

Ersetzt zusammen mit Norm SIA 262/1 Norm SIA 162, Ausgabe 1993

Structures en béton
Strutture in calcestruzzo
Concrete Structures

Betonbau

262

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Vorwort	5
0 Geltungsbereich	6
0.1 Abgrenzung	6
0.2 Verweisungen	6
0.3 Ausnahmen	6
1 Verständigung	7
1.1 Fachausdrücke	7
1.2 Bezeichnungen	12
2 Grundsätze	19
2.1 Allgemeines	19
2.2 Baustoffe	19
2.3 Tragwerksanalyse und Bemessung	19
2.3.1 Allgemeines	19
2.3.2 Grenzzustände der Tragsicherheit	19
2.3.3 Grenzzustände der Gebrauchstauglichkeit	20
2.4 Dauerhaftigkeit	20
2.4.1 Allgemeines	20
2.4.2 Exposition	20
2.4.3 Massnahmen	21
3 Baustoffe	23
3.1 Beton	23
3.1.1 Definitionen	23
3.1.2 Eigenschaften	25
3.1.3 Qualitätssicherung	28
3.2 Betonstahl	28
3.2.1 Definitionen	28
3.2.2 Eigenschaften	28
3.2.3 Qualitätssicherung	32
3.3 Spannstahl	33
3.3.1 Definitionen	33
3.3.2 Eigenschaften	33
3.3.3 Qualitätssicherung	36
3.4 Spannsysteme	36
3.4.1 Allgemeines	36
3.4.2 Dauerhaftigkeit	36
3.4.3 Verankerungen und Kupplungen	37
3.4.4 Hüllrohre	37
3.4.5 Füllgut	37
3.4.6 Umlenkelemente	37
3.4.7 Qualitätssicherung	38

	Seite		Seite
4 Tragwerksanalyse und Bemessung	39	5.5.3 Platten	75
4.1 Tragwerksanalyse	39	5.5.4 Druckglieder	76
4.1.1 Allgemeines	39	5.5.5 Betonfertigteile und zusammengesetzte Bauteile	77
4.1.2 Aufgezwungene und behinderte Verformungen	39	5.6 Besonderheiten für ermüdungsbeanspruchte Tragwerke	78
4.1.3 Tragwerksmodell	39	5.7 Besonderheiten bei Erdbebenbemessung	78
4.1.4 Berechnungsverfahren	41	5.7.1 Tragwände	78
4.1.5 Vorgespannte Tragwerke	42	5.7.2 Rahmentragwerke	79
4.2 Bemessungswerte	43	5.7.3 Verankerungen und Stösse	80
4.2.1 Beton	43	5.8 Oberflächenschutz	80
4.2.2 Betonstahl	46		
4.2.3 Spannstahl	47	6 Ausführung	81
4.3 Nachweis der Tragsicherheit	48	6.1 Schalung und Gerüste	81
4.3.1 Allgemeines	48	6.2 Verarbeitung von Betonstahl	81
4.3.2 Biegung und Biegung mit Normalkraft	48	6.3 Verarbeitung von Spannstahl und Spanngliedern	82
4.3.3 Querkraft	49	6.4 Verarbeitung von Beton	82
4.3.4 Schubkräfte	51	6.4.1 Vermeiden von Rissen infolge Verformungsbehinderung	82
4.3.5 Torsion und kombinierte Beanspruchung	52	6.4.2 Herstellen eines dichten Überdeckungsbetons	83
4.3.6 Durchstanzen	53	6.4.3 Massnahmen vor dem Betonieren	83
4.3.7 Druckglieder	57	6.4.4 Betonierprogramm und Arbeitsfugen	83
4.3.8 Ermüdung	59	6.4.5 Transport, Einbringen und Verdichten von Beton	83
4.3.9 Bemessungssituation Erdbeben	62	6.4.6 Nachbehandlung von Beton	84
4.3.10 Bemessungssituation Brand	63	6.5 Vorspannung	85
4.4 Nachweis der Gebrauchstauglichkeit	65	6.5.1 Spannvorgang	85
4.4.1 Allgemeines	65	6.5.2 Injektion von Spanngliedern mit Verbund	85
4.4.2 Risse	65	6.6 Ausschalen und Entfernen von Gerüsten	85
4.4.3 Verformungen	67	6.7 Baugrund	86
4.4.4 Schwingungen	68		
4.4.5 Dichtigkeit	68	Anhang A	87
5 Konstruktive Durchbildung	69	Genehmigung und Inkrafttreten	90
5.1 Grundsätze	69	Übergangsbestimmungen	90
5.2 Bewehrungsführung	69		
5.2.1 Allgemeines	69		
5.2.2 Bewehrungsüberdeckung	69		
5.2.3 Mindestabstände	70		
5.2.4 Formen und Abbiegungen	70		
5.2.5 Verankerung	71		
5.2.6 Stösse	72		
5.2.7 Umlenkungen und Krümmungen	72		
5.3 Vorgespannte Tragwerke	73		
5.4 Lager und Fugen	74		
5.5 Bauteile	74		
5.5.1 Unbewehrte Bauteile	74		
5.5.2 Balken und Plattenbalken	75		

VORWORT

Die vorliegende Norm SIA 262 richtet sich an Fachleute der Projektierung. Zudem sind Bauherrschaften sowie Fachleute der Bauleitung und der Bauausführung angesprochen.

Die Norm SIA 262 ist Teil der Tragwerksnormen des SIA. Sie lehnt sich an den Entwurf prEN 1992-1-1 der Europäischen Norm *Design of concrete structures – Part 1: General rules and rules for buildings* an und integriert die Festlegungen der Norm SN EN 206-1 *Beton – Teil 1: Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität*.

Die Tragwerksnormen des SIA umfassen folgende Normen:

- Norm SIA 260 Grundlagen der Projektierung von Tragwerken
- Norm SIA 261 Einwirkungen auf Tragwerke
- Norm SIA 262 Betonbau
- Norm SIA 263 Stahlbau
- Norm SIA 264 Stahl-Beton-Verbundbau
- Norm SIA 265 Holzbau
- Norm SIA 266 Mauerwerk
- Norm SIA 267 Geotechnik.

Es ist vorgesehen, die Tragwerksnormen des SIA mit einer Norm *Erhaltung von Tragwerken* zu ergänzen.

Mit der Norm SIA 262 erfolgt bezüglich der Bezeichnung von Betonsorten und Bewehrungsstahlerzeugnissen eine Angleichung an die europäischen Normen, und es wird der Wechsel zur Spezifizierung von Beton als «Beton nach Eigenschaften» (Regelfall) bzw. als «Beton nach Zusammensetzung» (Ausnahmefall) vollzogen. Zudem werden die mit der Norm SN EN 206-1 eingeführten Expositionsklassen, welche die wichtigsten Umwelteinflüsse umschreiben, übernommen. Die Bemessungsverfahren (z. B. Ermüdung, Erdbeben, Gebrauchstauglichkeit) wurden den neusten Entwicklungen angepasst. In einzelnen Fällen (z. B. Bauteile ohne Querkraftbewehrung, Durchstanzen) flossen neue Erkenntnisse in die Norm ein.

Projektleitung Swisscodes und Sachbearbeitung Norm SIA 262

Projektleitung Swisscodes

Prof. Dr. Peter Marti, dipl. Ing. ETH, Zürich
Dr. Ulrich Vollenweider, dipl. Ing. ETH, Zürich
Dr. Paul Lüchinger, dipl. Ing. ETH, Zürich
Prof. Dr. Viktor Sigrist, dipl. Ing. ETH, Hamburg

Sachbearbeitung Norm SIA 262

Prof. Dr. Viktor Sigrist, dipl. Ing. ETH, Hamburg
Prof. Dr. Marc Badoux, dipl. Ing. ETH, Lausanne
Prof. Dr. Eugen Brühwiler, dipl. Ing. ETH, Lausanne
Dr. Olivier Burdet, dipl. Ing. ETH, Lausanne
Daniel Buschor, dipl. Ing. ETH, Burgdorf
Prof. Dr. Mario Fontana, dipl. Ing. ETH, Zürich
Prof. Dr. Albin Kenel, dipl. Ing. ETH, Rapperswil
Peter Matt, dipl. Ing. ETH, Ittigen
Manfred Miehlbradt, Dipl.-Ing. TU, Lausanne
Prof. Dr. Aurelio Muttoni, dipl. Ing. ETH, Lausanne
Dr. Joseph Schwartz, dipl. Ing. ETH, Luzern
Werner Studer, dipl. Ing. ETH, Wetzikon

Kommission SIA 162

Präsident	Prof. Dr. Peter Marti, dipl. Ing. ETH, Zürich	ETHZ
Mitglieder	André Bertoncini, dipl. Ing. ETH, Eclépens Prof. Dr. Eugen Brühwiler, dipl. Ing. ETH, Lausanne Heinrich Figi, dipl. Ing. ETH, Chur Thomas Friedrich, Dipl.-Ing. TU, Zürich Luzi Reto Gruber, dipl. Ing. ETH, Zürich Dr. Jean-Gabriel Hammerschlag, Geologe, Nyon Dr. Fritz Hunkeler, dipl. Ing. ETH, Wildegg Peter Matt, dipl. Ing. ETH, Ittigen Manfred Miehlbradt, Dipl.-Ing. TU, Lausanne Prof. Dr. Aurelio Muttoni, dipl. Ing. ETH, Lausanne Prof. Dr. Urs Oelhafen, dipl. Ing. ETH, Rapperswil Dr. Peter Schmalz, dipl. Ing. ETH, Nussbaumen Willi Schuler, dipl. Ing. ETH, Bern Werner Studer, dipl. Ing. ETH, Wetzikon	Industrie EPFL Behörde Projektierung Unternehmung Unternehmung TFB Beratung EPFL EPFL Fachhochschule Beratung ASTRA Beratung
Protokoll	Dr. Thomas Pfyl, dipl. Ing. ETH	ETHZ

Genehmigung und Inkrafttreten

Die Zentralkommission für Normen und Ordnungen hat die vorliegende Norm SIA 262 am 10. Dezember 2002 genehmigt.

Sie tritt am 1. Januar 2003 in Kraft.

Sie ersetzt zusammen mit Norm SIA 262/1 die Norm SIA 162 *Betonbauten*, Ausgabe 1993.

Übergangsbestimmungen

Bis zum 30. Juni 2004 kann die Norm SIA 162, Ausgabe 1993, weiter verwendet werden, jedoch nur zusammen mit den Tragwerksnormen, auf die sie verweist.

Copyright © 2003 by SIA Zurich

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