

Zeitschrift: IABSE reports = Rapports AIPC = IVBH Berichte
Band: 59 (1990)

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: 05.09.2025

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



Table of Contents	•	Table des matières	•	Inhaltsverzeichnis
Preface				3
Préface				4
Vorwort				5
THEME A				
Loads and Load Models				
Charges et modèles de charges				
Lasten und Lastmodelle				11
F. MOSES				
Bridge Load Models for Fatigue				
Modèles de charge de fatigue pour des ponts en acier				
Lastmodelle zur Untersuchung der Ermüdung von Stahlbrücken				13
A. BRULS				
Calibration of Load Model for Fatigue Calculation				
Calibration d'un modèle de charge pour le calcul à la fatigue				
Kalibrierung eines Lastmodells für die Ermüdberechnung				23
R. GREEN				
Loading and Dynamic Behaviour of Bridges				
Chargement et comportement dynamique des ponts				
Lasten und dynamisches Verhalten von Brücken				35
P. GRUNDY, G. B. CHITTY				
Remaining Life of a Suite of Railway Bridges				
Durée de vie restante d'une série de ponts-rail				
Restlebensdauer einer Reihe von Eisenbahnbrücken				45
THEME B				
Behaviour of Materials				
Comportement des matériaux				
Materialverhalten				57
F. MANG, O. BUCAK				
Experimental and Theoretical Investigations of Existing Railway Bridges				
Recherche théoriques et expérimentales sur des ponts de chemin de fer existants				
Experimentelle und theoretische Untersuchungen an bestehenden Eisenbahnbrücken				59
P. ALBRECHT, C. F. SHABSHAB, W. LI, W. WRIGHT				
Remaining Fatigue Strength of Corroded Steel Beams				
Réserve de résistance à la fatigue de poutres en acier corrodées				
Verbleibende Ermüdfestigkeit korroderter Stahlträger				71
H.-J. SCHINDLER, U. MORF				
Toughness and Fracture Behaviour of Obsolete Wrought Bridge Steel				
Résistance et comportement à la rupture d'anciens ponts en fer puddlé				
Bruchzähigkeit und Bruchverhalten von Material alter Schweißeisen-Brücken				85
K. ERIKSSON				
Toughness Requirements for Older Structural Steels				
Caractéristiques de résistance d'anciens aciers de construction				
Anforderungen an die Zähigkeit älterer Konstruktionsstähle				95

K. BRANDES

Crack Growth Tests to Assess the Remaining Fatigue Life of Old Steel Bridges
Essais de propagation de fissures pour estimer la durée de vie restante
d'anciens ponts en acier

Risswachstums-Versuche zur Schätzung der Restlebensdauer alter Stahlbrücken

103

R.A.P. SWEENEY

Update on Fatigue Issues at Canadian National Railways

Conclusions récentes des chemins de fer nationaux canadiens dans le domaine de la fatigue
Neuste Erkenntnisse des «Canadian National Railways» zur Ermüdung

111

THEME C**Assessment of Remaining Fatigue Life****Estimation de la durée de vie restante****Abschätzung der Restlebensdauer**

117

C1 General Aspects**Aspects généraux****Allgemeine Gesichtspunkte****K. YAMADA**

Measurement of Service Stress and Fatigue Life Evaluation of Bridges

Mesure des contraintes à l'état de service et évaluation de la durée de vie des ponts

Betriebsspannungsmessungen und Lebensdauerberechnungen von Brücken

119

A.L. MATERAZZI, E.F. RADOGNE

Theoretical Evaluation of Remaining Fatigue Life of Steel Bridges

Evaluation théorique de la durée de vie restante de ponts en acier

Theoretische Abschätzung der Restlebensdauer von Stahlbrücken

129

F. MOSES

Safe Life Evaluation of Existing Bridges

Evaluation conservatrice de la durée de vie des ponts existants

Bestimmung der sicheren Lebensdauer bestehender Brücken

139

T. NAVRATIL, P. MAREK, M. VLK, I. HEPNAREK

Accumulation of Fatigue Damage, Automatically Recorded and Evaluated

Cumul du dommage en fatigue: enregistrement et analyse automatiques

Schadensakkumulation infolge Ermüdung: automatische Aufzeichnung und Auswertung

149

K. SAKAMOTO, C. MIKI, A. ICHIKAWA, M. ABE

Vibration Fatigue of Steel Bridges of the Bullet Train System

Fatigue due aux vibrations dans des ponts en acier du réseau de trains à grande vitesse

Schwingungsbedingte Ermüdung von Stahlbrücken des Japanischen Schnellzugnetzes

157

I. OKURA, Y. FUKUMOTO

Fatigue of Cross-Beam Connections in Plate-Girder Highway Bridges

Fatigue dans les attaches des entretoises de ponts-routes à section ouverte

Ermüdung der Querträger-Anschlüsse in Straßenbrücken mit offenen Querschnitten

167

C2 Theoretical Assessment of Crack Propagation**Estimation théorique de la propagation de fissures****Theoretische Abschätzung des Risswachstums****O.D. DIJKSTRA, H.H. SNIJDER, H.J.M. VAN RONGEN**

Assessment of the Remaining Fatigue Life of Defective Welded Joints

Evaluation de la durée de vie restante de joints soudés défectueux

Abschätzung der Restlebensdauer schadhafter Schweißverbindungen

177



T. GURNEY, S. MADDOX		
An Alternative to Miner's Rule for Cumulative Damage Calculations?		
Une alternative à la loi de Miner pour calculer le cumul du dommage?		
Eine Alternative zur Miner'schen Regel für die Berechnung der Schadens-Akkumulation?	189	
C. A. CASTIGLIONI		
Numerical Simulation of Fatigue Crack Growth		
Simulation numérique de la propagation de fissures de fatigue		
Numerische Simulation des Ermüdungsrißwachstums	199	
B. SKALLERUD, O. I. EIDE, S. BERGE		
Fatigue Crack Growth in Complex Tubular Joints		
Propagation de fissures de fatigue dans des joints tubulaires complexes		
Ermüdungsrißwachstum in komplexen Verbindungen von Rohrprofilen	209	
Z. KNESL, P. MAREK, P. POLCAR, M. VLK		
Remaining Fatigue Life of a Spherical Joint		
Durée de vie restante d'un joint sphérique		
Restlebensdauer sphärischer Knoten	219	
C3 Orthotropic Steel Decks		
Dalles orthotropes en acier		
Orthotrope Stahlfahrbahnplatten		
A. BIGNONNET, B. JACOB, J. CARRACILLI, M. LAFRANCE		
Fatigue Resistance of Orthotropic Steel Decks		
Résistance à la fatigue des dalles orthotropes en acier		
Dauerfestigkeit orthotroper Stahl-Fahrbahnplatten	227	
H. KOLSTEIN, J. DE BACK		
Fatigue Behaviour of Field-Welded Rib Joints in Orthotropic Steel Bridge Deck		
Comportement à la fatigue des connexions de raidisseurs soudés		
dans des dalles orthotropes de ponts en acier		
Ermüdungsverhalten in situ geschweißter Rippen orthotroper Stahlfahrbahnplatten	237	
H.-P. LEHRKE		
Fatigue Tests of Stiffener to Cross Beam Connections		
Essais de fatigue de liaisons entre raidisseur et entretoise		
Versuche zur Ermüdung des Anschlusses einer Steife an einen Querträger	249	
A. BRULS		
Assessment of Fatigue Life of Orthotropic Steel Decks		
Evaluation de la durée de vie des dalles orthotropes en acier		
Berechnung der Lebensdauer orthotroper Platten aus Stahl	259	
S. CARAMELLI, M. FROLI, P. CROCE, L. SANPAOLESI		
Fatigue Behaviour of Orthotropic Steel Bridge Decks		
Comportement à la fatigue des dalles orthotropes de ponts en acier		
Ermüdungsverhalten orthotroper Platten in Stahlbrücken	271	
K. YAMADA		
Fatigue Assessment of Orthotropic Steel Decks of Box Girder Bridges		
Comportement à la fatigue des dalles orthotropes en acier de ponts en caisson		
Einschätzung des Ermüdungsverhaltens orthotroper Stahlfahrbahnplatten		
von Hohlkasten-Brücken	281	

THEME D**Inspection and Maintenance****Inspection et maintenance****Überwachung und Unterhaltung**

291

J. W. FISHER, C. C. MENZEMER, B. T. YEN

Fatigue Crack Detection and Repair of Steel Bridge Structures

Détection de fissures de fatigue et réparation des structures de ponts en acier

Entdeckung von ErmüdungsrisSEN und Reparaturen an Stahlbrücken

293

F. TSCHEMMERNEGG

Fatigue of Road Bridges

Résistance à la fatigue des ponts-routes

Ermüdungsfestigkeit von Strassenbrücken

305

W. DAHL, O. SCHUMANN, G. SEDLACEK

Method to Back Decisions on Residual Safety of Bridges

Méthode pour la détermination de la sécurité restante des ponts existants

Methode zur Bestimmung der verbleibenden Sicherheit von bestehenden Brücken

313

H. O. MADSEN, A. G. TALLIN

Fatigue Reliability Updating Based on Inspection and Monitoring Results

Définition de la fiabilité à la fatigue basée sur les résultats d'inspection et de surveillance

Neubeurteilung der Ermüdungssicherheit aufgrund von Inspektions- und Überwachungsresultaten

327

H. M. C. M. VAN MAARSCHALKERWAART

Determination of Inspection Intervals for Riveted Structures

Détermination des intervalles d'inspection pour des constructions rivetées

Bestimmung von Inspektionsintervallen für genietete Konstruktionen

335

W. BAUMGÄRTNER

Recording of Stresscollectives of a Steel Bridge

Observation des collectifs de contraintes d'un pont en acier

Erfassung von Spannungskollektiven einer Stahlbrücke

345

C. MIKI, S. OHKAWA, H. TAKENOUCHI, N. MASUDA

Life Extension of Steel-Girder Bridges on the Tomei Expressway

Prolongation de la durée de vie de ponts en acier de l'autoroute Tomei

Lebensdauererlängerung von Stahlbrücken der Tomei-Schnellstrasse

355

I. F. C. SMITH

Crack Control: Decision Making by Knowledge Processing Technology

Aide à la décision grâce aux systèmes de traitement de la connaissance

Entscheidungsfindung unterstützt durch Datenverarbeitungssysteme

365

IABSE Reports

Rapports AIPC

IVBH Reports

373

Leere Seite
Blank page
Page vide