

Inhaltsverzeichnis

3	Konstruktiver Ingenieurbau und Hochbau	966
3.1	Baustoffe	966
3.1.1	Holz und Holzwerkstoffe für tragende Bauteile	966
3.1.2	Bindemittel	980
3.1.3	Beton	988
3.1.4	Stahl	1016
3.1.5	Nichteisenmetalle (NE-Metalle)	1027
3.1.6	Bauglas	1029
3.1.7	Bitumen, Asphalt	1031
3.1.8	Kunststoffe	1032
3.2	Grundlagen für Nachhaltiges Bauen	1038
3.2.1	Instrumente und Bewertungssysteme in Deutschland	1038
3.2.2	Nachhaltiges Bauen mit Beton	1049
3.3	Massivbau	1066
3.3.1	Einführung	1066
3.3.2	Beton	1068
3.3.3	Betonstahl	1077
3.3.4	Spannstahl	1079
3.3.5	Verbundbaustoff Stahlbeton	1079
3.3.6	Statisch bestimmte Balken	1086
3.3.7	Statisch unbestimmte Balken	1114
3.3.8	Scheiben	1124
3.3.9	Platten	1128
3.3.10	Einfluss zeitabhängiger Verformungen	1135
3.3.11	Spannbeton	1138
3.3.12	Stabilität und Theorie II. Ordnung	1150
3.3.13	Brandschutz	1157
3.3.14	Ermüdung	1159
3.4	Stahlbau	1167
3.4.1	Allgemeines, Normen und Genehmigungsverfahren	1167
3.4.2	Werkstoffeigenschaften und Grenzzustände	1169
3.4.3	Grundlagen der Bemessungsregeln	1181
3.4.4	Tragfähigkeitsnachweise	1187
3.4.5	Ermüdungsnachweise	1216
3.4.6	Fertigung und Montage	1225
3.5	Verbundbau	1229
3.5.1	Einleitung, Regelwerke	1229
3.5.2	Grundlagen der Bemessung	1230
3.5.3	Verbundträger	1234
3.5.4	Verbunddecken	1274
3.5.5	Verbundstützen und Rahmentragwerke	1279
3.5.6	Brandschutztechnische Bemessung von Verbundbauteilen	1293
3.6	Mauerwerk	1301
3.6.1	Baustoffe	1301
3.6.2	Bemessung von Mauerwerk	1344
3.7	Holzbau	1372
3.7.1	Einleitung	1372
3.7.2	Bautechnische Eigenschaften	1373
3.7.3	Normen, Zulassungen und Vorschriften	1378

3.7.4	Holzschutz, Dauerhaftigkeit	1381
3.7.5	Systeme aus Holz- bzw. Holzwerkstoffen	1382
3.7.6	Nachweise für Holz- und Holzwerkstoffbauteile	1384
3.7.7	Verbindungen	1394
3.7.8	Träger aus nachgiebig miteinander verbundenen Teilen	1399
3.7.9	Beanspruchung rechtwinklig zur Faser	1407
3.7.10	Platten aus Schichten	1410
3.8	Glasbau	1414
3.8.1	Allgemeine Werkstoffeigenschaften	1414
3.8.2	Gläser im Bauwesen	1415
3.8.3	Bemessungskonzepte für Glas	1421
3.8.4	Besonderheiten der Bemessung	1425
3.8.5	Verbindungen	1429
3.8.6	Konstruktive Durchbildung von Glasbauteilen	1433
3.8.7	Prüfung/Überwachung	1436
3.9	Befestigungstechnik	1440
3.9.1	Einleitung	1440
3.9.2	Befestigungssysteme – konstruktive Ausbildung, Wirkungsprinzipien und Montage	1440
3.9.3	Tragverhalten	1450
3.9.4	Definition von Anwendungen in statisch bestimmten und statisch unbestimmten Systemen	1457
3.9.5	Definition von gerissenem und ungerissenem Beton	1458
3.9.6	Langzeitverhalten	1458
3.9.7	Dauerhaftigkeit	1459
3.9.8	Baurechtliche Vorschriften und Anwendungsbedingungen	1460
3.9.9	Planung, Bemessung und Montage	1467
3.9.10	Zusammenfassung	1470
3.10	Baugrund-Tragwerk-Interaktion	1471
3.10.1	Einführung	1471
3.10.2	Grundlagen zum Materialverhalten	1472
3.10.3	Gründungen und Stützbauwerke	1475
3.10.4	Modellierung der Baugrund-Tragwerk-Interaktion	1481
3.10.5	Beispiele	1488
	Stichwortverzeichnis	2305

Konstruktiver Ingenieurbau und Hochbau

Zilch, K.; Diederichs, C.J.; Katzenbach, R.; Beckmann, K.J.

(Hrsg.)

2013, XIII, 547 S. 469 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-642-41839-6