

Zeitschrift: IABSE bulletin = Bulletin AIPC = IVBH Bulletin
Band: 11 (1987)
Heft: B-43: IABSE bulletin

Vereinsnachrichten: Recent publications of IABSE

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 12.04.2025

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

7. Recent publications of IABSE Publications récentes de l'AIPC Neueste IVBH-Veröffentlichungen

Vibrations in Structures Induced by Man and Machine

H. Bachmann, W. Ammann

«Vibrations in Structures» concentrates on vibrations in structures as excited by human motion or machine operation. **Man-induced** vibrations may arise from walking, running, skipping, dancing, etc. They occur mostly in pedestrian structures, office buildings, gymnasiums and sports halls, dancing and concert halls, stadia, etc. Existing publications treat by and large some isolated aspects of the problem; the following attempts, for the first time, a systematic survey of man-induced vibrations. **Machine-induced** vibrations occur during the operation of all sorts of machinery and tools with rotating, oscillating or thrusting parts. The study concentrates rather on small and medium size machinery placed on floors of industrial buildings and creating a potential source of undesirable vibrations. The associated questions have rarely been tackled to date; they entail problems similar to those of man-induced vibrations.

The book is consciously intended to **serve the practising structural engineer** and not primarily the dynamic specialist. It should be noted that its aim is not to provide directions on how to perform comprehensive dynamic computations. Instead, it attempts the following:

- to show where dynamic problems could occur and where a word of caution is good advice;
- to further the understanding of the phenomena encountered as well as of the underlying principles;
- to impart the basic knowledge for assessing the dynamic behaviour of the structures or structural elements;
- to describe suitable measures, both preventive to be applied in the design stage and remedial in the case of rehabilitation.

Vibrations dans les structures

Vibrations provoquées par les hommes et les machines

H. Bachmann, W. Ammann

L'ouvrage est consacré essentiellement aux vibrations dans les constructions de génie civil induites par les hommes et les machines. Les **vibrations provoquées par l'homme** proviennent en particulier de la marche, de la course, du saut, de la danse, etc. Elles apparaissent essentiellement dans des constructions piétonnières, bâtiments commerciaux, halles de gymnastique et de sport, salles de danse et de concerts, tribunes de stade, etc. Jusqu'à présent, les publications sur ce thème ne traitaient pratiquement que de problèmes particuliers. C'est la première fois qu'un ouvrage essaye de présenter une vue systématique sur les vibrations causées par les hommes. Les **vibrations provoquées par les machines** ont leur origine dans l'utilisation de toutes sortes de machines et d'appareils ayant des mouvements de rotation, d'oscillation et de frappe. L'ouvrage traite avant tout de petites et moyennes machines qui se trouvent sur les dalles de bâtiments industriels et qui peuvent provoquer des vibrations indésirables dans la construction.

L'objet de ce livre est de répondre directement aux **besoins de l'ingénieur constructeur** et non pas à ceux du spécialiste en dynamique. L'ouvrage a les objectifs suivants:

- signaler les problèmes dynamiques potentiels et les mesures de précaution;
- expliquer ces phénomènes et leurs causes essentielles;
- permettre l'évaluation du comportement dynamique de la construction, ou de parties de celle-ci;
- proposer des solutions dans la phase du projet ou lorsque des réparations deviennent nécessaires.

Schwingungsprobleme bei Bauwerken

Durch Menschen und Maschinen induzierte Schwingungen

H. Bachmann, W. Ammann

Das Buch beschränkt sich auf durch Menschen und Maschinen induzierte Bauwerksschwingungen. **Menscheninduzierte** Schwingungen entstehen insbesondere durch Gehen, Laufen, Hüpfen, Tanzen, etc. Sie können bei Fussgängerbauwerken, Bürogebäuden, Turn- und Sporthallen, Tanzlokalen, Konzertsälen, Tribünen, usw. auftreten. Hier wird erstmals der Versuch unternommen, über die menscheninduzierten Schwingungen eine systematische Gesamtdarstellung zu geben. **Maschineninduzierte** Schwingungen entstehen durch den Betrieb verschiedenartigster Maschinen und Geräte mit rotierenden, oszillierenden oder stossenden Teilen. In diesem Buch stehen kleinere und mittlere Maschinen im Vordergrund, die auf Geschosdecken in Industriebauten aufgestellt sind und unerwünschte Bauwerksschwingungen hervorrufen können.

Das Buch ist somit bewusst auf die **Bedürfnisse des, vor allem im Hochbau tätigen Bauingenieurs** ausgerichtet und nicht in erster Linie für den Dynamikspezialisten gedacht. Es stehen folgende Zielsetzungen im Vordergrund:

- Aufzeigen, wo dynamische Probleme auftreten können und wo Vorsicht geboten ist
- Fördern des Verständnisses für die auftretenden Phänomene und für die grundlegenden Zusammenhänge
- Vermitteln von Grundlagen zu Abschätzung des dynamischen Verhaltens der betroffenen Bauwerke bzw. Bauteile
- Darstellen geeigneter Massnahmen sowohl vorbeugender Art bei Projektierungen als auch für den Fall erforderlicher Sanierungen.



Structural Engineering Documents 3
192 pages, 115 illustrations and charts
Size 170 x 240 mm
ISBN 3-85748-051-3 (German version)
ISBN 3-85748-052-X (English version)

Price: SFr. 78.—
IABSE Members: SFr. 52.—

Monitoring of Large Structures and Assessment of their Safety

Report of the Colloquium, Bergamo, October 14 – 16, 1987

The construction of large structures (bridges, concrete dams, tall buildings, tunnels, offshore platforms, etc.) has greatly increased in recent years, due to the development of new design and analysis methods and the aid of mathematical and physical models, and also by the application of new construction methods and improved materials. Moreover, a great number of existing ancient structures (old bridges and dams, churches, monuments, etc.) requires accurate investigation of their actual condition.

28 contributions from American, European, Indian and Japanese specialists are included in this volume and are grouped according to the following subthemes:

- Criteria for development and operation of monitoring systems
- Monitoring instrumentation and systems
- Interpretative models and decision making.

The Colloquium Report presents the state-of-the-art in monitoring and testing of large structures and reports on experiences aimed to appraise structural serviceability and safety.

Colloquium Bergamo
October 14 – 16, 1987

Report

IABSE REPORTS, VOLUME 56
410 pages, 310 illustrations
ISBN 3-85748-054-3
28 contribution

Price: SFr. 99.—
IABSE Members: SFr. 66.—

Structural Engineering Documents 3
192 pages, 115 illustrations et tableaux
format 170 x 240 mm
ISBN 3-85748-051-3 (en allemand)
ISBN 3-85748-052-X (en anglais)

Prix: SFr. 78.—
Membres AIPC: SFr. 52.—

Surveillance des grands ouvrages et détermination de leur sécurité

Rapport du Colloque de Bergamo, 14 – 16 octobre 1987

La construction de grands ouvrages (ponts, barrages, maisons hautes, tunnels, plateformes en mer, etc.) s'est développée considérablement ces dernières années, à la suite du développement de nouvelles méthodes de calcul et de projet, de nouveaux modèles mathématiques et physiques, et résultant également de l'application de nouvelles méthodes de construction et de l'apparition de nouveaux matériaux. Un grand nombre de constructions anciennes (ponts, barrages, églises, monuments, etc.) requiert aussi une évaluation précise de leur état de service.

28 contributions de spécialistes américains, européens, indiens et japonais sont présentées dans le Rapport. Elles sont groupées en trois chapitres:

- critères pour le développement et l'exploitation de systèmes de surveillance
- instruments et systèmes de surveillance
- modèles d'interprétation des résultats et de décision.

Le Rapport du colloque analyse l'état actuel des connaissances dans le domaine de la surveillance des grands ouvrages et présente des expériences destinées à mieux déterminer l'aptitude au service et la sécurité des structures.

Colloque Bergamo
14 – 16 octobre 1987

Rapport

RAPPORTS AIPC, VOLUME 56
410 pages, 310 illustrations
ISBN 3-85748-054-3
28 contributions

Prix: SFr. 99.—
Membres AIPC: SFr. 66.—

Structural Engineering Documents 3
192 Seiten, 115 Bilder und Tabellen
Format 170 x 240 mm
ISBN 3-85748-051-3 (in deutscher Sprache)
ISBN 3-85748-052-X (in englischer Sprache)

Preis: SFr. 78.—
IVBH Mitglieder: SFr. 52.—

Überwachung grosser Bauwerke und Beurteilung ihrer Sicherheit

Bericht des Kolloquiums in Bergamo, 14. – 16. Oktober 1987

Die Konstruktion von Grossbauwerken (Brücken, Staudämme, Hochhäuser, Tunnel und Meeres-Bauwerken) hat in den letzten Jahren deutlich zugenommen, nicht zuletzt dank der Entwicklung von neuen Entwurfs- und Berechnungsmethoden, neuen mathematischen und technischen Modellen sowie von neuen Konstruktionsmethoden und verbesserten Materialien. Auch die Überwachung von alten oder historischen Bauten (alte Brücken und Staudämme, Kirchen, Monumente, usw.) hat an Bedeutung gewonnen und verlangt genaue Bestandesaufnahmen.

28 Beiträge von amerikanischen, europäischen, indischen und japanischen Spezialisten sind in diesem Band enthalten und nach folgenden Themen gegliedert:

- Kriterien für die Entwicklung und Anwendung von Überwachungssystemen
- Überwachungsgeräte und -systeme
- Modelle für die Interpretation der Resultate und Entscheidungsgrundlagen.

Der Kolloquiumsbericht zeigt den aktuellen Wissensstand auf dem Gebiet der Überwachung grosser Bauwerke auf und präsentiert Erfahrungen zur Bewertung der Gebrauchstauglichkeit und Sicherheit von Bauwerken.

Kolloquium Bergamo
14. – 16. Oktober 1987

Bericht

IVBH REPORTS, VOLUME 56
410 Seiten, 310 Bilder
ISBN 3-85748-054-3
28 Beiträge

Preis: SFr. 99.—
IVBH Mitglieder: SFr. 66.—

«Concrete Structures for the Future»

When designing a structure, the engineer can no longer limit his activity to the structural analysis and execution of a structure. Other technical aspects must already be taken into consideration when planning the structure; namely, improving its technical and architectural quality as well as its serviceability. The structure's design must also be conceived in view of a reduced, easy maintenance. Innovations in the field of materials and structures are also included. The most famous experts in the world of reinforced and prestressed concrete have contributed keynote papers to this Symposium Report.

Symposium Paris-Versailles
September 2 – 4, 1987

Report

IABSE REPORTS, VOLUME 55

740 pages, 590 illustrations

ISBN 3-85748-053-1

88 contributions, 42 posters.

Price: SFr. 147.—

IABSE Members: SFr. 98.—

«Structures en béton de l'avenir»

Lors de l'étude d'un projet, l'activité de l'ingénieur ne peut plus se limiter au seul calcul statique et à l'exécution d'un ouvrage. D'autres aspects techniques doivent être pris en considération, déjà lors de la conception de l'ouvrage: il s'agit d'améliorer la qualité technique et architecturale des ouvrages, ainsi que leur aptitude au service. Il faut aussi concevoir le projet en vue d'une maintenance réduite et aisée. Des innovations dans le domaine des matériaux et des structures sont également présentées. Les exposés magistraux de spécialistes les plus réputés dans le monde du béton armé précontraint sont également contenus dans ce Rapport du Symposium.

Symposium Paris-Versailles
2 – 4 septembre, 1987

Rapport

RAPPORTS AIPC, VOLUME 55

740 pages, 590 illustrations

ISBN 3-85748-053-1

88 contributions, 42 posters.

Prix: SFr. 147.—

Membres AIPC: SFr. 98.—

«Betonbauwerke für die Zukunft»

Es genügt heutzutage nicht mehr, wenn ein Ingenieur beim Entwurf eines Bauwerks seine Tätigkeit nur auf statische Berechnung und Ausführung des Bauwerks beschränkt. Es müssen allgemeinere technische Aspekte, bereits bei der Planung eines Bauwerks in Betracht gezogen werden. Damit kann die technische und architektonische Qualität sowie die Gebrauchstauglichkeit wesentlich verbessert werden. Der Bauwerksentwurf sollte auch auf vereinfachte und leichtere Unterhaltungsarbeiten ausgerichtet sein. Die Hauptreferate der angesehensten Fachleute in der Stahl- und Spannbetonwelt sind in diesem Symposiumsbericht enthalten.

Symposium Paris-Versailles
2. – 4. September 1987

Bericht

IVBH REPORTS, BAND 55

740 Seiten, 590 Illustrationen

ISBN 3-85748-053-1

88 Beiträge, 42 Poster.

Preis: SFr. 147.—

IVBH Mitglieder: SFr. 98.—

Computational Mechanics of Concrete Structures – Advances and Applications

The contributions demonstrate that considerable progress has been made in modelling of material behaviour and derivation of computational models. The Colloquium Report highlights the progress in research and the applicability of the advanced non-linear finite element tools in design and analysis. The contributions deal with modelling of material behaviour; computational models and non-stationary processes; static, cyclic and dynamic loading; serviceability states and extreme environments.

Colloquium Delft, Aug. 26 – 28, 1987

Report

IABSE REPORTS, VOLUME 54

608 pages, 550 illustrations

ISBN 3-85748-052-X

54 contributions

Price: SFr. 126.—

IABSE Members: SFr. 84.—

Mécanique des structures en béton armé – Progrès et application dans les modèles analytiques

Les articles expriment le progrès considérable réalisé dans l'étude par modèles du comportement du matériau de construction et dans l'étude de celui-ci à l'aide de modèles analytiques. D'importants progrès dans la recherche et le développement ont pu être réalisés grâce à l'étude par éléments finis nonlinéaires. Les thèmes suivants sont abordés: l'étude par modèles du comportement du matériau; modèles analytiques et processus non-stationnaires; applications de charges statiques, cycliques et dynamiques; états de service et environnements extrêmes.

Colloque Delft, 26 – 28 août 1987

Rapport

RAPPORTS AIPC, VOLUME 54

608 pages, 550 illustrations

ISBN 3-85748-052-X

54 contributions

Prix: SFr. 126.—

Membres AIPC: SFr. 84.—

Rechnerische Mechanik von Konstruktionen aus Stahlbeton – Fortschritte und Anwendungen

Die Beiträge zeigen, dass in der rechnerischen Erfassung des Baustoff-Verhaltens und bei der Entwicklung der Rechenmodelle bemerkenswerte Fortschritte zu verzeichnen sind. Diese Fortschritte in der Forschung und Entwicklung wurden durch die Anwendung nicht-linearer Finite-Elemente-Methoden ermöglicht. Die anwendungsorientierten Beiträge beziehen sich auf: Modellieren des Materialverhaltens; Rechenmodelle und nicht-stationäre Prozesse; statische, periodische und dynamische Belastungen; Gebrauchszustände und extreme Umwelteinflüsse.

Kolloquium Delft, 26. – 28. Aug. 1987

Bericht

IVBH REPORTS, BAND 54

608 Seiten, 550 Illustrationen

ISBN 3-85748-052-X

54 Beiträge

Preis: SFr. 126.—

IVBH Mitglieder: SFr. 84.—