

Überprüfung der Aussagekraft des Wenner-Verfahrens zur Bestimmung der Dichtigkeit von Beton

T 3262

T 3262

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

2011

ISBN 978-3-8167-8520-0

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

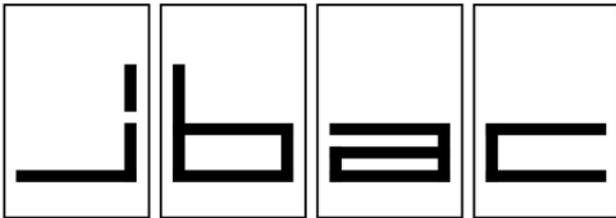
70569 Stuttgart

Telefon (07 11) 9 70 - 25 00

Telefax (07 11) 9 70 - 25 08

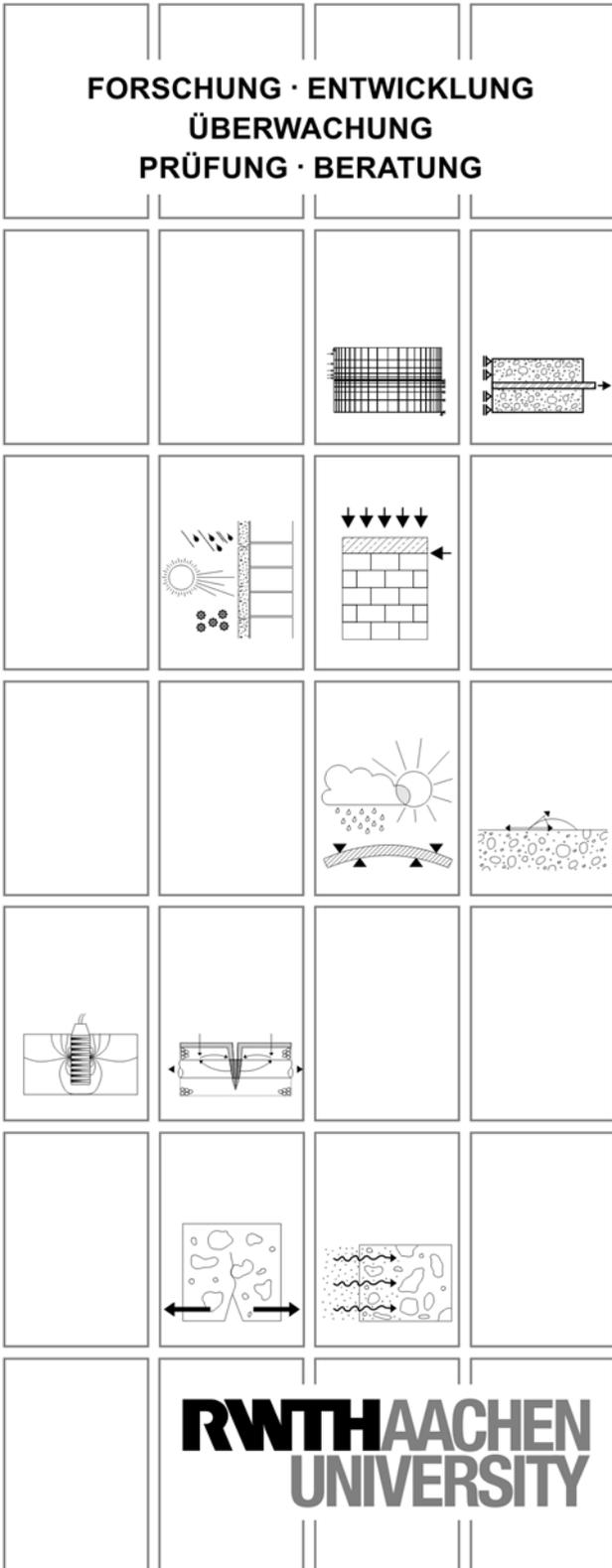
E-Mail irb@irb.fraunhofer.de

www.baufachinformation.de



INSTITUT FÜR BAUFORSCHUNG AACHEN

FORSCHUNG · ENTWICKLUNG
 ÜBERWACHUNG
 PRÜFUNG · BERATUNG



RWTHAACHEN
 UNIVERSITY

Forschungsbericht F 7073

Überprüfung der Aussagekraft
 des Wenner-Verfahrens zur
 Bestimmung der Dichtigkeit
 von Beton

Nz/Fk/Sc

2. Ausfertigung

THEMA

Überprüfung der Aussagekraft
des Wenner-Verfahrens zur
Bestimmung der Dichtigkeit
von Beton

- ABSCHLUSSBERICHT -

Forschungsbericht Nr.

F 7073
vom 03.05.2011

Projektbearbeitung

Univ.-Prof. Dr.-Ing. W. Brameshuber

Dipl.-Ing. C. Neunzig

Auftraggeber/Förderer

Deutsches Institut für Bautechnik
Kolonnenstr. 30 L
10829 Berlin

Vertragsdatum/Auftragsbestätigung 01.12.2008

Ihr Aktenzeichen

ZP 52-5-7.293-1316/09

Dieser Bericht umfasst 46 Seiten, davon 35 Textseiten.

Soweit Versuchsmaterial nicht verbraucht ist, wird es nach 4 Wochen vernichtet. Eine längere Aufbewahrung bedarf einer schriftlichen Vereinbarung. Die auszugsweise Veröffentlichung dieses Berichtes, seine Verwendung für Werbezwecke sowie die inhaltliche Übernahme in Literaturdatenbanken bedürfen der Genehmigung des ibac.

<u>INHALTSVERZEICHNIS</u>		Seite
1	EINLEITUNG	1
1.1	Allgemeines	1
1.2	Ziel des Forschungsvorhabens	2
2	LITERATURAUSWERTUNG	2
3	VORUNTERSUCHUNGEN.....	3
4	HAUPTUNTERSUCHUNGEN	4
4.1	Mischungskonzeption und Übersicht über das Prüfprogramm.....	4
4.2	Prüfungen an den Betonen	5
4.3	Prüfungen an Zementsteinen.....	5
4.4	Ausgangsstoffe	5
4.4.1	Bindemittel	5
4.4.2	Gesteinskörnung.....	5
4.5	Herstellung und Lagerung der Probekörper	6
4.5.1	Beton	6
4.5.2	Zementleime	6
4.6	Versuchsbeschreibungen	7
4.6.1	Prüfung des Elektrolytwiderstands.....	7
4.6.1.1	Wenner-Elektrode	7
4.6.1.2	Allgemeine Verfahrensbeschreibung	7
4.6.1.3	Versuchsdurchführung.....	7
4.6.1.4	Ermittlung von spezifischen Elektrolytwiderständen	9
4.6.2	Prüfung der Wasseraufnahme.....	10
4.6.3	Prüfung der Sauerstoffdiffusion.....	11
4.6.4	Bestimmung der Porengrößenverteilung	13
4.6.5	Durchführung der Prüfung zur Gewinnung von Porenwasser	14

<u>INHALTSVERZEICHNIS</u>		Seite
4.7	Ergebnisse der Prüfungen an den Betonen	15
4.7.1	Allgemeines	15
4.7.2	Elektrolytwiderstand	15
4.7.3	Wasseraufnahme	16
4.7.4	Gasdiffusion	18
4.8	Ergebnisse der Prüfungen an den Zementsteinen	19
4.8.1	Allgemeines	19
4.8.2	Porengrößenverteilung	19
4.8.2.1	Porenwasseranalyse	21
5	AUSWERTUNG UND INTERPRETATION	21
6	ZUSAMMENFASSUNG	29
7	LITERATUR	31
	TABELLEN	A1-A5
	BILDER	B1-B6