

Ersetzt Norm SIA 262, Ausgabe 2003

Construction en béton  
Costruzioni di calcestruzzo  
Concrete Structures

## Betonbau

# 262

Referenznummer  
SN 505262:2013 de

Gültig ab: 2013-01-01

Herausgeber  
Schweizerischer Ingenieur-  
und Architektenverein  
Postfach, CH-8027 Zürich

# INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>Vorwort</b> .....	4
<b>0 Geltungsbereich</b> .....	5
0.1 Abgrenzung .....	5
0.2 Allgemeine Bedingungen Bau .....	5
0.3 Normative Verweisungen .....	5
0.4 Abweichungen .....	6
<b>1 Verständigung</b> .....	7
1.1 Fachausdrücke .....	7
1.2 Bezeichnungen .....	12
1.2.1 Lateinische Grossbuchstaben .....	12
1.2.2 Lateinische Kleinbuchstaben .....	13
1.2.3 Griechische Buchstaben .....	17
1.2.4 Sonderbezeichnungen .....	20
<b>2 Grundsätze</b> .....	21
2.1 Allgemeines .....	21
2.2 Baustoffe .....	21
2.3 Tragwerksanalyse und Bemessung .....	21
2.3.1 Allgemeines .....	21
2.3.2 Grenzzustände der Tragsicherheit .....	21
2.3.3 Grenzzustände der Gebrauchs- tauglichkeit .....	22
2.3.4 Interaktion Tragwerk-Baugrund .....	22
2.4 Dauerhaftigkeit .....	22
2.4.1 Allgemeines .....	22
2.4.2 Exposition .....	22
2.4.3 Massnahmen .....	23
<b>3 Baustoffe</b> .....	25
3.1 Beton .....	25
3.1.1 Definitionen .....	25
3.1.2 Eigenschaften .....	27
3.1.3 Qualitätssicherung .....	32
3.2 Betonstahl .....	32
3.2.1 Definitionen .....	32
3.2.2 Eigenschaften .....	33
3.2.3 Qualitätssicherung .....	35
3.3 Spannstahl .....	36
3.3.1 Definitionen .....	36
3.3.2 Eigenschaften .....	36
3.3.3 Qualitätssicherung .....	39
3.4 Spannsysteme .....	39
3.4.1 Allgemeines .....	39
3.4.2 Dauerhaftigkeit .....	40

Allfällige Korrekturen und Kommentare zur vorliegenden Publikation sind zu finden unter [www.sia.ch/korrigenda](http://www.sia.ch/korrigenda).

Der SIA haftet nicht für Schäden, die durch die Anwendung der vorliegenden Publikation entstehen können.

	Seite		Seite		
3.4.3	Verankerungen und Kupplungen .....	40	5.3	Vorgespannte Tragwerke .....	80
3.4.4	Hüllrohre .....	40	5.4	Lager und Fugen .....	81
3.4.5	Füllgut .....	40	5.5	Bauteile .....	81
3.4.6	Umlenkelemente .....	41	5.5.1	Unbewehrte Bauteile .....	81
3.4.7	Qualitätssicherung .....	41	5.5.2	Balken und Plattenbalken .....	81
			5.5.3	Platten .....	82
<b>4</b>	<b>Tragwerksanalyse und Bemessung</b> ..	<b>42</b>	5.5.4	Druckglieder .....	84
4.1	Tragwerksanalyse .....	42	5.5.5	Betonfertigteile und zusammengesetzte Bauteile .....	85
4.1.1	Allgemeines .....	42	5.6	Besonderheiten für ermüdungs- beanspruchte Tragwerke .....	85
4.1.2	Aufgezwungene und behinderte Verformungen .....	42	5.7	Besonderheiten bei Erdbebenbemessung	86
4.1.3	Tragwerksmodell .....	42	5.7.1	Tragwände .....	86
4.1.4	Berechnungsverfahren .....	44	5.7.2	Rahmentragwerke .....	87
4.1.5	Vorgespannte Tragwerke .....	45	5.7.3	Verankerungen und Stösse .....	88
4.2	Bemessungswerte .....	47	5.8	Oberflächenschutz .....	89
4.2.1	Beton .....	47	5.9	Bauzubehör .....	89
4.2.2	Betonstahl .....	50			
4.2.3	Spannstahl .....	51	<b>6</b>	<b>Ausführung</b> .....	<b>90</b>
4.3	Nachweis der Tragsicherheit .....	51	6.1	Schalung und Gerüste .....	90
4.3.1	Allgemeines .....	51	6.2	Verarbeitung von Betonstahl .....	90
4.3.2	Biegung und Biegung mit Normalkraft ..	52	6.3	Verarbeitung von Spannstahl und Spanngliedern .....	91
4.3.3	Querkraft .....	52	6.4	Verarbeitung von Beton .....	91
4.3.4	Schubkräfte .....	55	6.4.1	Vermeiden von Rissen infolge Verformungsbehinderung .....	91
4.3.5	Torsion und kombinierte Beanspruchung	56	6.4.2	Herstellen eines dichten Überdeckungsbetons .....	92
4.3.6	Durchstanzen .....	57	6.4.3	Massnahmen vor dem Betonieren .....	92
4.3.7	Druckglieder .....	63	6.4.4	Betonierprogramm und Arbeitsfugen ...	92
4.3.8	Ermüdung .....	65	6.4.5	Transport, Einbringen und Verdichten von Beton .....	92
4.3.9	Bemessungssituation Erdbeben .....	67	6.4.6	Nachbehandlung von Beton .....	93
4.3.10	Bemessungssituation Brand .....	69	6.4.7	Oberflächenbeschaffenheit für Abdichtungen .....	94
4.4	Nachweis der Gebrauchstauglichkeit ...	71	6.5	Vorspannung .....	95
4.4.1	Allgemeines .....	71	6.5.1	Spannvorgang .....	95
4.4.2	Risse .....	71	6.5.2	Injektion von Spanngliedern mit Verbund	95
4.4.3	Verformungen .....	73	6.6	Ausschalen und Entfernen von Gerüsten .....	95
4.4.4	Schwingungen .....	74	6.7	Baugrund .....	96
4.4.5	Dichtigkeit .....	74			
<b>5</b>	<b>Konstruktive Durchbildung</b> .....	<b>75</b>	<b>Anhang</b>		
5.1	Grundsätze .....	75	<b>A</b>	<b>Masstoleranzen (normativ)</b> .....	<b>97</b>
5.2	Bewehrungsführung .....	75			
5.2.1	Allgemeines .....	75			
5.2.2	Bewehrungsüberdeckung .....	75			
5.2.3	Mindestabstände .....	76			
5.2.4	Formen und Abbiegungen .....	76			
5.2.5	Verankerung .....	77			
5.2.6	Stösse .....	78			
5.2.7	Umlenkungen und Krümmungen .....	79			

## 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 die EN 1992-1-1 der Europäischen Norm *Design of concrete structures – Part 1: General rules and rules for buildings* an und integriert die Festlegungen der 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.

Die oben genannten Tragwerksnormen gelten für Neubauten. Für die Erhaltung von bestehenden Bauten gilt die Normenreihe SIA 269 und im Betonbau speziell die Norm SIA 269/2 *Erhaltung von Tragwerken – Betonbau*.

Mit der vorliegenden Teilrevision der Norm SIA 262 werden Lücken zum Grundbau und Untertagbau geschlossen und Schnittstellen abgedeckt. Neu erschienene Merkblätter zu nichtrostendem Betonstahl und zur Vermeidung von AAR im Betonbau wurden in die Norm aufgenommen. Die Schwindverformungen wurden neu in Anteile Trockenschwinden und autogenes Schwinden unterteilt. Damit wurde eine weitere Anpassung der Norm SIA 262 an die EN 1992-1-1 vorgenommen. Die Liste der Spannstähle wurde mit neuen, zur prEN 10138 konformen Erzeugnissen ergänzt. Die Regeln für Durchstanzen von Platten mit Durchstanzbewehrung wurden an neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Praxis angepasst. Die Vorschriften zur Nachbehandlung von Beton wurden im Sinne der EN 13670:2009 ergänzt. Schliesslich wurden Fehler in der Version 2003 korrigiert.

Kommission SIA 262

---

Abkürzungen der in der Kommission SIA 262 vertretenen Organisationen

ASTRA	Bundesamt für Strassen
Empa	Eidgenössische Materialprüfungs- und Forschungsanstalt
EPFL	École Polytechnique Fédérale de Lausanne
ETH Zürich	Eidgenössische Technische Hochschule Zürich

---

---

## Kommission SIA 262

<b>Präsident</b>	Dr. Hans Rudolf Ganz, dipl. Ing. ETH, Bösingen	Beratung
<b>Mitglieder</b>	Dr. Manuel Alvarez, dipl. Ing. ETH, Ittigen Daniel Buschor, dipl. Ing. ETH, Burgdorf Aldo Chitvanni, dipl. Ing. ETH, Chur Dr. Christoph Czaderski, dipl. Ing. ETH, Dübendorf Blaise Fleury, dipl. Ing. ETH, Eclépens Ernst Honegger, dipl. Ing. ETH, Bern Dr. Bernard Houriet, dipl. Ing. ETH, Tramelan Dr. Fritz Hunkeler, dipl. Ing. ETH, Wildegg Prof. Dr. Albin Kenel, dipl. Ing. ETH, Rapperswil Rudolf Lagger, dipl. Ing. ETH, Thun Dr. Peter Lunk, dipl. Ing., Würenlingen Dr. Konrad Moser, dipl. Ing. ETH, Zürich Prof. Dr. Aurelio Muttoni, dipl. Ing. ETH, Lausanne Erdjan Opan, dipl. Ing. ETH, Neuchâtel Dr. Sylvain Plumey, dipl. Ing. ETH, Porrentruy Dr. Luc Trausch, dipl. Ing. ETH, Zürich	ASTRA Projektierung Projektierung Empa Industrie Industrie Projektierung Materialprüfung Fachhochschule Unternehmung Industrie Projektierung EPFL Projektierung/Bauleitung Projektierung Projektierung
<b>Protokoll</b>	Dr. Daniel Heinzmann, dipl. Ing. ETH, Visperterminen	Fachhochschule

---

## Genehmigung und Gültigkeit

Die Zentralkommission für Normen des SIA hat die vorliegende Norm SIA 262 am 20. November 2012 genehmigt.

Sie ist gültig ab 1. Januar 2013.

Sie ersetzt die Norm SIA 262 *Betonbau*, Ausgabe 2003.

---

Copyright © 2013 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.