

IABSE REPORTS – RAPPORTS AIPC – IVBH REPORTS

Volume 65

# IABSE CONFERENCE DAVOS 1992

## *Structural Eurocodes*

*HLuHB Darmstadt*



13262462

REPORT

RAPPORT

BERICHT

Co-sponsored by: Euro-International Committee for Concrete (CEB)  
European Convention for Constructional Steelwork (ECCS)  
Commission of the European Communities (CEC)  
European Free Trade Association (EFTA)

**Table of Contents** ● **Table des matières** ● **Inhaltsverzeichnis**

Preface Préface Vorwort	3
G. BREITSCHAFT, L. OESTLUND, M. KERSKEN-BRADLEY The Structural Eurocodes – Conceptual Approach Eurocodes structuraux – Concept général Eurocodes für den konstruktiven Ingenieurbau – Generalkonzept	9
<b>Eurocode 1</b> <b>Basis of Design and Actions on Structures</b>	
J.B. MENZIES, P. LÜCHINGER, H. GULVANESSION Basis of Design and Actions on Structures Principes de dimensionnement et actions sur les structures porteuses Grundlagen für Entwurf, Bemessung und Konstruktion und Einwirkungen auf Tragwerke	39
H. GULVANESSION Gravity Loads and Densities of Building and Stored Materials Charges de gravité et densités des matériaux permanents et entreposés Schwere Lasten und Dichte von Baustoffen und Lagergütern	47
G. SEDLACEK Imposed Loads on Buildings Charges d'exploitation dans les bâtiments Verkehrslasten im Hochbau	51
L. SANPAOLESI, H. GULVANESSION Snow Loads Charges dues à la neige Schneelasten	59
H. RUSCHEWEYH Wind Loads Charges dues au vent Windeinwirkungen	65
L. TWILT, M. KERSKEN-BRADLEY Actions on Structures Exposed to Fire Actions sur les structures exposées au feu Brandbelastung von Tragwerken	71
J.A. CALGARO, G. SEDLACEK Traffic Loads on Road Bridges Charges dues au trafic sur les ponts-routes Verkehrslastmodell für Strassenbrücken	81



J.E. SPINDEL, M. TSCHUMI  
 Traffic Loads on Bridges – Rail Traffic Loads  
 Charges dues au trafic sur les ponts-rails  
 Verkehrslasten auf Brücken – Bahnverkehrslasten 89

J. NIELSEN, J. EIBL, M. ROTTER  
 Silos and Tanks  
 Silos et réservoirs  
 Silos und Behälter 97

## **Eurocode 2**

### **Concrete, Reinforced Concrete and Prestressed Concrete Structures**

H.-U. LITZNER  
 Concrete Structures. Overview – Basic Design Concept  
 Ouvrages en béton. Exposé – Principes de base pour le calcul  
 Betontragwerke. Übersicht – Allgemeines Bemessungskonzept 105

H. LAMBOTTE  
 Concrete Structures – Material Data  
 Structures en béton – Propriétés des matériaux  
 Betontragwerke – Baustoffkennwerte 117

J. EIBL  
 Structural Analysis  
 Analyse des structures  
 Schnittgrössenermittlung 131

A.W. BEEBY  
 Design for Ultimate Limit States  
 Vérification aux états-limites ultimes  
 Bemessung in den Grenzzuständen der Tragfähigkeit 137

S. ROSTAM  
 Serviceability and Durability  
 Aptitude au service et durabilité  
 Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit 145

## **Eurocode 3**

### **Steel Structures**

P.J. DOWLING  
 The New Eurocode for Steel Structures  
 Nouvel Eurocode pour les structures en acier  
 Der neue Eurocode für Stahlbauten 159

J. BROZZETTI, J. JANSS  
 A Eurocode for Reliable Steel Structures  
 Un Eurocode fiable pour les structures en acier  
 Ein Eurocode für sichere Stahlbauten 167



G. SEDLACEK A Steel Eurocode for Innovative Structural Engineers Un Eurocode en vue du projet de structures en acier innovatrices Ein Eurocode für innovative Entwürfe in Stahl	177
J.W.B. STARK A Eurocode for Economical Steel Structures Un Eurocode pour des structures en acier économiques Ein Eurocode für wirtschaftliche Stahlbauten	183
L. FINZI, J.C. TAYLOR A Steel Eurocode for Practical Structural Engineers Un Eurocode d'utilisation pratique pour les structures en acier Ein Eurocode als eine praxisorientierte Stahlbaunorm	191
<b>Eurocode 4</b> <b>Composite Steel and Concrete Structures</b>	
R.P. JOHNSON Composite Structures of Steel and Concrete Structures mixtes en acier et béton Verbundtragwerke aus Stahl und Beton	197
H. MATHIEU Relationship to Eurocodes 1, 2 and 3 Lien avec les Eurocodes 1, 2 et 3 Beziehung zu den Eurocode 1, 2 und 3	203
R.P. JOHNSON, D. ANDERSON Composite Beams, Connections, and Frames at Ultimate Limit States Etats-limites des poutres, assemblages et cadres mixtes Grenzzustände der Tragfähigkeit von Verbundträgern, Verbindungen und Rahmen	209
K. ROIK, H. BODE Columns, Slabs and Some Remarks on Execution Colonnes, dalles et remarques sur l'exécution Stützen, Platten und einige Bemerkungen über die Ausführung	215
J.W.B. STARK Serviceability, Shear Connection and Composite Slabs Aptitude au service, connecteurs et planchers mixtes Gebrauchstauglichkeit, Scherverbindungen und Verbundplatten	223
J.B. SCHLEICH Structural Fire Design Calcul de la résistance au feu Brandbemessung	233



## **Eurocode 5 Timber Structures**

H. J. LARSEN Design of Timber Structures Calcul des structures en bois Bemessung von Holztragwerken	239
--	-----

## **Eurocode 6 Masonry Structures**

B. A. HASELTINE Structural Use of Masonry Calcul des structures en maçonnerie Mauerwerk als Ingenieurbaustoff	251
--	-----

## **Eurocode 7 Foundations and Geotechnical Engineering**

N. KREBS OVESEN Geotechnical Code of Practice Norme de calcul en géotechnique Ein geotechnisches Regelwerk	261
F. BAGUELIN Characteristic Values for Geotechnical Parameters Valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques Charakteristische Werte geotechnischer Parameter	281
B. SIMPSON Ground-Structure Interaction Interaction entre sol et structure Wechselwirkung zwischen Boden und Bauwerk	285

## **Eurocode 8 Structures in Seismic Zones**

P. E. PINTO Eurocode Approach to Seismic Design Un Eurocode pour le projet de structures résistant aux séismes Der Eurocode-Ansatz für die Erdbebenbemessung	291
IABSE Reports Rapports AIPC IVBH Reports	307