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: 24.01.2026

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

Table des matières · Inhaltsverzeichnis · Table of Contents

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 securité
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. NEGOIŢĂ, 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 (elasticité, 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