

Nachträgliche Alkaliaufnahme der Betondecken von Verkehrswegen  
und der Prüfkörper in Performance-Tests infolge von Taumittel-  
Beaufschlagung. Abschlussbericht.

Bearbeitet von  
F. Schmidt-Döhl, L. Franke, C. Jehn

1. Auflage 2016. Taschenbuch. 52 S. Paperback  
ISBN 978 3 8167 9657 2

Weitere Fachgebiete > Technik > Werkstoffkunde, Mechanische Technologie >  
Festigkeitslehre, Belastbarkeit

schnell und portofrei erhältlich bei

The logo for beck-shop.de features the text 'beck-shop.de' in a bold, red, sans-serif font. Above the 'i' in 'shop' are three red dots of varying sizes. Below the main text, the words 'DIE FACHBUCHHANDLUNG' are written in a smaller, red, all-caps, sans-serif font.

**beck-shop.de**  
DIE FACHBUCHHANDLUNG

Die Online-Fachbuchhandlung beck-shop.de ist spezialisiert auf Fachbücher, insbesondere Recht, Steuern und Wirtschaft. Im Sortiment finden Sie alle Medien (Bücher, Zeitschriften, CDs, eBooks, etc.) aller Verlage. Ergänzt wird das Programm durch Services wie Neuerscheinungsdienst oder Zusammenstellungen von Büchern zu Sonderpreisen. Der Shop führt mehr als 8 Millionen Produkte.

**Nachträgliche Alkaliaufnahme der  
Betondecken von Verkehrswegen  
und der Prüfkörper in Performance-  
Tests infolge von Taumittel-  
Beaufschlagung**

**T 3330**

T 3330

Dieser Forschungsbericht wurde mit modernsten Hochleistungskopierern auf Einzelanfrage hergestellt.

Die in dieser Forschungsarbeit enthaltenen Darstellungen und Empfehlungen geben die fachlichen Auffassungen der Verfasser wieder. Diese werden hier unverändert wiedergegeben, sie geben nicht unbedingt die Meinung des Zuwendungsgebers oder des Herausgebers wieder.

Die Originalmanuskripte wurden reprotechnisch, jedoch nicht inhaltlich überarbeitet. Die Druckqualität hängt von der reprotechnischen Eignung des Originalmanuskriptes ab, das uns vom Autor bzw. von der Forschungsstelle zur Verfügung gestellt wurde.

© by Fraunhofer IRB Verlag

2016

ISBN 978-3-8167-9657-2

Vervielfältigung, auch auszugsweise,  
nur mit ausdrücklicher Zustimmung des Verlages.

**Fraunhofer IRB Verlag**

Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau

Postfach 80 04 69

70504 Stuttgart

Nobelstraße 12

70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 9 70 - 25 00

Telefax (07 11) 9 70 - 25 08

E-Mail [irb@irb.fraunhofer.de](mailto:irb@irb.fraunhofer.de)

[www.baufachinformation.de](http://www.baufachinformation.de)

## **Schlussbericht V 465**

### **Nachträgliche Alkaliaufnahme der Betondecken von Verkehrswegen und der Prüfkörper in Performance-Tests infolge von Taumittel-Beaufschlagung**

Projektleiter: F. Schmidt-Döhl, L. Franke

Sachbearbeiterin: C. Jehn

---

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>ZIEL</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>UNTERSUCHUNGSMETHODE</b>	<b>4</b>
3.1	Anreicherung des Bindemittels durch Dichtentrennung	4
3.2	Probenbeschaffung	4
3.2.1	Proben aus der Praxis - Betonfahrbahnen	4
3.2.2	Laborproben – Prüfkörper der 60 °C Beton bzw. Performance Prüfung	5
3.3	Aufbereitung der Proben aus Autobahnen und Laborversuchen	9
3.4	Nachträgliche Ermittlung des Na <sub>2</sub> O-Äquivalentes	10
3.5	Genauigkeit der Untersuchungsmethode zur Ermittlung des Na <sub>2</sub> O-Äquivalentes	11
3.6	Einfluss des Auslaugens von Alkalien	15
<b>4</b>	<b>ERGEBNISSE</b>	<b>17</b>
4.1	Bohrkerne aus Betonfahrbahnen	17
4.1.1	Übersicht über die Autobahn-Entnahmestellen	17
4.1.2	Entnahmestelle A9 Bad Dürrenberg	18
4.1.3	Entnahmestelle A9 Weißenfels	20
4.1.4	Entnahmestelle A14 Plötzkau	22
4.1.5	Entnahmestelle A10 südlicher Berliner Ring	24
4.1.6	Entnahmestelle A40	26
4.1.7	Zusammenfassung der Untersuchungen der 5 Autobahnabschnitte	28
4.2	Prüfkörper aus dem 60°C Betonversuch mit und ohne Alkalizufuhr von außen	29
4.2.1	Beton I	29
4.2.2	Beton II	31
4.2.3	Beton III	33
4.2.4	Beton IV	35
4.2.5	Beton V	36
4.3	Prüfkörper der 60°C Betonversuche mit und ohne Alkalizufuhr (NA Zement)	39
4.3.1	Beton I NA	39
4.3.2	Beton III NA	41
4.4	Vergleich der Alkaligehalte der Straßenbetone mit denen der 60°C Prüfkörper	42
4.5	Nachweis von Friedelschem Salz mittels Röntgenpulverdiffraktometrie	44
4.6	Potentiometrische Bestimmung des Chloridgehaltes	45
4.7	Einfluss der Gesteinskörnung auf den Alkaligehalt des Zementsteins der Prüfbetone	46
<b>5</b>	<b>ZUSAMMENFASSUNG UND DISKUSSION</b>	<b>48</b>
<b>6</b>	<b>AUSBLICK</b>	<b>49</b>
<b>7</b>	<b>LITERATUR</b>	<b>50</b>