

Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik

Heft

806

2001

Forschungsberichte aus dem Forschungsprogramm
des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen und
der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V.

Einfluss von Klima- und Zeitparametern bei der Nachbehandlung von PCC

Dr. rer. nat. Dirk Hoffmann

Dr.-Ing. Matthias Maultzsch

Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung
Berlin

HLuHB Darmstadt



15009179

Februar 2001

Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und
Wohnungswesen, Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr, Bonn

Inhaltsverzeichnis

| | | | | | |
|----------|---|----|----------|---|----|
| 1 | Einleitung | 9 | 4.3 | Porositätskennwerte | 22 |
| 2 | Untersuchungsprogramm | 9 | 4.3.1 | Wasserdampfdiffusionswiderstand ... | 23 |
| 3 | Durchführung der Untersuchungen .. | 9 | 4.3.1.1 | Mörtel 4 | 23 |
| 3.1 | Betongrundkörper | 9 | 4.3.1.2 | Mörtel 5 | 23 |
| 3.2 | Beanspruchungseinrichtungen | 10 | 4.3.1.3 | Mörtel 6 | 25 |
| 3.3 | Probenherstellung und -beanspruchung | 10 | 4.3.1.4 | Mörtel 7 | 25 |
| 3.4 | Herstellung, Verarbeitung und Applikation der Instand- setzungsmörtel | 10 | 4.3.2 | Wasseraufnahmekoeffizient | 25 |
| 3.4.1 | Versuchsmaterialien | 10 | 4.3.3 | Spezifisches Porenvolumen (Hg-Druckporosimetrie) | 26 |
| 3.4.2 | Beschichtung der Betonplatten, Verdichtung der Probekörper und Nachbehandlung bis zum Alter von 24 Stunden | 12 | 4.3.3.1 | Mörtel 4 | 26 |
| 3.5 | Ermittlung des Haftverbundes | 12 | 4.3.3.2 | Mörtel 5 | 26 |
| 3.6 | Carbonatisierungstiefe | 12 | 4.3.3.3 | Mörtel 6 | 27 |
| 3.7 | Probenvorbereitung für die Ermittlung porenraumbezogener Merkmale | 12 | 4.3.3.4 | Mörtel 7 | 27 |
| 3.8 | Porengrößenverteilung | 13 | 4.3.4 | Mittlerer Porenradius (Hg-Druckporosimetrie) | 27 |
| 3.9 | Kapillare Wasseraufnahme | 13 | 4.4 | Carbonatisierungstiefe | 28 |
| 3.10 | Wasserdampfdurchlässigkeit | 13 | 4.5 | Untersuchung von Mörtelprismen | 28 |
| 3.11 | Rissbildbeurteilung | 13 | 5 | Diskussion der Ergebnisse | 29 |
| 4 | Ergebnisse | 14 | 5.1 | Technologische Aspekte | 29 |
| 4.1 | Einfluss der Nachbehandlung auf den Haftverbund | 14 | 5.2 | Porenraumbezogene Merkmale | 29 |
| 4.1.1 | Mörtel 4 | 14 | 6 | Schlussfolgerung | 30 |
| 4.1.2 | Mörtel 5 | 14 | 7 | Literatur | 30 |
| 4.1.3 | Mörtel 6 | 15 | | | |
| 4.1.4 | Mörtel 7 | 20 | | | |
| 4.2 | Rissbildbewertung | 20 | | | |
| 4.2.1 | Mörtel 4 | 20 | | | |
| 4.2.2 | Mörtel 5 | 21 | | | |
| 4.2.3 | Mörtel 6 | 21 | | | |
| 4.2.4 | Mörtel 7 | 22 | | | |