

Inhalt

1	Problem- und Zielstellung	7	4.4	Analyse der Dauerhaftigkeit der hydrophobierten Betonrandzone und der Auswirkungen der Hydrophobierung auf den AKR-Schädigungsprozess	52
2	Vorgehensweise	8	4.4.1	Prüfprogramm	52
3	Stand der Technik	8	4.4.2	Schwingbalken mit aufstehender Prüflösung (Prüfszenario A)	53
3.1	Erhaltungsmaßnahmen für AKR-geschädigte Betonstraßen	8	4.4.3	Klimawechselagerung (Prüfszenario B)	59
3.2	Hydrophobierungen	10	4.4.4	60°C-Betonversuch (Prüfszenario C)	85
3.2.1	Historischer Überblick	10	5	Monitoring	92
3.2.2	Begriffsbestimmung und allgemeines Funktionsprinzip	10	5.1	Vorbemerkungen	92
3.2.3	Regelwerke	11	5.2	Beschreibung und Konfektionierung der Auslagerungsproben	92
3.2.4	Arten von Hydrophobierungsmitteln und deren Funktionsweisen	11	5.3	Ergebnisse und Bewertung	96
3.2.5	Wirksamkeit von Hydrophobierungen	15	6	Zusammenfassende Betrachtungen	101
3.2.6	Dauerhaftigkeit von Hydrophobierungen	17	7	Literatur	103
3.2.7	Auswirkungen der Hydrophobierung auf die AKR	20			
3.2.8	Anforderungen an Hydrophobierungen und marktübliche Hydrophobierungen für Betonfahrbahnen	24			
4	Laboruntersuchungen	26			
4.1	Vorbemerkungen	26			
4.2	Bereitstellung und Charakterisierung der Betone	27			
4.2.1	Ausbaubeton	27			
4.2.2	Laborbeton	34			
4.3	Bewertung und Optimierung der Applikation der Hydrophobierung	38			
4.3.1	Auswahl, Zusammensetzung und Viskosität der Hydrophobierungsmittel	38			
4.3.2	Optimierung des Applikationsregimes	39			