

Zeitschrift: Schweizerische Bauzeitung
Herausgeber: Verlags-AG der akademischen technischen Vereine
Band: 90 (1972)
Heft: 30

Sonstiges

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: 16.05.2025

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

Buchbesprechungen

Korrosionsverhalten und Korrosionsschutz von Stahl im Beton. Von E. B. Grunau und H. Benninghoff. 92 S. mit 68 Abb. und 9 Tabellen. Aus der Bücherreihe Werkstoffe im Bauwesen. Köln-Braunsfeld 1971, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller. Preis kart. DM 19.80.

Die Verfasser dieses Büchleins sowie in der Bundesrepublik Deutschland tätige beratende Ingenieure haben sich zum Ziel gesetzt, den Lesern zahlenmässige Unterlagen über die Ausmasse der Korrosionsgefährdung von einbetonierten Stahleinlagen zur Verfügung zu stellen und sie über einschlägige Korrosionsschutzmassnahmen zu informieren. Als Eigenbeitrag zu diesen Themen schlagen sie mehrere empirische, nicht näher begründete und daher mit Vorsicht zu handhabende Näherungsformeln zur Berechnung der Geschwindigkeit eines als Folge einer zeitweiligen Befeuchtung und des Eindringens aggressiver Gase möglichen Korrosionsangriffes, und zwar unter der Annahme, dass die Korrosion flächenhaft erfolgt, vor. Die mit Hinweisen auf zahlreiche Forschungsarbeiten belegten theoretischen Betrachtungen über verschiedene Korrosionsmechanismen beziehen sich ebenfalls zur Hauptsache auf den Fall eines Flächenabtrages, während die derart gefährlichen Erscheinungen wie Spannungsrisskorrosion und Wasserstoffversprödung eher nur gestreift werden, obwohl eine gründlichere Behandlung auf Grund mehrerer Literaturangaben durchaus möglich wäre.

Ungeachtet dieser eher einseitigen Betonung verschiedener Gruppen von praktisch wichtigen Korrosionsphänomenen ist eine Lektüre dieser kleinen Monographie recht interessant, enthält sie doch wertvolle Übersichten über einzelne Fragen des behandelten Gebietes, u. a. eine solche zum Thema des Korrosionsverhaltens von verzinkten Stahleinlagen. Auch in den verschiedenen Korrosionsschutzmöglichkeiten gewidmeten Abschnitten findet der Praktiker manche nützliche Information.

Prof. Dr. A. Bukowiecki, ETH Zürich

Underwater Soil Sampling, Testing, and Construction Control, Special Technical Publication 501. 240 pages, size 15 × 23 cm, hard cover. Philadelphia 1972, American Society for Testing and Materials (ASTM). Price US\$15.50 plus shipping charges.

This book summarizes techniques for soil sampling and testing in deep water and describes the procedures that have been used to control underwater construction. Emphasis has been placed on investigation and control aspects of civil engineering works.

It should be of interest to those planning offshore facilities such as platforms for oil and mineral extraction, nuclear power plants, breakwaters, docks, and other facilities placed on, buried within, or anchored to sediments of the sea floor.

Of significance is the summary of the soil sampling and *in situ* testing methods, in particular as they relate to an evaluation of the compressibility and stability of sediments and the potential for liquefaction of granular soils during an earthquake.

Anchoring of mooring ties; constructing foundations for bridges, subaqueous tubes, water intake structures, and mining equipment; excavating for offshore pipelines; installing piles for platforms; placing massive materials for breakwaters; providing lateral resistance against wave forces; etc., all require sampling and testing of sediments in depths of water and on a scale not previously considered. Thus, new and

innovative construction techniques are being developed as is equipment operated by remote control from surface vessels or by divers trained in techniques of saturation diving.

The book is well illustrated with photographs, drawings and tables. Each chapter is abstracted and key-word indexed.

Problems in Engineering Soils. S. I. Edition. By P. Leonard Capper, W. Fisher Cassie, J. D. Geddes. 216 p. with fig. London 1971, E. & F. N. Spon Ltd. Price £ 1.85.

Das kleine Buch vermittelt eine übersichtliche Darstellung der grundlegenden Probleme der Bodenmechanik, mit besonderer Betonung des Vorgehens und praktischer Durchführung der Ingenieurberechnung mit Hinweisen auf Randbedingungen und ausführlichen, konkreten Zahlenbeispielen, die dem Leser zeigen, was wie anzupacken ist.

Konsequent wird das Internationale Einheitssystem (SI) verwendet, das sich in Deutschland und anderen Staaten in der gesetzlichen Einführungsphase befindet. Der Hauptunterschied zum gebräuchlichen System liegt in der Kraftgrösse mit der Einheit Kilonewton kN.

Das Buch eignet sich für Studierende und Praktiker zum Verständnis der Betrachtungsweise und Einzelheiten der Berechnungen für praktische Bauaufgaben. Es eignet sich auch als Einblick und als Hilfe zur Einführung des internationalen Mass-Systemes, welches auch in der Schweiz aktuell wird.

Dr. Felix P. Jaecklin, Bern

Grundlagen des Stahlbaues. Von F. Stüssi und P. Dubas. Zweite, neubearbeitete Auflage, von F. Stüssi. 658 S. mit 543 Abb. Berlin 1971, Springer-Verlag. Preis geb. 98 DM.

«Entwurf und Berechnung von Stahlbauten setzen eine enge Synthese von konstruktivem Können und theoretischem Wissen voraus. Das vorliegende Buch macht den Versuch, die Grundlagen dieser Synthese herauszuarbeiten.» Mit diesen Worten leitet der Springer-Verlag seine Empfehlung zu diesem Werk ein, und man gewinnt beim Studium bald den Eindruck, dass es nicht nur beim Versuch geblieben ist, sondern dass die «Grundlagen des Stahlbaues» in überzeugender Weise zeigen, wie eine vielseitige Materie dieser Art präsentiert werden kann. Das Buch gehört damit in die vordersten Ränge der «Hitparade» unter der neueren Fachliteratur des Stahlbaues.

Zwei spezifisch stahlbautechnische Kapitel zu Beginn über den Baustoff Stahl und die Verbindungsmittel leiten über zur numerischen Lösung von Differentialgleichungen. Die Behandlung des grossen Gebietes der Metallkunde wurde dabei richtigerweise auf diejenigen Erkenntnisse und Tatsachen eingeschränkt, die für eine Beurteilung des Baustoffes Stahl und seiner Anwendung in den Tragwerken unmittelbar notwendig sind. Einen umfassenden Einblick vermittelt die Darstellung der Verbindungsmittel sowohl von der theoretischen wie auch von der praktischen Seite, wobei auch massgebende Versuchsergebnisse miteinbezogen sind. Mitberücksichtigt sind ebenfalls die hochfesten, vorgespannten (HV-) Schrauben und deren neuere Entwicklung in Richtung Zugverbindungen und sogenannte Scherbolzen.

Die «Numerische Lösung von Differentialgleichungen der Baustatik» sowie die Torsions- und Stabilitätsprobleme bilden nach wie vor auch in der neubearbeiteten Auflage die Schwerpunkte, und es ist sehr zu begrüßen, dass diese Kapitel im vollen Umfange beibehalten wurden. Mit der Computertechnik ist die Bedeutung der numerischen Methoden und der Stabilitätsprobleme gestiegen. Es gehört unbedingt zum notwendigen Rüstzeug im Stahlbau, dass der konstruierende Ingenieur über Berechnungsverfahren verfügt, die er persönlich beherrscht und die ihm im Einzelfall die Lösung zu finden er-

lauben, ohne dass er auf die Rechenprobleme irgendwelcher Büros allein angewiesen ist. Er muss auch in der Lage sein, die gelieferten Ergebnisse kritisch zu beurteilen, zu kontrollieren und bezüglich Stabilität die entsprechenden Detailuntersuchungen selbst vorzunehmen trotz umfangreichem Zahlenmaterial aus dem Computer.

Es ist den Verfassern auch hier gelungen, aus der Fülle des «Rohmaterials» das für den Stahlbau bestgeeignete herauszuziehen und theoretisch sauber und praxisnah darzubieten. Der mehr theoretische Teil wird mit einem Kapitel über «Schwingungen von Trägern» abgeschlossen.

Die «Ausbildung und Bemessung der Bauelemente» leitet über in die eigentliche Konstruktionspraxis. Gegenüber früher ist der Abschnitt über Fachwerkträger erweitert worden. Neu Eingang gefunden haben die geschraubten Anschlüsse geschweisster Stäbe im Hinblick auf die HV-Verbindungen vornehmlich im Brückenbau und eine Ergänzung zu den vollständig geschweissten Fachwerken des Hochbaus.

Es liegt in der Natur der «Grundlagen», dass auf zwei weitere Charakteristiken des Stahlbaues, nämlich Werkstatt und Montage, nur soweit eingegangen wird, als sie Berechnung und Entwurf beeinflussen. Die gewählte Darstellung ist meines Erachtens doch etwas zu knapp ausgefallen und entbehrt vor allem des Hinweises auf neuzeitliche Fertigungsverfahren besonders des Stahlhochbaues sowie eines Abschnittes über Korrosionsschutz. Auch eine Überarbeitung des Bildmaterials hätte sich in Anbetracht der Bedeutung des Gesamtwerkes gelohnt.

Hans Gut, dipl. Bauing. ETH, Zürich

Mörtel. Mauerwerk. Putz. Eigenschaften, Arbeitsregeln, Massnahmen gegen Bauschäden. Von W. Piepenburg. Sechste Auflage. 284 S. mit 90 Abb. und 34 Tabellen. Wiesbaden 1971, Bauverlag GmbH. Preis 22 DM.

In der 6. Auflage des Buches sind die zwanzigjährigen Erfahrungen vor allem mit Mauermörtel und Verputzen vom Autor verwertet, wobei die Arbeiten der Bundesrepublik berücksichtigt wurden. Beim Mauerwerk ist der Einfluss des Mauermörtels auf die Eigenschaften wie der Wärme-, Schall- und Brandschutz behandelt. Die Ursachen von Schadenbildungen zu erkennen ist äusserst wertvoll, nicht nur um kostspielige Fehlleistungen zu vermeiden, sondern um die Eigenheiten des Materials, sein Verhalten bei verschiedenen Umweltsbedingungen verstehen zu können. Dazu unterstützen zahlreiche gutgewählte Bilder das Verständnis des Textes. Das Buch kann als Fundgrube wertvoller Hinweise nicht nur dem Neuling auf diesem Gebiete empfohlen werden.

Prof. P. Haller, Zürich

Developments in Bridge Design and Construction. Edited by K. C. Rockey, J. L. Bannister and H. R. Evans. 616 p. with fig. London S.W.7 1972, Crosby Lockwood & Son Ltd. Price £ 8.00.

Das Buch enthält 38 Berichte, die an der internationalen Konferenz vom 29. März bis 2. April 1971 am University College, Cardiff, zum Thema «Entwicklung in der Berechnung und Konstruktion im Brückenbau» vorgetragen wurden¹⁾. Die Beiträge, die sich mit Problemen des Massiv- und Stahlbrückenbaus befassen, weisen durchweg hohes Niveau auf. Breiten Raum nimmt die Berechnung mit der Methode der Finiten Elemente ein. Es werden damit verschiedene Plattenprobleme sowie schiefe und gekrümmte Träger mit komplizierten, mehrzelligen Kostenquerschnitten behandelt.

¹⁾ Bericht hierüber von M. Herzog siehe SBZ 1971, S. 571.

Red,

Besonders interessant und aufschlussreich sind Berichte über Messungen und Versuche. Neben diesen mehr theoretischen Beiträgen enthält das Buch aber auch Beschreibungen aussergewöhnlicher Bauwerke und Ausführungsmethoden, Berichte, die vor allem für den Praktiker von grosser Bedeutung sind.

Mit dieser umfassenden Darstellung aktueller theoretischer und praktischer Probleme liefert das vorliegende Buch einen ausserordentlich wertvollen Beitrag zur Standortsbestimmung und Weiterentwicklung von Berechnung und Konstruktion im Brückenbau.

Prof. Dr. C. Menn, ETH Zürich

Neue Bücher

Strömungsvorgänge im Wirbelfallschacht. Von A. Kleinschroth. Heft Nr. 8 der Mitteilungen aus dem Institut für Hydraulik und Gewässerkunde an der Technischen Universität München. 69 S. mit 32 Abb. und 17 Tabellen im Anhang. München 1972, Institut für Hydraulik und Gewässerkunde, Technische Universität München.

Tensor Analysis and Continuum Mechanics. By W. Flügge. 207 p. with 58 fig. Berlin 1972, Springer-Verlag. Price 48 DM.

Leitfaden für den Abschluss von Verträgen. Eine Sammlung von Vertrags-Vorlagen für die tägliche Praxis, mit Erläuterungen für individuelle Fälle. Von W. E. Hindermann und U. Streiff. Fünfte, stark überarbeitete und erweiterte Auflage. 288 S. Glattbrugg-Zürich 1971, Verlag Organisator AG. Preis kart. 48 Fr.

Zur statistischen Sicherheitstheorie im Stahlbetonbau. Von G. König und M. Heunisch. Heft 16 der Mitteilungen aus dem Institut für Massivbau der Technischen Hochschule Darmstadt. 46 S. mit 59 Abb. München 1972, Verlag von Wilhelm Ernst & Sohn. Preis kart. 20 DM.

Biege- und Schubversuche an teilweise vorgespannten Leichtbetonbalcken. Von R. Krauss und H. Bachmann. Bericht Nr. 6504-4 aus dem Institut für Baustatik der ETH Zürich. 148 S. mit 96 Abb. Basel 1971, Birkhäuser Verlag. Preis 40 Fr.

Planungsforschung. Forschungsplanung im öffentlichen und privaten Bereich. Veröffentlichung des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung. Mit Beiträgen von G. Minder, R. Burger, H. Grünwald und einem Vorwort von H. Firnberg. 91 S. mit 19 Abb. und 4 Porträts. Wien 1972, Springer-Verlag. Preis geh. 76 S.

Brandschutz im Bauwesen. Herausgegeben vom Brand-Verhütungsdienst für Industrie und Gewerbe. Sammelmappe (Ringordner) mit Stamminhalt, bestehend aus dem Register und 33 BVD-Blättern mit total 188 S., Format A4, mit zahlreichen Abb., Konstruktionszeichnungen, Tabellen usw. Das Loseblattsystem ermöglicht eine fortwährende Ergänzung und Anpassung an den jeweils neuesten Stand der Brandschutztechnik. Zürich 1971, Brand-Verhütungsdienst für Industrie und Gewerbe. Preis 75 Fr. Ergänzungslieferungen bestehend aus dem im Inhaltsverzeichnis mit * bezeichneten 21 BVD-Blättern mit total rd. 80 S.; Auslieferung innerhalb der nächsten 2 Jahre in Sendungen von mindestens 10 S. zum Preis von Fr. -50 je Seite.

Das zürcherische Quartierplanrecht. Von P. Wiederkehr. 100 S. Dietikon 1972, Verlag Stocker-Schmid AG. Preis kart. 29 Fr.

Bulletin Technique de la Suisse Romande

Inhaltsverzeichnis von Heft 14, 1972

	Seite
Méthodes de construction des remblais sur massif de tourbe. Par René Marche et Alban Richard (suite et fin)	237
Divers	247
Bibliographie	249
Congrès	251
Ecole polytechnique fédérale de Lausanne. Informations SIA. Communications SVIA. Documentation générale. Documentation du bâtiment. Informations diverses	252

Inhaltsverzeichnis von Heft 15, 1972

	Seite
Discussion sur la stabilité des poteaux, des pieux et des coques. Par Claude Bourdon	253
Bibliographie. Divers	265
Documentation générale. Informations diverses	268