

Inhaltsverzeichnis

Klaus Holschemacher, Otto Grauer, Steffen Rittner, Alexander Kahnt

Das Carbonbetontechnikum: Neue Visionen für den Betonfertigteilbau	1
1 Ausgangssituation	1
2 Das Carbonbetontechnikum	2
3 Forschungsprojekte	9
4 Zusammenfassung	10

Steffen Rittner, Otto Grauer, Alexander Kahnt, Klaus Holschemacher

Entwicklung und Fertigung nichtmetallischer Bewehrungen im automatisierten Prozess	13
1 Einleitung	13
2 Stand der Technik und Forschung	15
3 Entwicklung der Direktgarnablage	18
4 Fazit	29

Amer Suliman, Josiane Giese, Frank Schladitz

Konstruktion und Bemessung von Bauteilen aus Carbonbeton	35
1 Einleitung	35
2 Konstruktion	35
3 Bemessung	47
4 Ausblick	54

Andreas Borgstdt, Sebastian May

Vorgespannte Cabonbetonelemente – Bemessung mit CPC-Elementen.....	57
1 Einleitung	57
2 Die Herstellung der CPC-Elemente	59
3 Materialkennwerte	61
4 Bemessung Allgemein	62
5 Bemessungsbeispiel Balkonbelag	63
6 Bemessungsbeispiel Fußgänger- und Radfahrerbrücke	68
7 Ausblick	72

Filippo Medeghini, Katharina Zaydowicz, Josef Landler, Peter Mark

Stahlfaserbeton: Bemessung nach DAfStb-Richtlinie und aktuelle Entwicklungen	75
1 Einleitung	75
2 DAfStb-Richtlinie Stahlfaserbeton	76
3 Aktuelle Entwicklungen	85
4 Schlussfolgerungen	91

Nguyen Viet Tue, Christina Krenn, Eva Maria Dorfmann

Mindestbewehrung für Zwangbeanspruchung im Stahlbetonbau – Risschnittgröße versus Verformungskompatibilität.....	95
1 Einleitung	95
2 Konzept auf Grundlage der Risschnittgröße	96
3 Konzept auf Grundlage Verformungskompatibilität	97
4 Gegenüberstellung der beiden Konzepte	101
5 Schlussbemerkungen	102

Ulrich Bauermeister, Johannes Furche

Krantransport langer Filigran®-Platten	105
1 Einleitung	105
2 Einwirkung	106
3 Krafteinleitung in die Fertigteilplatten	107
4 Biege- und Querkraftwiderstand der Fertigteile in Gitterträgerlängsrichtung	109
5 Biege- und Querkrafttragfähigkeit quer zum Gitterträger	111
6 Bemessungshilfe	112
7 Zusammenfassung	113

Jörg Appl, Michael Gellen

Tragverhalten und Bemessung von nachträglich installierten Bewehrungsanschlüssen unter Brandeinwirkung	117
1 Einführung	117
2 Nachträglich eingemörtelte Bewehrungsstäbe – Definition und thematische Abgrenzung	117
3 Heißbemessung von Betonbauteilen mit einbetonierten Bewehrungsstäben	119
4 Zusammenfassung	127

Udo Wiens, Mirsada Omercic

DAfStb-Planungshilfe „Nachhaltig Bauen mit Beton“	129
1 Allgemeines	129
2 Hinweise für die Planung	130
3 Hinweise zum Baustoff	135
4 Auswirkungen von Planungsentscheidungen auf die Bauausführung	139
5 Zusammenfassung	140
Anhang: Erläuterungen zur Planungshilfe	143

Lars Hoffmann, Klaus Holschemacher

Elementierung im Holz-Beton-Verbundbau	151
1 Einleitung	151
2 Normung	152
3 Überblick zur Vielfalt der HBV-Konstruktionen	154
4 Eigene wissenschaftliche Untersuchungen	159
5 Zusammenfassung	166

René Oesterheld

Die neue Betonnorm DIN 1045	171
1 Einleitung	171
2 Status Quo für tragende und aussteifende Bauteile in Deutschland	171
3 Aufbau des Regelwerkes	173
4 Festlegung der Klasseneinteilung	175
5 Beispiele und Zusammenhänge der Normenteile	179
6 Zusammenfassung	180

Martin Weisbrich, Dennis Meßerer, Klaus Holschemacher

Herausforderungen und Möglichkeiten der Faseroptik im Betonbau	183
1 Einleitung	183
2 Experimentelle Untersuchungen	185
3 Schlussfolgerungen und Ausblick	195