

## **Workshop, Donnerstag, den 05. März 1992**

Beginn 10.00 Uhr, Ende ca. 17.00 Uhr

Die Teilnehmer werden in 3 Gruppen in die Anwendung des Viskomat eingeführt:

Untersuchung von Bindemittleigenschaften

Untersuchung von Zusatzmitteln und Zusatzstoffen

Untersuchung von Betonmörtel

## **Kolloquium, Freitag, den 06. März 1992**

Beginn 10.00 Uhr, Ende ca. 14.00 Uhr

Vorträge:

**Prof. Dipl.-Geol. Jürgen Teubert, Fachhochschule Regensburg**  
Anwendung rheometrischer Baustoffuntersuchungen im Baustofflabor

**P. F. G. Banfill, The University of Liverpool**  
Rheologie of fresh concrete and mortar

**E. Schneider, Firma SAFA, Baden-Baden**  
Bindemitteloptimierung mit Viskomat bei vorgegebener Rezeptur

**Dr.-Ing F. Hornung, E. Schwenk Baustoffwerke KG, Ulm**  
Vergleichende rheologische Messungen an Betonen und korrespondierenden Mörteln

**Dipl.-Ing. H. Langkamp, Institut für Baustoffkunde und Materialprüfung, UNI Hannover**  
Einfluß verschiedener Parameter auf den Verformungswiderstand von Mörteln

## Programmablauf für Workshop am 05.03.1992

### 1. Begrüßung und Einteilung der Teilnehmer (Saal 210):

Kurze Einführung in die Viskositätsmessung:

- Newton'sche und Bingham'sche Fließmodelle bei laminarer Strömung;
- Messung in Turbulenz mit scheinbaren Viskositätswerten;
- Bedeutung der Anfangsscherfestigkeit;
- Bestimmung der scheinbaren Viskositätswerte durch 2-Punkt oder 3-Punktmessungen und Ermittlung der scheinbaren Anfangsscherfestigkeit durch Extrapolation.

Meßprofil für alle Gruppen: beginnend mit 120 upm für 1 Minute, dann 60, 120 und 180 upm jeweils für 1 Minute, zuletzt 120 upm bis Ende Meßdauer (25 Minuten).

### 2. Labor 1: Messung von Zementleim (mit Zementleimpaddel):

Messanweisung für Leimmessung;

Zement A:  $w' = 0,50; 0,55;$

Zement B:  $w' = 0,50; 0,55;$

Topffüllung  $376,5 \text{ cm}^3$ ;

Rohdichte Zementleim:  $r_{zL} = 1 + w' / 1/r_z + w'$

für  $r_z = 3,1$   $m_{zL}(w' = 0,50) = 686,6 \text{ g}$

$m_{zL}(w' = 0,55) = 668,8 \text{ g}$

Auswertung der Ergebnisse.

### 3. Labor 2: Messung von Betonmörtel mit 2 Betonsanden und 2 Zementen (mit Mörtelpaddel):

Messanweisung für Betonmörtel;

Zement A:  $w' = 0,50; f_v = 0,80; 0,90;$

Zement B:  $w' = 0,50; f_v = 0,80; 0,90;$

Topffüllung  $376,5 \text{ cm}^3 + 15 \% \text{ Streuverlust} = 433,0 \text{ cm}^3$ ;

Auswertung der Ergebnisse.

### 4. Labor 3: Messung von Visco-Sandmörteln mit Zusatzmitteln und Zusatzstoffen (mit Mörtelpaddel):

Messanweisung für Visco-Sandmörtel;

Zement A:  $w' = 0,50; f_v = 0,80; 0,90; + 1,0 \% \text{ BFV}$

Zement B:  $w' = 0,50; f_v = 0,80; 0,90; + 1,0 \% \text{ BVF}$

Zement A:  $w' = 0,50; f_v = 0,80; 0,90; + 15 \% \text{ FA}$

Zement B:  $w' = 0,50; f_v = 0,80; 0,90; + 15 \% \text{ FA}$

Auswertung der Ergebnisse.

gan 48219-0150 / USA, Tel.: 1 313/532 2600,  
Fax: 1 313/533 4747.

### Qualitätssicherung

Die Deutsche Gesellschaft für Qualität führt zu folgenden Terminen jeweils Lehrgänge im Bereich Qualitätssicherung durch:

#### Qualitätssicherungssysteme

- 2.3. — 6.3.92 Bad Honnef, Magdeburg
- 9.3. — 13.3.92 Lüneburg
- 16.3. — 20.3.92 Bischofsgrün
- 23.3. — 27.3.92 Bad Kissingen
- 30.3. — 3.4.92 Hohenroda
- 6.4. — 10.4.92 Nürnberg, Helmstedt

#### Statistische Methoden zur Qualitätssicherung

- 9.3. — 13.3.92 Kaiserslautern, Berlin-Ost
- 16.3. — 20.3.92 Nürnberg
- 23.3. — 27.3.92 Hohenroda
- 30.3. — 3.4.92 Bad Aibling
- 6.4. — 10.4.92 Magdeburg, Bischofsgrün

#### Qualitätssicherungssysteme in der Anwendung

- 9.3. — 13.3.92 Hohenroda
- 16.3. — 20.3.92 Bernkastel-Kues

Auskünfte und Anmeldung: Deutsche Gesellschaft für Qualität e.V. (DGQ), August-Schanze-Str. 21A, 6000 Frankfurt/Main 50, Tel.: 069/548001-0, Fax: 069/548001-33.

### Technische Akademie Wuppertal

Im April 1992 bietet die Technische Akademie Wuppertal folgende Seminare an:

- 6.4.92 Bautechnische Probleme der Altbau-  
sanierung und -modernisierung
- 6./7.4.92 Früherkennung von Bauschäden  
bei Betonbauwerken und im  
Hochbau
- 29.4.92 Oberflächeninstandsetzung von  
Beton

Auskünfte und Anmeldung: Technische Akademie Wuppertal e.V., Hubertusallee 18, 5600 Wuppertal 1, Tel.: 0202/7495-0, Fax: 0202/7495-202.

### Rheologische Messungen an mineralischen Baustoffmischungen

Der Fachbereich Bauingenieurwesen der FH Regensburg führt am 5. und 6. März 1992 einen Workshop und ein Kolloquium zu o.g. Thema durch.

Auskünfte und Anmeldung: Schleibinger Geräte, Edeltraudstr. 51, 8000 München 82

oder RK Toni Technik Baustoffprüfssysteme GmbH, Gustav-Meyer-Allee 25, W-1000 Berlin 65.

### 4. Internationale Konferenz über Zusatzstoffe im Beton

Vom 3. bis 8. Mai 1992 richten CANMET und ACI die 4. Internationale Konferenz über Flugasche, Silica-Staub, Schlacke und natürliche Puzzolane in Beton in Istanbul/Türkei aus. Im Anschluß findet am 11./12. Mai 1992 in Athen/Griechenland ein Internationales Symposium über „Fortschritte in der Betontechnologie“ statt.

Auskünfte und Anmeldung: CANMET, 405 Rochester Street, Ottawa, Ontario K1A 0G1, Canada.

### Unterirdische und erdbedeckte Bauwerke

Vom 2. bis 7. August 1992 findet an der Delfter Universität die 5. Internationale Konferenz zum Thema „Underground Space and Earth Sheltered Structures“ statt. Planung, Ausführung, Wirtschaftlichkeit und Nutzung von infrastrukturellen Einrichtungen, Verkehrseinrichtungen, öffentlichen Gebäuden und Deponiebauwerken werden die Generalthemen sein.

Auskünfte und Anmeldung: Congress Office ASD, P.O. Box 40, NL - 2600 AA Delft, Tel.: Int. +31/15120234, Fax: Int. +31/15120250.

## Kurzfassungen der Beiträge in diesem Heft / Summaries of the Contributions of this Issue

Seite 65

### Tieflegung der Rheinuferstraße in Düsseldorf

Die Tieflegung der Rheinuferstraße in Düsseldorf gilt als Beispiel für einen integrierten Planungsprozeß für ein Großprojekt. Kernstück ist ein 1 928 m langer Stadtstraßentunnel mit je zwei Fahrtrichtungsspuren, einer Standspur und seitlichen Fluchtwegen. Die Autoren gehen auf die einzelnen Aspekte der integrierten Gesamtplanung ein.

Seite 72

### Harmonische Einpassung in die Landschaft

Die Lechtalbrücke südlich von Schongau ist wesentlicher Bestandteil einer Ortsumfahrung von Schongau und Peiting. Das Bauwerk ist als symmetrischer einzelliger Spannbetonhohlkasten mit seitlichen Kragarmen konzipiert. Dabei hatte die Einpassung in die Landschaft einen hohen Stellenwert. In Längsrichtung kam ein Durchlaufträger mit bogenförmiger Untersicht zur Ausführung. Der Beitrag beschreibt Entwurf und Ausführung des Objekts.

Seite 78

### HDI, Druckluft und Vereisung

Die Besonderheiten beim U-Bahn-Bau in Düsseldorf sind die Bauverfahren für die Tunnelstrecken, die oft auch Bebauung unterqueren. Es kamen die Hochdruckinjektion, die Baugrundvereisung und Druckluft zur Anwendung, die in diesem Beitrag geschildert werden.

Seite 84

### Zweipunktmessung im ViscoCorder

Zur Bestimmung der Fließkurven von Frischmörtel kann der Zwei-Punkt-Test mit dem ViscoCorder als geeignet angesehen werden, um den Einfluß von Mörtelkomponenten und ihrer Zusammensetzung auf die Mörtelkonsistenz zu untersuchen. Die Autoren befassen sich mit den rheologischen Grundlagen sowie dem Prüfverfahren und dem Versuchsprogramm und dessen Durchführung. Sie geben eine Auswertung und Erläuterung der Versuchsergebnisse.

Page 65

### Lowering the river shore drive (Rheinuferstraße) in Düsseldorf

The lowering of the river shore drive in Düsseldorf is regarded as an example for an integrated planning process for a large-scale project. The core of this project is a 1.928 m long city road tunnel with two lanes in each direction, a hard shoulder and lateral escape routes. The authors discuss the individual aspects of the integrated overall planning process.

Page 72

### Harmonic adjustment to the countryside

The Lechtal Bridge south of Schongau is an essential component of the bypass round Schongau and Peiting. The construction is designed as symmetric, single-cell, hollow pre-stressed concrete box with lateral jibs. A first priority in the design was to fit the construction into the surrounding landscape. In longitudinal direction it has a continuous support girder with an arched bottom view. The article describes the design and execution of the project.

Page 78

### High-pressure injection, compressed air and freezing methods

The special features of the underground railway construction project in Düsseldorf are the building processes for the tunnel passages which often pass below built-up areas. High-pressure injection, freezing and compressed air methods have been employed, and are described in this report.

Page 84

### Two-point measuring in the ViscoCorder

The two-point test in the ViscoCorder may be regarded as a suitable method for determining the flow curves of fresh mortar and investigating the influence of mortar components and their composition on mortar consistency. The authors treat the rheological principles as well as the test method, and the test programme and its execution. They provide an appraisal and explanation of the test results.

Teilnehmer Workshop und Kolloquium 05.-06. März 1992 FH Regensburg

Herr Dr. Billhardt  
Herr Schorning

Spenner Zement KG  
Postfach 1126  
4782 Erwitte  
02943-2097

Herr Jürgen Schlösser

Woermann GmbH & Co. KG  
Wittichstr. 1  
6100 Darmstadt 1  
06151-8540

Herr Bräuer

Bautest GmbH  
Dieselstraße 3  
8057 Eching  
08165-706222

Frau Dr. Masuch

Heitkamp GmbH  
Langekampstr. 36  
4690 Herne 2  
02325-5700

Frau Christa Bierau  
Herr Joachim Müller

Rüdersdorfer Zement GmbH  
Postfach 13  
O-1253 Rüdersdorf  
0037-35850

Frau Steppeler  
Herr Stankewitz

Anneliese Zementwerke AG  
Postfach 1152  
4722 Ennigerloh  
02524-29380

Herr Dr. G. Spanka

Forschungsinstitut der Zementindustrie  
Tannenstraße 2  
4000 Düsseldorf 30  
0211-4578270

Herr Dr. Quicker

Heidelberger Zement AG  
Werk Schelklingen  
7933 Schelklingen  
07394-241430

Herr Rott

Dyckerhoff AG  
Werk Geseke  
Postfach 6  
4787 Geseke  
02942-5960

Herr Christian Faltermeier  
Herr Georg Heiss

Rohrdorfer Zement  
8201 Rohrdorf  
08032-182190

Herr Paul Muck

Heidelberger Zement  
Postfach 1160  
8412 Burglengenfeld  
09471-600

Herr Schmitt Herr Jost	Heidelberger Zement AG Postfach 1360 6906 Leimen 06224-703230
Herr Dr. Umlauf	Wilhelm Dyckerhoff Institut Rheingastr. 180 6200 Wiesbaden-Biebrich 0611-676395
Frau Silke Lottmann	Heidelberger Baustofftechnik GmbH Addimentwerk Postfach 1360 6906 Leimen
Herr Dr. Wolter	Readymix-Inst. für Baustoffe GmbH Christianstr. 20 4030 Ratingen 02102-401535
Herr Ludger Dagge	Breisgauer Portland-Cementfabrik Kleinkems GmbH 7716 Geisingen 07704-8040
Herr Dr. Hornung	E. Schwenk KG Hindenburgring 15 7900 Ulm/Donau 0731-9341126
Herr Schneider Herr Dörich	SAFA Vertriebs-GmbH & Co. KG Römerstraße 1 7570 Baden-Baden 07221-61021
Herr Langkamp	UNI Hannover Inst. für Baustoffkunde und Materialprüfung Nienburger Str 3 3000 Hannover 1 0511-7623721
Herr Dr. Banfill	The University of Liverpool Abercromby Square P.O.Box 147 Liverpool L69 3BX 0044 517942619
Herr Prof. Teubert	FH Regensburg Privat: Georg-Bäumelstr. 22 8407 Obertraubling 09401-50082
Herr Prof. Dr. Sipple	FH Regensburg Prüfening Str. 58 8400 Regensburg 0941-23091
O. Teubert M. Greim	Schleibinger Geräte Edeltraudstr. 51 8000 München 82 089-4305266