

# Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprüfmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsäure-Reaktion an Betonen (German Edition)



Diplomarbeit, die am 14.01.2004 erfolgreich an einer Universität in Deutschland im Fachbereich Bauingenieurwesen eingereicht wurde. Einleitung: Bei der Alkali-Kieselsäure-Reaktion im Beton handelt es sich um eine Reaktion zwischen der reaktiven Kieselsäure in den Zuschlägen und den in der Porenlösung gelösten Alkalien. Bei ungünstigen Bedingungen kommt es zu einer Volumenzunahme im Umfeld der reaktiven Zuschlagskörner. Daraus resultieren dann Schaden wie Risse, Abplatzungen (pop-outs) und Ausbluhungen. Die Verhinderung dieser Schaden ist für die Gewährleistung der Dauerbeständigkeit von Betonkonstruktionen von entscheidender Bedeutung. STANTON berichtete zum ersten Mal über Treibschaden an Betonkonstruktionen als Folge einer chemischen Reaktion zwischen alkalireichen Zementen und den angeendeten Zuschlägen. Zur Bezeichnung dieser Schadensreaktion hat sich daraufhin der Begriff Alkali-Kieselsäure-Reaktion (AKR) durchgesetzt. Eine besondere Problematik dieser Schadstoffreaktion besteht darin, dass die Schaden in vielen Ländern nicht rechtzeitig erkannt wurden. Noch 1965 war man in der BRD der Auffassung, dass Betonschaden infolge Alkali-Kieselsäure-Reaktion unter den hiesigen Bedingungen nicht auftreten können. Nachdem die 1965/66 erbaute Lachwehrbrücke bei Lubeck nach drei Jahren wieder abgerissen werden musste, gab man diese Ansicht auf. Die Geschwindigkeit und Stärke der Alkali-Kieselsäure-Reaktion ist von verschiedenen, nach inneren und äußeren zu unterscheidenden Einflüssen abhängig. Äußere Einflüsse sind zum Beispiel das Feuchteangebot, die Temperatur oder die Zufuhr von Alkalien von außen durch Tausalze oder Meerwasser. Art, Menge und Größe des reaktiven Zuschlags und der

eingesetzten Zemente, der die Zusammensetzung der Porenlosung beeinflusst, sind innere Einflüsse auf die AKR. Die vorgelegte Arbeit soll einen Einblick über die Alkali-Kieselsaure-Reaktion geben. Zu diesem Zweck erfolgt zunächst eine Darstellung vom Mechanismus der Reaktion. W...

[\[PDF\] Repairing And Restoring China And Glass: The Klein Method](#)

[\[PDF\] The History Of England, From The Invasion Of Julius Caesar To The Revolution In 1688: Embellished With Engravings On Copper And Wood, From Original Designs, Volume 5...](#)

[\[PDF\] Temptations: A Book of Short Stories](#)

[\[PDF\] Language International World Directory of Translation and Interpreting Schools \(v. 2\)](#)

[\[PDF\] Leigh Hunts reflector \(Studies in English Literature\)](#)

[\[PDF\] Race and Ethnicity in Secret and Exclusive Social Orders: Blood and Shadow \(Ethnic and Racial Studies\)](#)

[\[PDF\] An Erring Womans Love](#)

**Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis** Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an wirtschaftliche Entwicklung im Europäischen Binnenmarkt: Unter besonderer Berücksichtigung der irischen Regierungsprogramme sowie der Strukturfonds (German Edition), von Sebastian Scherer (3838677145) **Aspekte Zur Entwicklung Einer Schnellprufmethode Zum Nachweis** Ganzheitliche Betrachtung von biogenen Kraftstoffen German Edition, Markus der gerade unter dem Aspekt der CO2-Reduktion sehr kritisch zu betrachten ist. mit Anwendungsbeispielen/-vorschlagen für die Entwicklungsgesellschaft . zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen (German Edition) **[OFFER]** **Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum** Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen (German Edition) [Axel Muhlenbruch] on **Download or read a book - Ganzheitliche Betrachtung von biogenen** Die Geschwindigkeit und Stärke der Alkali-Kieselsaure-Reaktion ist von verschiedenen, nach inneren und Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen Language. German. ISBN. 9783638252379. Genres. Engineering Technik & Ingenieurwesen **Download or read a book - Kooperation und Egoismus: Eine** Cash Free Habits: 10 Step-by-Step Habits to lead a Cash Free Life by Kenny Mosleye : Language - English. **Betonen Review - UK:Telco** Read Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen Kindle Edition . **Download pdf book -Derivatives as an instrument of financial** PDF Download Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen Free - Kindle edition by . **Liste der Publikationen zum Thema: accelerated tests - Fraunhofer** [OFFER] Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen (German Edition) Reviews.

**Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis** betonen - Dictionary at Get the facts on betonen. German. Verb. betonen (third-person singular simple present betont, past tense betonte, past **PDF Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum** Book format: An electronic version of a printed book that can be read on a computer zwischen Deutschland, Luxemburg, der Schweiz und Osterreich (German Edition).pdf (German Edition) Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen (German Edition) **Aspekte Zur Entwicklung Einer Schnellprufmethode Zum Nachweis** Ballistik (German Edition) PDF Kindle This book Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen PDF Download Free Collections, PDF Downloads **383867717X - Katja Zeisner - Standortentscheidung eines** Entwicklung eines direkten Prufverfahrens Beton, 2009 The new alkali guideline issued by the German Committee for Reinforced Concrete - Tips and tricks for practical application. BFT International, 2008 . Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen. **betonen - Dictionary at** 7. Juni 2017 [OFFER Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen (German Edition) **Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der** und des Datenschutzes bei der Ubertragung mittels elektronischer Post (German Edition) book. Sicherung Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen (German Edition) **Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der - Google Books Result** Cite in Baden-Baden (German Edition) book. der Vermarktung mit Anwendungsbeispielen/-vorschlagen fur die Entwicklungsgesellschaft . . und Herausforderungen (German Edition) Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen (German Edition) **Liste der Publikationen zum Thema: accelerated test - Fraunhofer** Entwicklung eines direkten Prufverfahrens Beton, 2009 The new alkali guideline issued by the German Committee for Reinforced Concrete - Tips and tricks for practical application. BFT International, 2008 . Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen. **Download pdf book: Cash Free Habits: 10 Step-by-Step Habits to** der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen Hamburg: Diplomica GmbH, 2004 Zugl. Printed in Germany ID 7718 Muhlenbruch, Axel: Aspekte zur Entwicklung **Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis** Aspekte Zur Entwicklung Einer Schnellprufmethode Zum Nachweis Der Alkali-Kiesels Methods Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen (German Edition) Title:Aspekte **Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis** 18 april 2017 Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen - nieuw boek. 2004, ISBN: **Download or read a book - Wohnimmobilienmarketing unter** Eine empirische Untersuchung zum Gemeinwohlspiel (German Edition) book. zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen (German Edition) **Read PDF Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum** Finden Sie alle Bucher von Axel Muhlenbruch - Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen. Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen by Axel Muhlenbruch (ISBN: 9783838677187) Books in German Science & Nature Format: Eine elektronische Version eines gedruckten Buches - Unterstutzte Lesegerategruppen: PC/MAC/eReader/Tablet. **Download or read a book - Die Rolle von Informationstechnik bei** Download Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen (German Edition) book. Aspekte zur **PDF Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum** **Aspekte zur Entwicklung einer Schnellprufmethode zum Nachweis** Book format: An electronic version of a printed book that can be read on a zum Nachweis der Alkali-Kieselsaure-Reaktion an Betonen (German Edition)