

Ersetzt SIA 2030:2010

Béton avec granulats recyclés
Calcestruzzo con aggregati riciclati
Concrete with recycled aggregates

Beton mit rezyklierten Gesteinskörnungen

2030

Referenznummer
SNR 592030:2021 de

Gültig ab: 2021-11-01

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

In der vorliegenden Publikation gelten die männlichen Funktions- und Personenbezeichnungen sinngemäss auch für weibliche Personen.

Allfällige Korrekturen zur vorliegenden Publikation sind zu finden unter www.sia.ch/korrigenda.

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

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Vorwort	4
0 Geltungsbereich	5
0.1 Abgrenzung	5
0.2 Normative Verweisungen	5
0.3 Abweichungen	5
1 Verständigung	6
1.1 Begriffe und Definitionen	6
1.2 Symbole, Begriffe und Einheiten	7
2 Grundsätze	8
2.1 Allgemeines	8
2.2 Bezeichnung	8
3 Eigenschaften	10
3.1 Allgemeines	10
3.2 Elastische Verformungen	10
3.3 Temperatureausdehnung	11
3.4 Kriechen und Schwinden	11
4 Bemessung	12
4.1 Allgemeines	12
4.2 Bemessungswerte	12
5 Ausgangsstoffe	13
6 Nachweise Recyclingbeton	14
Anhang	
A (normativ) Gesteinskörnung aus der Behandlung	15
B (informativ) Verzeichnis der Begriffe ..	17

VORWORT

Im Rahmen der nachhaltigen Verwendung von Baustoffen gewinnt die Verwendung rezyklierter Gesteinskörnungen im Betonbau stetig an Bedeutung. Der Verbrauch natürlicher Gesteinskörnungen und die Ablagerung von mineralischem Rückbaumaterial in Deponien können damit vermindert und die Vorkommen natürlicher Gesteinskörnung geschont werden.

Recyclingbeton (aus Betongranulat oder aus Mischgranulat) kann sich jedoch in wesentlichen Eigenschaften von Beton aus natürlicher Gesteinskörnung unterscheiden und bedarf teilweise spezieller Regelungen.

Das vorliegende Merkblatt basiert auf dem heutigen Wissensstand und berücksichtigt die heutigen Tragwerksnormen und Umweltvorschriften. Es soll die sichere Anwendung von Recyclingbeton im Betonbau nach Norm SIA 262 ermöglichen.

Gegenüber der 2010 erstmals publizierten Version des Merkblatts ergaben sich folgende Änderungen:

- Umbenennung des Titels des Merkblatts:
Das Merkblatt regelt die Verwendung rezyklierter Gesteinskörnung nicht nur im Recyclingbeton, sondern auch im Beton allgemein.
- Einführen von Recyclingbetonklassen:
Aufgrund des Wunsches, Recyclingbeton mit hohen Gehalten an rezyklierter Gesteinskörnung einfach ausschreiben zu können, werden jeweils zwei Recyclingbetonklassen mit Betongranulat (C) bzw. Mischgranulat (M) eingeführt.
- Einführen der neuen Gesteinskörnungsart «Gesteinskörnung aus der Behandlung»:
Durch die Inkraftsetzung der Verordnung über die Vermeidung und die Entsorgung von Abfällen (VVEA) im Jahre 2016 wird der Kreislaufwirtschaft ein noch grösseres Gewicht gegeben. Verwertbare Stoffe sollten nicht mehr deponiert, sondern in den Produktionsprozess zurückgeführt werden. Aus diesem Grunde wurde eine neue Gesteinskörnungsart – Gesteinskörnung aus der Behandlung – eingeführt, deren Verwendung in Anhang A geregelt ist.
- Einführen von E-Modulklassen:
Aufgrund der grossen Bedeutung des Elastizitätsmoduls (E-Modul) von Recyclingbeton auf das Verformungsverhalten wurden E-Modulklassen eingeführt.
- Bemessungsgrundlagen:
Die Bemessungsgrundlagen für Querkraft und Durchstanzen wurden angepasst.

Arbeitsgruppe SIA 2030

In der Kommission SIA 262 und in der Arbeitsgruppe SIA 2030 vertretene Organisationen

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

Kommission SIA 262, Betonbau

Präsident	Walter Kaufmann, Prof. Dr., dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Zürich	Vertreter von ETH Zürich
Mitglieder	Daniel Buschor, dipl. Bau-Ing. EPF/SIA, Burgdorf Christoph Czaderski, Dr., dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Dübendorf Stephan Etter, Dr., dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Zürich Hans-Rudolf Ganz, Dr., dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Bösinggen Bernard Houriet, Dr., ing. civil dipl. EPF/SIA, Tramelan Peter Lunk, Dr., Dipl. Ing., Würenlingen Aurelio Muttoni, Prof. Dr., ing. civil dipl. EPF/SIA, Lausanne Sylvain Plumey, Dr., ing. dipl. EPF/SIA, Pruntrut Yves Schiegg, Dr., dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Wildegg Ana Spasojevic, Dr., EPFL, dipl. Bau-Ing. GAF-NIS, Freiburg Kerstin Wassmann, Dipl. Ing. TU, Würenlingen Hannes Wegscheider, Dipl. Bau-Ing. TU, Schlieren Volker Wetzig, Dipl. Ing. TU/SIA, Bern	Projektierung Empa Projektierung Beratung Projektierung Industrie EPFL Projektierung Materialprüfung ASTRA Industrie Unternehmung Industrie
Protokoll	Simon Karrer, MSc ETH Bau-Ing., Zürich	

Arbeitsgruppe SIA 2030

Vorsitz	Peter Lunk, Dr., Dipl. Ing. TU, Würenlingen	Industrie
Mitglieder	Sandro Brunella, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Basel Armin Grieder, dipl. Bau-Ing. ETH/SIA, Zürich Cathleen Hoffmann, Dipl. Ing. TU, Würenlingen Frank Jacobs, Dr., dipl. geol. BDG/SIA, Wildegg Albin Kenel, Prof. Dr., dipl. Bau-Ing. HTL/ETH/SIA, Horw Jörg Steck, Betoningenieur FHNW, Winterthur	Projektierung Bauherrschaft Industrie Materialprüfung HSLU Industrie

Verantwortliche
SIA Geschäftsstelle

Heike Mini, dipl. Bau-Ing. TU/SIA, Zürich

Genehmigung und Gültigkeit

Die Zentralkommission für Normen des SIA hat das vorliegende Merkblatt SIA 2030 am 14. September 2021 genehmigt.

Es ist gültig ab 1. November 2021.

Es ersetzt das Merkblatt SIA 2030 *Recyclingbeton*, Ausgabe 2010.

Copyright © 2021 by SIA Zurich

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe und Speicherung sowie das der Übersetzung, sind vorbehalten.