

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Kurze Einführung in das Wesen der Spannbetonbauweise	1
1.1. Zweck des Vorspannens	1
1.2. Arten der Vorspannung	4
1.3. Ansprüche an die Baustoffe	7
1.3.1. Der Spannstahl	7
1.3.2. Der Beton	9
1.4. Notwendige statische Nachweise	10
1.4.1. Gebrauchsspannungsnachweis	11
1.4.2. Bruchsicherheitsnachweis bzw. Grenzlastnachweis	15
1.4.3. Hauptzugspannungsnachweis	21
1.5. Reibungsverluste beim Spannen gegen den bereits erhärteten Beton	29
1.6. Verbund zwischen dem Spannstahl und dem Beton	32
1.7. Korrosionsschutz der Spannbewehrung	34
2. Anwendungsgebiete der Spannbetonbauweise	37
2.1. Anwendungen im Brückenbau	37
2.1.1. Vorgespannte Plattentragwerke	37
2.1.2. Balkenbrücken und ihre typischen Herstellungsverfahren	60
2.1.2.1. Auf Gerüsten hergestellte Balkenbrücken	73
2.1.2.2. Herstellung im Freivorbau	96
2.1.2.3. Das Takschiebeverfahren nach F. LEONHARDT und W. BAUR bzw. seine Vorstufen	122
2.1.2.4. Balkenbrücken aus Fertigteilen	144
2.1.2.5. Balkenbrücken, auf freitragenden Gerüsten hergestellt	156
2.1.3. Rahmenbrücken und rahmenähnliche Konstruktionen	177
2.1.4. Seilverspannte Brücken	188
2.1.5. Brücken aus Leichtbeton	198
2.2. Anwendungen im Hoch- und Industriebau	205
2.3. Behälterbauten	221
2.4. Anwendungen im Tiefbau und konstruktiven Wasserbau	245
2.5. Schalen- und Hängedächer	263
2.6. Reaktordruckkessel	299
2.7. Flugpisten und Verkehrswege	316
Literatur	326
Sachverzeichnis	332