

Zeitschrift: IABSE reports = Rapports AIPC = IVBH Berichte
Band: 67 (1993)

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: 18.03.2026

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

**Table of Contents • Table des matières • Inhaltsverzeichnis**

Preface	III
Préface	IV
Vorwort	V
Committees-Comités-Komitees	VI
List of Authors-Liste des auteurs-Autorenverzeichnis	VII
Table of Contents-Table des matières-Inhaltsverzeichnis	IX
 Session 1:	
Probabilistic Concepts in Structural Evaluation	
Concepts probabilistes dans l'évaluation des structures	
Wahrscheinlichkeitskonzepte für die Tragwerksbeurteilung	1
 <i>Keynote Speaker</i>	3
 T. VROUWENVELDER	
Codes of Practice for the Assessment of Existing Structures	
Normes pour l'évaluation de structures existantes	
Normen für die Beurteilung existierender Bauwerke	5
 <i>Selected Papers</i>	17
 M. KARLSSON, J.M. JOHANNESSEN and O. DITLEVESEN	
Reliability Analysis of an Existing Bridge	
Analyse de la fiabilité d'un pont existant	
Zuverlässigkeitsanalyse einer existierenden Brücke	19
 G. SOMERVILLE	
Residual Service Life of Concrete Structures	
Vie résiduelle des structures en béton armé	
Restnutzungsdauer von Betontragwerken	29
 B. JACOB	
Definition of Load Spectra	
Définition de spectres de charge	
Definition von Einwirkungsspektren	37
 G. RAVI and R. RANGANATHAN	
Fatigue Reliability Analysis of Early Steel Railway Bridges in India	
Sécurité à la fatigue d'anciens ponts-rails métalliques en Inde	
Ermüdungssicherheit früher Eisenbahn-Stahlbrücken in Indien	45

P. KUNZ and M.A. HIRT Reliability Analysis of Steel Railway Bridges under Fatigue Loading Analyse de fiabilité des ponts rail en acier sous charges de fatigue Zuverlässigkeitsanalyse von Bahnbrücken aus Stahl unter Ermüdungslasten	53
M.H. FABER, J.D. SØRENSEN and I. KROON Optimal Fatigue Testing - a Reassessment Tool Essais de fatigue optimisés - une nouvelle estimation Optimale Ermüdungsversuche als Hilfsmittel zur Überprüfung	61
M. CIAMPOLI and P. NAPOLI Upgrading Reliability Assessment of Degraded Structures Meilleure évaluation de la fiabilité de structures endommagées Neue Sicherheitsbewertung geschädigter Tragwerke	69
D.E. ALLEN Safety Criteria for the Evaluation of Existing Structures Critères de sécurité pour l'évaluation de structures existantes Sicherheitskriterien für die Bewertung bestehender Tragwerke	77
A. SOKOLÍK Experimental Investigation of Traffic Load on Highway Bridges Recherche expérimentale de l'influence de la charge de trafic sur les ponts routiers Experimentelle Untersuchungen der Verkehrslast auf Strassenbrücken	85
T. FURUYA, N. KAMATA, H. FUJIMOTO and Y. NATUAKI Remaining Structural Capacity of Brick-built Piers and Abutments Capacité portante résiduelle des piles et des culées en maçonnerie Resttragfähigkeit von Pfeilern und Wiederlagern aus dauerhaftem Mauerwerk	93
Session 2: Analytical Evaluation of Structures Analyse de la fiabilité des structures Analytische Beurteilung von Tragwerken	101
Keynote Speaker	103
A.R. KEMP Evaluation of Reserve Capacity of Frames Détermination de la réserve de capacité portante des cadres Bestimmung der Tragreserve von Rahmen	105
Selected Papers	117
A. VAN DER TOORN Is there still Life after the Lifetime of Sheetpiling? Est-il possible de prolonger la durée de vie des rideaux de palplanches? Gibt es lebensverlängernde Massnahmen für Spundwände?	119
A. HELOU Retrieval of System Properties of Existing Structures Détermination des caractéristiques de systèmes de structures existantes Ermittlung der Systemeigenschaften bestehender Tragwerke	127

XINGGANG ZHOU Strength Evaluation of Existing Masonry Structures Evaluation de la résistance de constructions en briques Festigkeitsermittlung für bestehende Mauerwerksbauten	133
P. PUKELIS, V. JOKUBAITIS and K.A. KAMINSKAS Stress Assessment of Reinforced Concrete Structures with Cracks Estimation des contraintes des constructions en béton armé fissurées Spannungsermittlung in gerissenen Stahlbetontragwerken	141
G.K. CHAN, M.S. LIN and T. BALENDRA Detection of Local Stiffness Changes of Buildings Mesure des variations locales de rigidité dans des bâtiments Messung örtlicher Steifigkeitsänderungen in Hochbauten	149
J.-M. HOHBERG Planes of Weakness in Finite Element Analysis Surfaces de rupture en analyses aux éléments finis Versagensflächen in Finite-Element-Berechnungen	157
J. MARGOLDOVÁ, R. PUKL and V. ČERVENKA Remaining Structural Capacity of Power Plant Frame Capacité portante résiduelle d'une fondation sous portiques de turbines Resttragfähigkeit eines Turbinen-Rahmenfundaments	165
F.C. FILIPPOU, F.F. TAUCER and E. SPACONE Analytical Models for Strength and Stiffness Evaluation of Concrete Structures Modèles pour l'évaluation de la résistance et la rigidité des structures en béton Modelle für die Berechnung von Tragfähigkeit und Steifigkeit von Betontragwerken	173
Session 3:	
Analytical Evaluation of bridges Analyse de la fiabilité des ponts Analytische Beurteilung von Brücken	181
Keynote Speaker	183
R. DE BORST, C. VAN DER VEEN and J. BLAAUWENDRAAD Finite Element Prediction of a Destructive Field Test of a Bridge Prédiction de la charge de rupture d'un pont au moyen des éléments finis Vorausberechnung einer Betonbrücke im zerstörenden Feldversuch mittels Finiter Elemente	185
Selected Papers	195
M.S.G. CULLIMORE, P.J. MASON and J.W. SMITH Analytical Modelling for Fatigue Assessment of the Clifton Suspension Bridge Modèle analytique d'évaluation de la fatigue du pont suspendu de Clifton Analytisches Modell zum Ermüdungszustand der Clifton-Hängebrücke	197
E. WATANABE, M. KAMEI, Y. ISHIHARA, O. NAKADE and L.H. ICHINOSE Long-term Prediction of Behaviour of Cable-Stayed Bridges Prédiction du comportement à long terme de ponts à haubans Voraussage des langfristigen Verhaltens von Schrägseilbrücken	207

S. NAKAMURA, T. YAMAO, Y. KAWAI and T. SAKIMOTO Spatial Behaviour of Plate Girder Bridges under Redecking Comportement spatial des ponts à poutres à âme pleine lors de la rénovation de la chaussée Räumliche Wirkung von Plattenbalken-Brücken bei Fahrbahnerneuerung	215
S. WU, Y. LAO, D. SHEN and Y. PEI Method for Evaluating the Load Carrying Capacity of Existing Bridges Méthode d'évaluation de la capacité portante des ponts Eine Methode zur Tragfähigkeitsbewertung bestehender Brücken	223
L. GAO Damage Assessment and Remaining Life Prediction for Structures Evaluation des dommages et de la vie restante des structures Schadensbewertung- und Restlebensdauer-Prognose für Tragwerke	233
J.R. CASAS and J.A. SOBRINO Probabilistic Response of Reinforced and Prestressed Bridge Cross-Sections Réponse probabiliste de sections de ponts en béton armé et précontraint Wahrscheinliche Belastungsantwort von vorgespannten Stahlbetonbrückenquerschnitten	241
A. MIYAMOTO, H. MORIKAWA and Y. KAJITANI Dynamic Behaviour in Existing Concrete Bridges and Damage Detection Comportement dynamique des ponts en béton et détection des dommages Dynamisches Verhalten bestehender Betonbrücken zur Schadenerkennung	249
Session 4: Structural Evaluation by Testing Contrôle par des essais de charge Tragwerksbeurteilung durch Versuche	257
Keynote Speaker	259
B. BAKHT and L.G. JAEGER Analytical and Observed Responses of Steel Girder Bridges Comportement analytique et observé des ponts à poutres d'acier Berechnetes und beobachtetes Verhalten von Stahlträgerbrücken	261
Selected Papers	273
A.S. NOWAK Reliability-Based Evaluation of Existing Bridges Appréciation de la fiabilité des ponts existants Zuverlässigkeitsuntersuchung bestehender Brücken	275
M. TALBOT, C. HALCHINI and M. SAVARD Load Testing and Numerical Modelling of Quebec Bridges Essais de charge et modèles numériques de ponts au Québec Belastungsversuche und ihre numerische Modellierung bei Brücken Quebecs	283
C.J. BILLINGTON, H.M. BOLT and J.K. WARD Redundancy and the Reserve and Residual Strength of Frames Redondance, réserve de résistance et capacité restante de cadres Redundanz, Reserve- und Restfestigkeit von Rahmen	291

M. FUJIWARA, K. NISHIKAWA, J. MURAKOSHI and T. HIROSE Stress Histogramme and Fatigue Life Evaluation of Highway Bridges Histogrammes des contraintes et évaluation de la durée de vie à la fatigue des ponts-routes Spannungshistogramme und Ermüdungslebensdauer von Autobahnbrücken	301
A. MIYAMOTO, H. MORIKAWA, K. TAKEUCHI and M. ISHIDA Field Testing and Safety Evaluation of Concrete Bridges Essai sur site et évaluation de la sécurité des ponts en béton Feldtest und Sicherheitsbegutachtung von Betonbrücken	309
M. HASSAN, O. BURDET and R. FAVRE Interpretation of 200 Load Tests of Swiss Bridges Interprétation de 200 essais de charge de ponts en Suisse Auswertung von 200 Belastungsversuchen an Schweizer Brücken	319
P. JUHÁS and E. JUHÁSOVÁ Remaining Carrying Capacity of Temporary Steel Bridges Capacité restante des ponts provisoires en acier Resttragfähigkeit provisorischer Stahlbrücken	327
B.L. JENSEN and S.G. NIELSEN Load Tests on Acute-Angled Motorway Bridge Essai de charge sur un pont d'autoroute biais Belastungsversuch an einer spitzwinkligen Autobahnbrücke	335
N. NISHIMURA, H. FURUTA, A. NANJYO and Y. MINE Field Testing of Existing Bridge on Remaining Load Capacity Essais de charge et capacité restante d'un pont existant Feldversuch zur Resttragfähigkeit einer bestehenden Brücke	341
Session 5: Case Histories Etudes de cas Fallstudien	349
<i>Selected Papers</i>	351
C. ABDUNUR Testing and Modelling to Assess the Capacity of Prestressed Bridges Expérimentation et modélisation pour évaluer la capacité de ponts précontraints Modellierung und Versuche zur Einschätzung der Kapazität vorgespannter Brücken	353
R. RANGANATHAN and Z. MISTRY Reliability Analysis of a Highway Bridge Analyse de la fiabilité d'un pont-route Zuverlässigkeitsanalyse für eine Autobahnbrücke	361
M. SHIMAMURA, M. SUGIDATE, T. HORIGUCHI, M. ABE and A. KOSHIBA Remaining Structural Capacities of Steel Railway Bridges Evaluation de la capacité restante de ponts de chemin de fer Verbleibende Tragwerksfestigkeit von Eisenbahnbrücken aus Stahl	369

E. BRÜHWILER and P. KUNZ Remaining Service Life of a Riveted Railway Bridge Durée de vie restante d'un pont-rail riveté Restnutzungsdauer einer genieteten Eisenbahnbrücke	375
W. HARRE Test Results from Suspension Cables Preloaded in Practice Résultats d'essais sur des câbles de suspension préchargés en pratique Erkenntnisse aus der Prüfung baupraktisch vorbelasteter Brückenseile	385
M. SLUSZKA and M.H. KENDALL Safe Capacity of Suspension Bridge Cables Sécurité de la capacité portante des câbles de ponts suspendus Sichere Traglast von Hängebrückenseilen	393
P. ROCA, A.C. SCORDELIS and C. MOLINS Nonlinear Analysis of an Existing Prestressed Shell Analyse non linéaire d'une coque précontrainte existante Nichtlineare Berechnung einer bestehenden vorgespannten Schale	401
K. NOORLANDER Remaining Strength of Bridges in Rotterdam Capacité restante des ponts à Rotterdam Resttragfähigkeit von Brücken in Rotterdam	409
M. BERANGER, D. DIAMANTIDIS and G.M. MANFREDINI Probabilistic Re-Analysis of Existing Offshore Structures Contrôle probabilistique de plates-formes marines existantes Probabilistische Überprüfung existierender Offshore-Konstruktionen	417
H. WAUBKE and W. BAUMGÄRTNER Traffic Load Estimation by Long-Term Strain Measurements Estimation des charges due au trafic au moyen de mesures de contraintes à long terme Abschätzung von Verkehrslasten mittels Langzeit-Dehnungsmessungen	427
R. WOLFF and H.-J. MIESSELER Monitoring of Trial Loadings of Bridges using Optical Fiber Sensors Surveillance des charges d'épreuve des ponts à l'aide de fibres optiques Probelastungen von Brückenbauwerken überwacht mit optischen Sensoren	435
B. MASSICOTTE, C. HALCHINI and J. LABBÉ Evaluation of the Capacity of an Existing Steel Truss Bridge Évaluation de la capacité d'un pont existant à treillis métallique Ermittlung der Traglast einer bestehenden Stahlfachwerkbrücke	443
IABSE Reports Rapports AIPC IVBH Reports	451