

Dokumentation
D 0192

sia

Betonbau

Bemessungsbeispiele zur Norm SIA 262

schweizerischer
ingenieur- und
architektenverein

société suisse
des ingénieurs
et des architectes

società svizzera
degli ingegneri
e degli architetti

swiss society
of engineers
and architects



Betonbau

Bemessungsbeispiele zur Norm SIA 262

schweizerischer
ingenieur- und
architektenverein

société suisse
des ingénieurs
et des architectes

società svizzera
degli ingegneri
e degli architetti

swiss society
of engineers
and architects

SIA
Schweizerischer Ingenieur- und
Architektenverein
Selnaustrasse 16, Postfach, 8039 Zürich

Umschlagphoto: Reinhard Zimmermann
Adliswil

Druck: Truninger Druck AG, Zürich, 2004-04
Auflage 1200 Exemplare

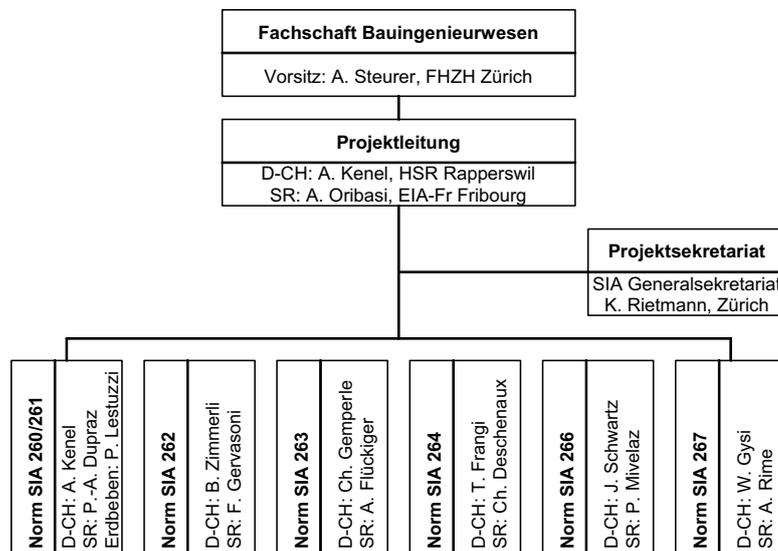
ISBN 3-908483-62-X
Dokumentation SIA D 0192 Betonbau
Bemessungsbeispiele zur Norm SIA 262

Copyright © 2004 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen
Nachdruckes, der auszugsweisen oder
vollständigen Wiedergabe (Fotokopie,
Mikrokopie, CD-ROM usw.), der Speicherung
in Datenverarbeitungsanlagen und das der
Übersetzung, sind vorbehalten.

Vorwort der Projektleitung

Unter dem Projekttitel «Swisscodes» wurden seit 1998 in der Schweiz neue, zu den Eurocodes kompatible Tragwerksnormen erarbeitet. Das Ziel der neuen Tragwerksnormen ist eine einheitliche Betrachtungsweise in der gesamten Tragwerksplanung, insbesondere auch hinsichtlich der Terminologie. Die neuen Tragwerksnormen, die auf den 1. Januar 2003 in Kraft traten und welche die bisherigen Normen nach dem 30. Juni 2004 ersetzen, umfassen alle im konstruktiven Ingenieurbau wesentlichen Bereiche, nämlich Betonbau, Stahlbau, Stahl-Beton-Verbundbau, Holzbau, Mauerwerk und Geotechnik. Im Sommer 2003 fanden Einführungskurse des SIA an den Hochschulen in Zürich, Lausanne und Lugano statt. Neben einem Überblick über die Neuerungen ergänzten Beispiele die theoretischen Erläuterungen zu den einzelnen Normen. Im Mai 2003 beauftragten die Abteilungen für Bauingenieurwesen der Schweizer Fachhochschulen, zusammengefasst in der «Fachschaft Bauingenieurwesen», ein Projektteam zur Erarbeitung praxisorientierter Weiterbildungskurse. Zu jeder Tragwerksnorm erarbeiteten Dozenten der Fachhochschulen, unterstützt durch Spezialisten im Bereich der Erdbeben- und Naturgefahren sowie dem Brandschutz, speziell aufbereitete Bemessungsbeispiele. Die vorliegende Kursdokumentation ergänzt die Dokumentation der Einführungskurse an den Hochschulen in idealer Weise. Der Inhalt der neuen Tragwerksnormen sowie deren Anwendung in der Praxis werden in Unterrichtsform vermittelt.



Den Bereichsleitern möchten wir an dieser Stelle für ihre umsichtige Arbeit unseren Dank aussprechen. Die fristgerechte Erstellung der Kursdokumentationen sowie die Vorbereitung und Koordination der Kursveranstaltungen waren nur durch den bereitwilligen Einsatz aller Beteiligten möglich. Insbesondere danken wir dem Bundesamt für Wasser und Geologie (BWG) und dem Schweizerischen Ingenieur- und Architektenverein (SIA), der auch das Projektsekretariat führte, für die grosszügige finanzielle, logistische und personelle Unterstützung. Zum Schluss bedanken wir uns bei den Abteilungen für Bauingenieurwesen der Schweizer Fachhochschulen für die Sicherstellung der Finanzierung und die unentgeltliche Bereitstellung der Kurslokale und Logistik.

Projektleitung Weiterbildungskurse FH
Albin Kenel, André Oribasi

Verfasser

Albin Kenel	Prof. Dr. sc. techn. dipl. Bauing. ETH Hochschule für Technik Rapperswil 8640 Rapperswil
Joseph Schwartz	Prof. Dr. sc. techn. dipl. Bauing. ETH Hochschule für Technik+Architektur Luzern 6048 Horw
Bruno Zimmerli	Prof. Dr. sc. techn. dipl. Bauing. ETH Hochschule für Technik+Architektur Luzern 6048 Horw
Markus Leuthard	dipl. Bauing. HTL Leuthard Bauingenieur GmbH 6005 Luzern
Viktor Sigrist	Prof. Dr. sc. techn. dipl. Bauing. ETH Technische Universität Hamburg-Harburg AB 3-07 Massivbau 21071 Hamburg
Daniel Heinzmann	dipl. Bauing. FH / cand. Bauing. ETH Dorfstrasse 3932 Vispeterminen

Übersetzer

Pierre-André Dousse	dipl. Bauing. ETHZ PAD ingénieurs civils SARL Rte du Soleil 11 1752 Villars/Glâne
---------------------	--

Inhalt

1	Bruno Zimmerli	Einleitung	7
2	Bruno Zimmerli	Biegung, Querkraft, Torsion	9
3	Albin Kenel	Gebrauchstauglichkeit	29
4	Bruno Zimmerli, Joseph Schwartz	Stützen, Tragwände, duktiles Bauen	43
5	Bruno Zimmerli	Platten und Flachdecken	85
6	Albin Kenel	Ermüdung	111
7	Literatur		121

Anhang

8.1	Bemessungsdiagramme Markus Leuthard, Bruno Zimmerli	123
8.2	Kriechen und Schwinden von Beton Viktor Sigrist, Daniel Heinzmann	142
8.3	Neue Begriffe in den Swisscodes (tec21 27-28/2001, pp.26-29, aktualisierte Fassung)	151
8.4	Dokumentationen zu den neuen Tragwerksnormen	155
8.5	Bemessungsbeispiele zu den neuen Tragwerksnormen	156