



Marco Friebert (Autor)

Der Einfluss von Betonzusatzstoffen auf die Hydratation und Dauerhaftigkeit selbstverdichtender Betone



<https://cuvillier.de/de/shop/publications/2535>

Copyright:

Cuvillier Verlag, Inhaberin Annette Jentsch-Cuvillier, Nonnenstieg 8, 37075 Göttingen, Germany

Telefon: +49 (0)551 54724-0, E-Mail: info@cuvillier.de, Website: <https://cuvillier.de>

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Problemstellung und Ziele der Arbeit	4
3	Grundlagen	6
3.1	Selbstverdichtender Beton	6
3.2	Hydratphasenentwicklung	7
3.3	Gefügeentwicklung	9
4	Untersuchungen zu den Wirkungsmechanismen von Betonzusatzstoffen	13
4.1	Einfluss von mineralischen Zusätzen auf die Reaktionskinetik von C ₃ S	13
4.1.1	<i>Allgemeines</i>	13
4.1.2	<i>Materialien und Methoden</i>	15
4.1.3	<i>Ergebnisse und Diskussion</i>	20
4.1.4	<i>Schlussfolgerungen</i>	30
4.2	Einfluss von Temperatur und Feuchte auf den Reaktionsgrad von SFA	33
4.2.1	<i>Allgemeines</i>	33
4.2.2	<i>Materialien und Methoden</i>	35
4.2.3	<i>Ergebnisse und Diskussion</i>	39
4.2.4	<i>Schlussfolgerungen</i>	43
4.3	Einfluss der Temperatur auf die Festigkeitsentwicklung von SVB	44
4.3.1	<i>Allgemeines</i>	44
4.3.2	<i>Materialien und Methoden</i>	44
4.3.3	<i>Ergebnisse und Diskussion</i>	44
4.3.4	<i>Schlussfolgerungen</i>	45
5	Untersuchungen zum Einfluss von Kalksteinmehl auf den Sulfatwiderstand	47
5.1	Sulfatwiderstand von selbstverdichtendem Beton	47
5.1.1	<i>Allgemeines</i>	47
5.1.2	<i>Derzeitiger Erkenntnisstand</i>	48
5.1.3	<i>Materialien und Methoden</i>	52
5.1.4	<i>Ergebnisse und Diskussion</i>	55
5.1.5	<i>Schlussfolgerungen</i>	61
5.2	Schädigungspotential von Bindemitteln bei einem Sulfatangriff	62
5.2.1	<i>Allgemeines</i>	62
5.2.2	<i>Materialien und Methoden</i>	62
5.2.3	<i>Ergebnisse und Diskussion</i>	66
5.2.4	<i>Schlussfolgerungen</i>	73
6	Untersuchungen zum Einfluss von Flugasche auf den Frostwiderstand	77
6.1	Einfluss von Prüfzeitpunkt und Feuchteangebot auf den Frostwiderstand.....	77
6.1.1	<i>Allgemeines</i>	77
6.1.2	<i>Materialien und Methoden</i>	79
6.1.3	<i>Ergebnisse und Diskussion</i>	84
6.1.4	<i>Schlussfolgerungen</i>	95
6.2	Einfluss von klimatischen Beanspruchungen auf den Frostwiderstand	97
6.2.1	<i>Allgemeines</i>	97
6.2.2	<i>Materialien und Methoden</i>	98
6.2.3	<i>Ergebnisse und Diskussion</i>	99
6.2.4	<i>Schlussfolgerungen</i>	110
7	Zusammenfassung und Ausblick	111
8	Literaturverzeichnis	115
9	Anhang	124