
Hochofenzement

Eigenschaften
und Anwendungen
im Beton

Prof. Dr.-Ing. R. Weber
Bauing. P. Bilgeri
Prof. Dr.-Ing. H. Kollo
Dr.-Ing. H.-W. Vißmann

VBT^{GmbH}
Verlag Bau+Technik
vormals Beton-Verlag

Inhalt

1	Einleitung	9
2	Eigenschaften und Einflüsse	11
2.1	Wasseranspruch	11
2.2	Wasserrückhaltevermögen, Bluten	11
2.3	Ansteifen, Verarbeitbarkeitszeit	11
2.4	Festigkeitsentwicklung	11
2.5	Nachbehandlung	12
2.6	Ausschalen	14
2.7	Betonfarbe	14
2.8	Dichtigkeit und Porosität	14
2.9	Karbonatisierung	14
2.10	Chloriddiffusion und Chloridbindung	15
2.11	Korrosionsschutz	15
2.12	Widerstand gegen chemische Angriffe	16
2.12.1	Widerstand gegen kalklösende Kohlensäure	17
2.12.2	Widerstand gegen Ammoniumsalze	18
2.12.3	Widerstand gegen sulfathaltige Wässer und Böden	18
2.13	Widerstand gegen schädigende Alkalireaktion	18
2.14	Widerstand gegen Frost sowie Frost und Tausalz	18
2.15	Widerstand gegen Meerwasser	20
2.16	Hydratationswärme	20
2.17	Reißneigung	20
2.18	Wärmebehandlung	21
3	Anwendung von Hochofenzement	23
3.1	Öffentlicher Hochbau	23
3.2	Verkehrsbau	25
3.2.1	Brücken	25
3.2.2	Tunnel	28
3.2.3	Parkdecks	31
3.2.4	Bodenverfestigung mit Zement	32
3.3	Industriebau	33
3.3.1	Rauchgasentschwefelungsanlagen	33
3.3.2	Kokerei	33
3.3.3	Bundesbahn-Betriebswerk	34
3.3.4	Zementsilos	34
3.3.5	Strahlenschutzbunker	36
3.4	Turm- und Schornsteinbau	37
3.4.1	Fernmeldetürme	37
3.4.2	Schornstein	38
3.4.3	Naturzugkühltürme	38
3.5	Kläranlagenbau	39
3.6	Tiefbau	41
3.6.1	Weißer Wannen	41
3.6.2	Auffangwannen	42
3.6.3	Schlitzwände	43
3.7	Wasserbau	44
3.7.1	Bauwerke in Binnengewässern	44
3.7.2	Überleitungsstollen einer Talsperre	46
3.7.3	Seewasserbauwerke	47
3.8	Bergbau	48
3.9	Künstlerisch gestalteter Beton	50
3.10	Besondere Einbauverfahren	51
3.10.1	Unterwasserbeton	51
3.10.2	Spritzbeton	51
3.11	Betonwaren	52
4	Literatur	55