckgrenze und der Eigenspannungen in Stahlprofilen

151

M.J. BAKER, ENGLAND

Variations in the Mechanical Properties of Structural Steels
La dispersion des caractéristiques mécaniques des aciers de construction
Die Streuungen der mechanischen Eigenschaften von Baustählen

165

Discussion libre • Freie Diskussion • Free Discussion

HERMANN BEER, AUSTRIA

175

Remarques • Bemerkungen • Comments

H. RÜSCH, DEUTSCHLAND

177

J. LECLERC, FRANCE

178

Thème V

**Prévision du comportement des structures sur la base des propriétés physiques des matériaux, compte tenu des caractères aléatoires de sollicitations, des caractéristiques des matériaux et de leur agencement dans les ouvrages.
Evaluation des risques de mise hors service.**

a) Membres constructifs et assemblages

b) Structures dans leur ensemble

Thema V

Voraussage des Verhaltens der Bauwerke aufgrund der physikalischen Materialeigenschaften unter Berücksichtigung des zufälligen Charakters der auftretenden Belastungen, der Streuungen in den Materialeigenschaften sowie der möglichen Fehlerquellen beim Erstellen der Tragkonstruktionen; Abschätzung der Gefahr des Zustandes der Unbrauchbarkeit.

a) Einzelne Bauteile und Verbindungen

b) Bauwerk als Ganzes

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 Incorporation into Structures. Evaluation of the Risks of Structures becoming Unserviceable.

a) Members and Connections

b) Structures as a Whole

Discussion préparée • Vorbereitete Diskussion • Prepared Discussion

LAMBERT TALL, U.S.A., GÖRAN A. ALPSTEN, SWEDEN

Prediction of Behavior of Steel Columns Under Load

Le comportement des poteaux en acier soumis à la compression

Das Verhalten von belasteten Stahlstützen

179

M.M. BLACK, D.A. NEWTON, H.M. SEMPLE, ENGLAND

Flexural and Torsional Failure Modes of Continuous Thin Walled Beams

Les différents cas de ruine des poutres continues à parois minces soumises à la flexion et à la torsion

Biege- und Drillbrucharten durchlaufender dünnwandiger Stäbe

191

J.F. BORGES, PORTUGAL, D.J. BUTLER, U.S.A.

Computer Experiments Concerning Random Nonlinear Structural Behaviour

Expériences sur ordinateur concernant le comportement aléatoire non-linéaire des structures

Rechnerexperimente für zufälliges, nichtlineares Bauwerkverhalten

201

K. STEVEN OTT, HARESH C. SHAH, U.S.A.

Reliability Under Uncertain Parameters, Stochastic Loads and Resistances

Notion de sécurité, en dépit de paramètres incertains, de charges et de résistances stochastiques

Zuverlässigkeit unter Berücksichtigung unsicherer Parameter, zufälliger Lasten und Festigkeit

211

Discussion libre • Freie Diskussion • Free Discussion

PAUL W. ABELES, ENGLAND

Design of Prestressed Concrete Bridges, based on the Fatigue Life for the expected Load Spectrum

219

DIMITRIJ PUME, CZECHOSLOVAKIA

Structural Behaviour of Members and Connections in Large Panel Buildings

Comportement statique des éléments et des moyens de liaisons dans les constructions en panneaux assemblés de grand format

Statische Wirkung von Bauteilen und Verbindungen in Großtafelbauten

222

C. ALLIN CORNELL, U.S.A.	230
HERMANN BEER, AUSTRIA	231
D. SFINTESCO, FRANCE	
Etude probabiliste du flambement des barres en acier	232

Thème VI	Méthodes d'élaboration des projets tenant compte des considérations précédentes; modèles mathématiques à utiliser (élasticité, plasticité); définition et choix des états limites; procédés d'introduction de la sécurité.
Thema VI	Berechnungsmethoden, die den oben angestellten Betrachtungen Rechnung tragen; die Verwendung mathematischer Denkmodelle (Elastizitätstheorie, Plastizitätstheorie); Definition und Wahl der Grenzzustände; Verfahren zur Anwendung des Sicherheitsbegriffes.
Theme VI	Design Methods taking into Account the Former Items; Use of Mathematical Models (Elasticity, Plasticity); Definition and Choice of Limit States; Procedures to Introduce Safety Concepts

Discussion préparée • Vorbereitete Diskussion • Prepared Discussion

C. ALLIN CORNELL, U.S.A.	
Structural Safety Specification Based on Second-Moment Reliability Analysis	
Spécifications de la sécurité des structures basées sur l'analyse des moments de deuxième ordre	
Bauwerkssicherheit mittels einer auf den zweiten Momenten beruhenden Wahrscheinlichkeitsrechnung	235
EERO PALOHEIMO, FINLAND	
The probability of failure when the characteristic values are used as a design method	
La probabilité de ruine quand la méthode des valeurs caractéristique est utilisée	
Die Versagenswahrscheinlichkeit, wenn die charakteristischen Werte als Bemessungsmethode verwendet werden	247
M. TICHÝ, CZECHOSLOVAKIA	
Artificial Equation Errors	
Erreurs d'équations artificielles	
Künstliche Gleichungsfehler	259
M. TICHÝ, CZECHOSLOVAKIA	
A Logical System for Partial Safety Factors	
Un système logique de coefficients partiels de sécurité	
Ein logisches System für Teilsicherheitsfaktoren	273

Discussion libre • Freie Diskussion • Free Discussion

K. KORDINA, DEUTSCHLAND
Zur Anwendung von Sicherheitsbeiwerten in der Baupraxis 279

YUKIO MAEDA, JAPAN
A Design Method and Limit States for Pedestrian Steel Overpasses 282

CATERINA MANUZIO, ITALIE 284

B.E. WEINBERG, U.S.A. 286

Remarques • Bemerkungen • Comments

A.R. FLINT, GREAT BRITAIN 287

Thème VII Suggestions pour les recommandations pratiques

Thema VII Vorschläge für Empfehlungen an die Praxis

Theme VII Suggestions for Practical Recommendations

Discussion préparée • Vorbereitete Diskussion • Prepared discussion

J. F. BORGES, M. CASTANHETA, PORTUGAL
General Recommendations Derived From Basic Studies on Structural Safety
Règles de dimensionnement basées sur des études fondamentales de la sécurité
Allgemeine Richtlinien aufgrund von Sicherheitsbetrachtungen 293

Discussion libre • Freie Diskussion • Free Discussion

E. MISTÉTH, HUNGARY
Some Practical Rules of Up-to-date Dimensioning 307

J.L. DARLISON, ENGLAND 309

C. CHANON, ENGLAND 311

IVAR HOLAND, NORWAY 312
Load Factors in a Proposed Norwegian Standard Specification

A.L.L. BAKER, ENGLAND 315

Leere Seite
Blank page
Page vide