

Zeitschrift: IABSE congress report = Rapport du congrès AIPC = IVBH
Kongressbericht

Band: 7 (1964)

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: 08.08.2025

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

Table des matières - Inhaltsverzeichnis - Table of Contents

Questions générales Allgemeine Fragen General Questions

I Tendances nouvelles des méthodes de calcul

Neue Entwicklungstendenzen in den Berechnungsmethoden

New Trends in the Methods of Calculation

F. G. THOMAS, Great Britain

General Report	1
Rapport général	15
Generalbericht	29

Ia Moyens mathématiques de formuler les problèmes structuraux en vue de l'emploi des calculateurs électroniques

Die mathematische Formulierung statischer Probleme für die Verwendung elektronischer Rechenmaschinen

The Mathematical Formulation of Structural Problems for the Use of Electronic Computers

Ia 1 B. RAWLINGS, Australia	English	45
---------------------------------------	---------	----

Etude à la calculatrice électronique d'ouvrages soumis à des charges dynamiques

Untersuchung von Bauwerken unter stoßartiger Belastung mittels Rechengeräten

A Computer Analysis of Structures under Impulsive Loading

Ia 2 J. E. GOLDBERG, W. D. GLAUZ, A. V. SETLUR, U.S.A.	English	55
--	---------	----

Etude à la calculatrice électronique des toits plissés

Berechnung von Faltwerken mit Hilfe elektronischer Rechengeräte

Computer Analysis of Folded Plate Structures

Ia 3 H. KOJIMA, M. NARUOKA, Japan	English	65
---	---------	----

Calcul des ponts Nielsen ou de type analogue à l'aide d'une calculatrice

Berechnung von Brückenträgern nach dem Nielsen-System mit Hilfe von digitalen Rechengeräten

Analysis of the Nielsen System Bridge by Digital Computer

Ia 4 H. KRETZSCHMAR, H. MÜLLER, DDR	Deutsch	75
---	---------	----

Etude des portiques étagés par calcul du 2e ordre

Berechnung von Stockwerkrahmen nach Theorie II. Ordnung

Calculation of Multi-storey Portal Structures in Accordance with IInd Order Theory

VIII TABLE DES MATIÈRES - INHALTSVERZEICHNIS - CONTENTS

Ia 5	W. MERCHANT, D. M. BROTTON, Great Britain	English	87
	Une méthode généralisée d'étude des charpentes élastiques planes		
	Verallgemeinerte Berechnung ebener, elastischer Stabwerke		
	A Generalised Method of Analysis of Elastic Plane Frames		
Ia 6	J. FOUCRIAT, France	Français	93
	Détermination des sollicitations dans une chaîne de portiques pentagonaux juxtaposés		
	Bestimmung der Beanspruchungen im Rahmen für vielschiffige Hallen		
	Determination of the Stresses in Multi-bay Pitched Roof Portal Frames		
Ia 7	J. COURBON, France	Français	99
	Ponts à poutres multiples sans entretoises		
	Brücken mit vielen Längsträgern ohne Querträger		
	Multi-Girder Bridges without Cross-Beams		
Ia 8	R. LACROIX, France	Français	105
	Calcul des poutres croisées, compte tenu de la torsion		
	Berechnung von Trägerrosten unter Berücksichtigung der Torsion		
	Calculation of Interconnected Beams, Taking Torsion into Consideration		
Ib	Fonctions et emploi des essais sur modèles		
	Bedeutung und Anwendung von Modellversuchen		
	Function and Use of Model Tests		
Ib 1	R. E. ROWE, B. C. BEST, Great Britain	English	115
	Application des essais sur modèles à l'étude des ponts		
	Über die Anwendung von Modellversuchen zur Bemessung von Brücken		
	The Use of Model Analysis and Testing in Bridge Design		
Ib 2	V. MICHÁLEK, V. BŘEZINA, Czech-Slovakia	English	123
	Essais sur modèle réduit d'un pont à poutre en caisson		
	Modellversuche einer Brücke mit Kastenträger		
	Model Tests on a Box Girder Bridge		
Ib 3	R. DZIEWOLSKI, France	Français	131
	Etude théorique et expérimentale d'une poutre en caisson asymétrique avec deux appendices		
	Theoretische und experimentelle Untersuchung eines unsymmetrischen Kastenträgers mit zwei Flanschen		
	Theoretical and Experimental Researches of an Asymmetrical Box Girder with two Flanges		
Ib 4	G. K. JEWGRAFOW, B. W. BOBRICKOW, UdSSR	Deutsch	139
	Essais sur modèles relatifs à un treillis de pont en béton précontraint		
	Modelluntersuchungen an einem Brückenfachwerk aus Spannbeton		
	Model Tests on a Prestressed Concrete Bridge Truss		
Ib 5	E. FUMAGALLI, Italie	Français	147
	Essais sur modèles géomécaniques du tunnel de l'autoroute de la Cisa		
	Geomechanischer Modellversuch für den Tunnel der Cisa-Autobahn		
	Geomechanical Model Testing of the Tunnel of the Cisa Expressway		

Ib 6	F. LEONHARDT, Deutsche Bundesrepublik	Deutsch	155
	Un nouveau type, aérodynamiquement stable, de pont suspendu de grande portée		
	Aerodynamisch stabile Hängebrücke für große Spannweiten		
	Aerodynamically Stable Suspension Bridge for Wide Spans		
Ib 7	E. LAULETTA, Italy	English	169
	Etude du comportement de grandes constructions soumises à des efforts dynamiques, au moyen de modèles réduits		
	Modelluntersuchungen über das dynamische Verhalten großer Bauwerke		
	Dynamic Behavior of Large Structures Studied by Means of Models		
Ib 8	L. PŮST, Czechoslovakia	English	179
	Vibrations de charpentes sur des modèles réduits		
	Schwingungen an Modellen von Rahmenkonstruktionen		
	Vibrations of Framed Structures on Scale Models		
Ic	La notion de sécurité et son incidence sur le calcul et la conception des structures en relation, en particulier, avec l'effet des déformations plastiques sur la distribution des efforts		
	Begriff der Sicherheit und seine Bedeutung für Entwurf und Berechnung unter besonderer Berücksichtigung des Einflusses der plastischen Verformungen auf die Verteilung der Schnittkräfte		
	The Notion of Safety and its Role in the Calculation and Design of Structures with Particular Reference to the Effect of Plastic Deformations on the Distribution of Forces and Moments		
Ic 1	N. C. LIND, C. J. TURKSTRA, D. T. WRIGHT, Canada	English	185
	Sécurité, économie et rationalité dans l'étude des ouvrages		
	Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Aufwand in der Tragwerksberechnung		
	Safety, Economy and Rationality in Structural Design		
Ic 2	J. DUTHEIL, France	Français	193
	L'évolution de la notion de sécurité en constructions métalliques		
	Die Entwicklung des Sicherheitsbegriffes bei Stahlbauten		
	The Development of the Concept of Safety in Steel Structures		
Ic 3	A. HRENNIKOFF, Canada	English	205
	Comparaison du calcul plastique et du calcul élastique		
	Vergleich zwischen plastischer und elastischer Berechnungsweise		
	Plastic and Elastic Designs Compared		
	M. R. HORNE, Great Britain	English	
	Méthodes d'approximation généralisées pour l'évaluation de l'effet des déformations sur les charges de rupture	Vol. 23 «Mémoires»	
	Allgemeine Näherungsmethoden zur Bestimmung des Einflusses von Verformungen auf die Bruchlasten	«Abhandlungen»	
	Generalised Approximate Method of Assessing the Effect of Deformations on Failure Loads	“Publications”	

Ic 4	Y. GUYON, France	Français	213
	Calculs d'ossatures et serviceabilité		
	Berechnung von Rahmen und deren Gebrauchsfähigkeit		
	Calculations of Frames and Serviceability		
Ic 5	A. MOREIRA DA ROCHA, Brésil	Français	221
	Le dimensionnement idéal des ponts en grille de béton armé		
	Die ideale Bemessung von Trägerrostbrücken aus Stahlbeton		
	The Ideal Dimensional Design of Bridges Comprising Reinforced Concrete Beam Grillages		
Ic 6	J. FERRY BORGES, Portugal	English	231
	Le comportement et la sécurité des constructions		
	Verhalten und Sicherheit der Tragwerke		
	Structural Behaviour and Safety Criteria		
Ic 7	Z. SOBOTKA, Tchécoslovaquie	Français	241
	La notion de sécurité dans le calcul des dalles à la rupture		
	Begriff der Sicherheit in der Traglastberechnung von Platten		
	The Notion of Safety in the Limit Analysis of Plates		
Ic 8	W. WIERZBICKI, Pologne	Français	249
	La sécurité des ponts en acier considérée du point de vue probabiliste		
	Das Problem der Sicherheit der Stahlbrücken vom probabilistischen Standpunkt aus betrachtet		
	Safety Problem of Steel Bridges Considered from the Probabilistic Point of View		
Ic 9	N. PETERSONS, Sweden	English	257
	La résistance du béton dans les ouvrages et son influence sur la sécurité		
	Der Einfluß der Betonfestigkeit auf die Sicherheit der Bauwerke		
	Strength of Concrete in Finished Structures and Its Effect on Safety		
Ic 10	B. GILG, Schweiz	Deutsch	267
	La notion de sécurité en matière de barrages		
	Der Begriff der Sicherheit im Talsperrenbau		
	Analysis of Safety in the Construction of Big Dams		
Id	Applications particulières. (Par exemple calcul tridimensionnel des structures)		
	Besondere Anwendungen. (Zum Beispiel: räumliche Berechnung von Tragwerken)		
	Special Applications (e. g. Calculation of Space Structures)		
Id 1	J. MICHALOS, B. GROSSFIELD, U.S.A.	English	275
	Calcul des systèmes hyperstatiques tridimensionnels		
	Berechnung von räumlichen Netzwerken		
	Analysis of Interconnected Space Frames		
Id 2	E. R. BRYAN, Great Britain	English	285
	L'effet raidisseur de la couverture de tôle des bâtiments		
	Die aussteifende Wirkung der Dachhaut		
	The Stiffening Effect of Sheeting in Buildings		

Id 3	B. KATO, Japan	English	291
	Calcul des contraintes et essais sur une tour en hyperboloïde à une nappe Spannungsanalyse und Versuche an einem einschaligen Hyperboloid-Turm Stress Analysis and Tests on a One-Sheet Hyperboloidal Tower		
Id 4	R. DĄBROWSKI, U.S.A.	Deutsch	299
	Calcul approché des poutres-caissons cintrées à section déformable Näherungsberechnung der gekrümmten Kastenträger mit verformbarem Querschnitt Approximate Analysis of Curved Box Beams with Deformable Cross- Section		
Id 5	B. J. ULIZKIJ, UdSSR	Deutsch	307
	Calcul des ponts en béton armé considérés dans l'espace Berechnung der Stahlbetonbrücken als räumliche Tragwerke Calculation of Reinforced Concrete Bridges as Three-dimensional Truss Structures		

Construction métallique
Stahlbau
Metal Structures

II Aciers de construction et moyens d'assemblage**Baustähle und Verbindungsmittel****Structural Steels, Means of Connection**

P. DUBAS, Suisse

Rapport général	317
Generalbericht.	328
General Report	339

IIa Aciers à haute résistance et leur mise en œuvre**Hochfeste Stähle und deren Verarbeitung****High Tensile Steels and Their Fabrication**

IIa 1	F. WALLNER, Österreich	Deutsch	351
--------------	----------------------------------	---------	------------

Aciérs soudables à haute résistance. Leur emploi dans le domaine des ponts
 Hochfeste schweißbare Baustähle — ein Beitrag für deren Anwendung
 im Brückenbau

High Strength Weldable Structural Steels — a Note of Their Use Under
 Bridge Building

XII TABLE DES MATIÈRES - INHALTSVERZEICHNIS - CONTENTS

IIb Boulons à haute résistance

HV-Schrauben

Friction-Grip-Bolts (High Strength Bolts)

J. W. FISHER, P. O. RAMSEIER, L. S. BEEDLE, U.S.A.	English	
Résistance des joints d'éléments en acier A 440, assem-	Vol. 23 «Mémoires»	
blés par boulons HR A 325		
Festigkeit von aus Stahl A 440 mit HV-Schrauben A 325	«Abhandlungen»	
ausgeföhrten Stößen		
Strength of A 440 Steel Joints Fastened with A 325 Bolts	“Publications”	
IIb 1 I. KONISHI, Japan	English	363
Recherches sur l'utilisation, dans les ponts, d'assemblages réalisés avec		
des boulons à haute résistance.		
Untersuchungen über die Verwendung von hochfest verschraubten Stößen		
im Brückenbau		
Studies on the Application of High-Strength Bolted Joints to Bridges		
IIb 2 H. BEER, F. WALLNER, Österreich	Deutsch	371
Contribution à l'étude de la sécurité au cheminement graduel des		
assemblages HR		
Beitrag zur Wandersicherheit von HV-Verbindungen		
The Safety Factor of High Strength Friction Grip Bolts Under Repeated		
Loading		
IIb 3 K. TOMONAGA, J. TAJIMA, Japan	English	379
Utilisation des boulons précontraints dans les ponts-rails		
Die Verwendung von HV-Verbindungen bei Eisenbahnbrücken		
The Use of High-Strength Bolted Joints in Railway Bridges		
IIb 4 H. TADA, T. NAKA, Japan.	English	387
Essais sur des assemblages HR sollicités à la traction		
Versuche an zugfesten Stößen mit hochfesten Schrauben		
Experiment on Tensile Joints using High-Strength Bolts		
IIb 5 L. CARPENTIER, B. ALEMANY, France	Français	397
Expérience française des boulons à haute résistance		
Erfahrungen in Frankreich mit hochfesten Schrauben		
Experience with High Strength Friction Grip Bolts in France		
IIb 6 L. GOFFI, Italie	Français	407
L'emploi des boulons à haute résistance dans la construction métallique;		
leur comportement dans les conditions de sollicitations répétées		
Die Anwendung von HV-Schrauben im Stahlbau; ihr Verhalten bei		
Schwellbeanspruchung		
The Use of High-Strength Bolts in Steel Structures. Their Behavior Under		
Repeated Loading		
IIb 7 G. AURNHAMMER, Deutsche Bundesrepublik	Deutsch	415
Assemblages HR. Réflexions, observations, essais		
HV-Verbindungen. Überlegungen, Beobachtungen, Versuche		
High Strength Bolted Joints. Thoughts, Observations, Tests		

IIc Soudage et collage**Schweißen und Kleben****Welding and Gluing**

IIc 1 F. FALTUS, Tschechoslowakei	Deutsch	431
Procédés de soudage nouveaux pour les ponts et charpentes		
Neuere Schweißverfahren für den Hoch- und Brückenbau		
New Welding Processes for Steelwork in Buildings and Bridges		
IIc 2 A. NEUMANN, DDR	Deutsch	441
Soudage à haut rendement dans les constructions métalliques		
Hochleistungsgeschweißte Stahlkonstruktionen		
High-Power Welding-Processes for Steel Structures		
IIc 3 G. TANAKA, S. HASEGAWA, Japan	English	457
Soudage de pont, automatique ou semi-automatique à près de 90 %		
Zu fast 90 % mechanisierte Schweißarbeiten im Brückenbau		
Nearly 90 % Mechanised Bridge Welding		
IIc 4 G. AURNHAMMER, Deutsche Bundesrepublik	Deutsch	467
Essais et expériences sur des assemblages collés		
Versuche und Erfahrungen mit Stahl-Klebeverbindungen		
Tests and Experiences with the Connection of Steel with Adhesives		
IIc 5 J. W. PAULL, Australia	English	483
Assemblages métalliques collés		
Geklebte Stoße im Metallbau		
Glued Metal Joints		
IIc 6 F. SZÉPE, P. PLATTHY, Ungarn	Deutsch	489
Calcul des assemblages collés		
Berechnung der Tragfähigkeit von Klebverbindungen		
Carrying Capacity of Glued Joints		

IID Résistance à la fatigue des éléments de construction**Ermüdungsfestigkeit von Konstruktionsteilen****Fatigue Life of Structural Members**

IId 1 J. W. FISHER, I. M. VIEST, U.S.A.	English	497
Résistance à la fatigue de poutres de ponts soumises à des essais de		
passage de camions		
Dauerfestigkeit von Brückenträgern für Testlastenzüge		
Fatigue Life of Bridge Beams Subjected to Controlled Truck Traffic		
IId 2 A. M. FREUDENTHAL, U.S.A.	English	511
Estimation de la durée de service d'ouvrages sensibles à la fatigue		
Lebensdauer von ermüdungsempfindlichen Tragwerken		
Life Estimate of Fatigue Sensitive Structures		

XIV TABLE DES MATIÈRES - INHALTSVERZEICHNIS - CONTENTS

IIId 3	F. LEONHARDT , Deutsche Bundesrepublik	Deutsch	519
	Câbles à haute résistance à la fatigue pour ponts suspendus		
	Kabel mit hoher Ermüdungsfestigkeit für Hängebrücken		
	Suspension Bridge Cables with Higher Fatigue Strengths		
IIId 4	J. W. RODERICK, B. RAWLINGS , Australia	English	525
	Le comportement des poutres métalliques soumises à des répétitions de charge lentes		
	Das Verhalten von Stahlträgern unter langsam wiederholter Belastung		
	The Behaviour of Steel Beams Under Slow Repeated Loading		
IIe	Calcul plastique dans le domaine des aciers à haute résistance et des moyens d'assemblage récents		
	Traglastverfahren im Hinblick auf hochfeste Stähle und neuartige Verbindungs-mittel		
	Plastic Design with Reference to High Tensile Steels and Modern Methods of Connection		
IIe 1	H. BEER, K. MOSER , Österreich	Deutsch	537
	Calcul de la charge de ruine d'ossatures hyperstatiques réalisées en acier à haute résistance		
	Das Tragverhalten statisch unbestimmter Systeme aus hochfestem Bau-stahl		
	Limit Design of Statically Indeterminate Structures Built of High Tensile Steel		
IIe 2	R. ANSLIJN, E. MAS, CH. MASSONNET , Belgique	Français	553
	Extension du calcul en plasticité à l'acier A 52		
	Erweiterte Anwendung des Traglastverfahrens auf St 52		
	The Extension of the Plastic Theory of Design to Steel A 52		
IIe 3	R. T. DOUTY, W. MCGUIRE , U.S.A.	English	565
	Assemblages par boulons à haute résistance et applications au calcul en plasticité		
	HV-Verbindungen und ihre Anwendung für plastische Bemessung		
	High Strength Bolted Connections with Applications to Plastic Design		
III	Ponts métalliques de caractère exceptionnel		
	Sonderkonstruktionen im Stahlbrückenbau		
	Special Constructions for Steel Bridges		
	H. BEER , Österreich		
	Generalbericht		577
	General Report		587
	Rapport général		596

IIIa Ponts courbes et ponts biais			
Gekrümmte Brücken und schiefe Brücken			
Curved-Bridges and Skew-Bridges			
 IIIa 1 F. RESINGER, Österreich	Deutsch	607	
Sur l'encastrement dû aux appuis de ponts biais			
Zur Einspannwirkung der Lagerung bei schiefen Brücken			
The Fixed-end Restraint Due to Skew Bridge Supports			
 IIIa 2 G. HUTTER, Deutsche Bundesrepublik	Deutsch	615	
Poutres-caissons biaises et courbes selon la théorie et dans les essais			
Schiefe und gekrümmte Hohlkästen in Theorie und Versuch			
Skew and Curved Box-girders, Theory and Research			
 IIIa 3 W. SCHMID, P. Klement, Österreich	Deutsch	625	
Pont-rails sur le «Pillerseeache»			
Die Pillerseeachbrücke der Österreichischen Bundesbahnen			
Railway Bridge Over the “Pillerseeache”			
 IIIa 4 W. WIERZBICKI, Pologne	Français	637	
Pont courbe considéré comme une poutre à axe brisé			
Gekrümmte Brücke als Balken mit geknickter Achse betrachtet			
Curved Bridge Considered as a Beam with Broken Axis			
 IIIa 5 M. S. AGGOUR, Egypt.	English	647	
Comportement tridimensionnel et distribution des charges dans les ponts biais			
Räumliche Tragwirkung und Lastverteilung in schießen Brücken			
Space Frame Action and Load Distribution in Skew Bridges			
 IIIb Ouvrages pour routes surélevées			
Hochstraßen			
Elevated Roadways			
 IIIb 1 K. SATTLER, Österreich	Deutsch	657	
Considérations sur divers problèmes relatifs aux ouvrages mixtes (Routes surélevées)			
Betrachtungen zu verschiedenen Problemen der Verbundbauweise (Hochstraßen)			
Some Remarks on Problems Relating to Composite Structures (Elevated Roadways)			
 IIIc Ponts métalliques précontraints			
Vorgespannte Stahlbrücken			
Prestressed Steel Bridges			
 IIIc 1 J. CHOLOUD, France	Français	669	
La précontrainte dans le renforcement des ponts métalliques de la S.N.C.F.			
Die Vorspannung als Mittel zur Verstärkung von Stahlbrücken der S.N.C.F.			
Strengthening of Steel Railway Bridges by Prestressing			

XVI TABLE DES MATIÈRES - INHALTSVERZEICHNIS - CONTENTS

IIIc 2	Y. TACHIBANA, K. KONDO, K. Ito, Japan	English	677
	Essais sur des poutres mixtes précontraintes par câbles		
	Experimentelle Untersuchung von durch Drahtseile vorgespannten Verbundträgern		
	Experimental Study on Composite Beams Prestressed with Wire Cables		
IIIc 3	S. A. ILJASEWITSCH, UdSSR	Deutsch	685
	Charpentes et ponts métalliques précontraints		
	Vorgespannte Stahlkonstruktionen und Stahlbrücken		
	Prestressed Steel Structures and Steel Bridges		
IIIc 4	S. LI, U.S.A.	English	697
	Le calcul des charpentes métalliques précontraintes		
	Berechnung von vorgespannten Stahlkonstruktionen		
	Control of Prestress in Steel Structures		
IIId 1	Platelages légers		
	Leichtfahrbahnen		
	Light Weight Decks		
IIId 1	P. KLEMENT, Österreich	Deutsch	709
	Contribution au calcul des dalles orthotropes		
	Beitrag zur Berechnung von orthotropen Platten		
	Some Remarks to the Computation of Orthotropic Plates		
IIId 2	I. KONISHI, Japan	English	715
	Recherches sur le comportement à la ruine des platelages métalliques pour ponts		
	Studien über das Tragverhalten von Stahlblechfahrbahnen für Brücken		
	Studies on the Resistant Behaviour of Steel Deck Plates for Bridges		
IIId 3	J. G. JAMES, D. S. WILSON, Great Britain	English	725
	Revêtements routiers sur les tabliers de ponts, en aluminium ou en acier: recherches et progrès réalisés en Grande-Bretagne		
	Fahrbahnbeläge auf Brückentafeln aus Stahl und Aluminium: Forschung und Fortschritte in Großbritannien		
	Roadway Surfacings on Steel and Aluminium Bridge Decks: Research and Progress in Great Britain		
IIId 4	A. SCHMID, France	Français	735
	Platelages légers pour ponts-routes		
	Leichtfahrbahnen für Straßenbrücken		
	Light Weight Decks for Road Bridges		

**Béton armé et béton précontraint
Stahlbeton und Spannbeton
Reinforced and Prestressed Concrete**

IV Problèmes spéciaux (cisaillement, précontrainte, préfabrication)**Spezielle Probleme (Schub, Vorspannung, Vorfabrikation)****Special Problems (Shear, Prestressing, Prefabrication)**

B. THÜRLIMANN, Schweiz

Generalbericht	747
General Report	752
Rapport général	755

IVa Résistance à l'effort tranchant (y compris l'influence des étriers quant à l'adhérence, l'ancrage et le cisaillement; influence du retrait et de la température)
Schubfestigkeit (einschließlich Einfluß von Bügeln auf Haftung, Verankerung und Schub; Einfluß von Schwinden und Temperatur)
Shear Strength (Including Influence of Stirrups on Bond, Anchorage and Shear; Influence of Shrinkage and Temperature)

IVa 1 R. WALTHER, Schweiz/Deutsche Bundesrepublik English 761

Considérations critiques sur le rapport moment fléchissant-cisaillement
 Kritische Betrachtungen über das Momenten-Schubverhältnis
 Critical Appraisal of the Moment-Shear-Ratio

IVa 2 S. SORETZ, Österreich Deutsch 777

Contribution à la résistance au cisaillement et à la rupture par insuffisance d'ancre du béton armé
 Beitrag zur Schubfestigkeit und Verankerung im Stahlbeton
 Contribution to Shear- and Anchorage-failure in Reinforced Concrete

IVa 3 A. M. NEVILLE, Canada English 787

Résistance au cisaillement des poutres continues en béton armé et pré-contraint
 Die Schubfestigkeit kontinuierlicher Stahlbeton- und vorgespannter Balken
 Shear Strength of Continuous Reinforced and Prestressed Concrete Beams

IVa 4 R. H. EVANS, F. K. KONG, Great Britain English 797

Dispositifs de liaison entre les nervures en béton précontraint préfabriqué et le hourdis coulé sur place, dans les poutres en T composées pré-contraintes
 Schubverbindung bei zusammengesetzten, vorgespannten Balken
 Shear Connections for Composite Prestressed Beams

XVIII TABLE DES MATIÈRES - INHALTSVERZEICHNIS - CONTENTS

IVa 5 B. GOSCHY, Ungarn	Deutsch	803
Résistance à l'effort tranchant des poutres en béton précontraint —		
Influence du retrait et de la température		
Schubsicherheit schwindender Spannbetonbalken		
Shear Strength of Prestressed Concrete Beams — Effect of Shrinkage and Temperature		
R. F. WARNER, B. THÜRLIMANN, Switzerland	English	
Dimensionnement des armatures de cisaillement dans les		Vol. 23 «Mémoires»
poutres en béton armé		
Bemessung der Schubarmierung von Eisenbetonbalken		«Abhandlungen»
Design of Stirrup-Reinforcement in Concrete Beams		“Publications”
IVb Etude et montage des constructions préfabriquées		
Entwurf und Montage vorfabrizierter Bauten		
Design and Erection of Prefabricated Structures		
IVb 1 G. OBERTI, Italy	English	811
Rapport de synthèse		
Zusammenfassender Bericht		
Survey Report		
IVb 2 E. E. GIBSCHMANN, G. K. JEWGRAFOW, G. I. SINGORENKO, E. I. KRILTZOW, M. S. RUDENKO, UdSSR	Deutsch	823
Méthodes appliquées en URSS dans le montage des ponts en béton armé		
constitués par des éléments préfabriqués		
Montage-Methoden für Stahlbetonbrücken aus Fertigteilen in der UdSSR		
Construction Methods for Bridges Built with Precast Reinforced Concrete Segments in the USSR		
IVb 3 T. GERHOLM, Sweden	English	831
Joints d'éléments en béton pour transmission immédiate des efforts		
Betonelementverbindungen für direkte Lastübertragung		
Concrete Element Joints for Immediate Load Transference		
IVb 4 W. HEYNISCH, DDR	Deutsch	837
Nouveau joint de poteaux préfabriqués en béton armé		
Neue Stoßverbindung von Stahlbetonfertigteilstützen		
New Splice Joint for Precast Reinforced Concrete Columns		
IVb 5 E. LEWICKI, DDR	Deutsch	847
Précision du montage d'éléments en béton armé		
Montagegenauigkeit beim Bauen mit Stahlbetonelementen		
Accuracy in Erecting Precast Reinforced Concrete Units		

V Comportement des constructions**Verhalten der Bauwerke****Behaviour of Structures**

D. Mc HENRY, U.S.A.

General Report	857
Rapport général	866
Generalbericht.	875

Va Comportement des constructions sous l'effet de la température, de l'humidité et du temps (déformation et ruine sous charges de longue durée, par exemple)
Verhalten der Bauwerke unter Einfluß von Temperatur, Feuchtigkeit und Zeit (z. B. Verformung und Zusammenbruch unter Dauerlasten)
Behaviour of Structures with Regard to Temperature, Humidity and Time (e.g. Deflection and Collapse Under Longtime Loading)

Va 1 Z. P. BAŽANT, Tschechoslowakei	Deutsch	887
Le calcul du fluage et du retrait dans les constructions en béton non homogènes		
Die Berechnung des Kriechens und Schwindens nicht homogener Betonkonstruktionen		
The Analysis of Creep and Shrinkage of Non-homogeneous Concrete Structures		
Va 2 E. GIBSCHMANN, UdSSR	Deutsch	899
Le calcul des ponts en béton armé eu égard aux processus de longue durée		
Berechnung der Stahlbetonbrücken mit Rücksicht auf die Langzeitvorgänge		
Design of Reinforced Bridges Taking into Account Long-term Effects		
Va 3 W. OLSZAK, A. STEPIEŃ, Poland	English	907
Phénomènes retardés en pièces comprimées frettées		
Zeitabhängige Erscheinungen in umschnürten Druckelementen		
Time-dependent Effects in Compressed Bound Elements		
Va 4 G. BRENDL, H. RÜHLE, DDR.	Deutsch	915
Essais sur poutres en béton armé soumises à des charges de longue durée		
Dauerstandversuche mit Stahlbetonbalken		
Tests on Reinforced Concrete Beams Under Long-Term Loads		
Va 5 P. W. ABELES, Great Britain	English	923
Comportement de quatre marquises en béton précontraint entre 1955 et 1963		
Verhalten von vier Spannbetonbahnsteigdächern zwischen 1955 und 1963		
Behaviour of Four Prestressed Concrete Platform Roofs Between 1955 and 1963		

Va 6 J. AICHHORN, Österreich	Deutsch	933
Mesure du fluage et du retrait sur une longue période		
Langzeitmessungen von Kriechen und Schwinden		
Long-Term Creep and Shrinkage Measurements		
Va 7 H. GÖNER, DDR	Deutsch	941
Le comportement du pont sur la vallée de la Syra, à Plauen/Vogtl., depuis sa construction		
Das Verhalten der Syratalbrücke in Plauen i. V. seit ihrer Erbauung		
The Behaviour of the Syra Valley Bridge at Plauen in Vogtland Since its Construction		
Vb Expériences acquises par des essais sur des éléments d'ouvrages sollicités au-dessus de la limite élastique		
Erfahrungen aus Versuchen an über die Elastizitätsgrenze beanspruchten Bauteilen		
Experience from Tests of Structures Beyond Elastic Limits		
Vb 1 J. C. MALDAGUE, France	Français	951
Essais de poutres en béton armé en phase plastique		
Versuche an Stahlbetonbalken im plastischen Bereich		
Tests of Reinforced Concrete Beams in the Plastic Range		
Vb 2 M. YAMADA, Japan	Deutsch	963
Le comportement des rotules plastiques dans les poutres en béton armé		
Verhalten plastischer Gelenke in Stahlbetonbalken		
Behaviour of Plastic Hinges in Reinforced Concrete Beams		
Vb 3 H. TRÄGER, Ungarn	Deutsch	971
Essais de rupture et mesures sur des poutres préfabriquées en béton précontraint		
Bruchversuche und Messungen mit vorfabrizierten Spannbetonbalken von 15,70 m Spannweite		
Fracture Tests and Measurements with Prefabricated Prestressed Concrete Beams		
Vb 4 R. N. SWAMY, Great Britain	English	981
Comportement non élastique des poutres en béton armé et en béton pré-contraint sollicitées à la fois à la flexion et à la torsion		
Unelastisches Verhalten armierter und vorgespannter Betonbalken bei gleichzeitiger Wirkung von Biegung und Torsion		
Inelastic Behaviour of Reinforced and Prestressed Concrete Beams under Combined Bending and Torsion		
Vb 5 Z. SOBOTKA, Tchécoslovaquie	Français	993
Essais sur dalles obliques en béton armé		
Versuche an schiefen Stahlbetonplatten		
Tests on Skew Reinforced Concrete Plates		

Vc Corrosion des armatures et détériorations en résultant**Korrosion von Armierungsstählen und daraus folgende Schäden****Corrosion of Reinforcing Steels and Resulting Damage**

Vc 1	H. LOUIS, Belgique.	Français	1001
	Résumé du rapport général d'enquête sur la corrosion des armatures des ouvrages en béton armé et des armatures de précontrainte		
	Auszug aus dem Untersuchungsbericht über Korrosionsschäden an Armierungen bei Stahlbeton- und Spannbeton-Tragwerken		
	Abstract of the Survey Report on Damage Resulting from Corrosion of Reinforcement Steels in Reinforced and Prestressed Concrete Structures		

Problèmes spéciaux
Besondere Probleme
Special Problems

VI Particularités de structure des ponts-routes**Konstruktive Einzelheiten bei Straßenbrücken****Structural Details in Highway Bridges**

J. ROBINSON, France

Rapport général	1013
Generalbericht.	1018
General Report	1023

VIa Joints de chaussée**Dehnungsfugen in Brückenfahrbahnen****Expansion Joints in the Bridge Deck**

VIa 1	W. BLACK, H. C. ADAMS, Great Britain	English	1029
--------------	--	---------	------

Recherches sur les joints de dilatation et les appuis mobiles en Grande-Bretagne

Untersuchungen über Dilatationsfugen und bewegliche Auflager in Großbritannien

Survey of Expansion Joints and Bearings in Britain

VIa 2	G. GRATTESAT, France	Français	1041
--------------	--------------------------------	----------	------

L'expérience des joints de chaussée dans les ponts-routes français

Erfahrungen bei Fahrbahn-Dehnfugen an französischen Straßenbrücken

Experience with Expansion Joints in the Decks of Road Bridges in France

XXII TABLE DES MATIÈRES - INHALTSVERZEICHNIS - CONTENTS

VIIa 3	M. ELLINGER, F. CICHOCKI, Österreich	Deutsch 1055
	Joints de chaussée	
	Dehnungsfugen in Brückenfahrbahnen	
	Expansion Joints in Bridge Decks	
VIIa 4	O. ROTT, DDR	Deutsch 1061
	Le joint de chaussée élastique et étanche	
	Der wasserdichte elastische Fahrbahnübergang	
	A Waterproof, Elastic Covering Joint for Roads	
VIIb	Etanchéité et évacuation des eaux pluviales	
	Isolierung und Entwässerung von Brückenfahrbahnen	
	Sealing and Drainage of Bridge Decks	
VIIb 1	G. GRATTESAT, France	Français 1071
	L'étanchéité et l'évacuation des eaux pluviales dans les ponts-routes français	
	Isolierung und Fahrbahnentwässerung bei französischen Straßenbrücken	
	Sealing and Drainage of Rain Water in French Road Bridges	
VIIb 2	J. AICHHORN, Österreich	Deutsch 1079
	Isolation bitumineuse suivant le procédé «à la flamme»	
	Bitumenisolierungen nach dem «Flämmverfahren»	
	Bituminous Insulation According to the “Flashing Procedure”	
VIIc	Protection des usagers et des éléments structuraux contre les accidents de la circulation	
	Sicherung von Verkehrsteilnehmern und Konstruktionsteilen bei Verkehrsunfällen	
	Protection of Users and Structural Parts Against Traffic Accidents	
VIIc 1	W. KLINGENBERG, Deutsche Bundesrepublik	Deutsch 1081
	La sécurité des usagers et des éléments d'ouvrages en cas d'accident sur un ouvrage	
	Sicherung von Verkehrsteilnehmern und Konstruktionsteilen bei Verkehrsunfällen im Bereich von Bauwerken	
	Road Works from the Point of View of the Safety of Road Users and Structural Components in Traffic Accidents	
VIIc 2	M. ELLINGER, Österreich	Deutsch 1093
	Sécurité contre les accidents de la circulation	
	Sicherung gegen Verkehrsunfälle	
	Protection Against Traffic Accidents	
VIIc 3	V. J. JEHU, Great Britain	English 1097
	Glissières de sécurité pour routes et ponts	
	Leitplanken für Straßen und Brücken	
	Vehicle Guard Rails for Roads and Bridges	