

Rheologie von Baustoffen stark sedimentierende Produkte

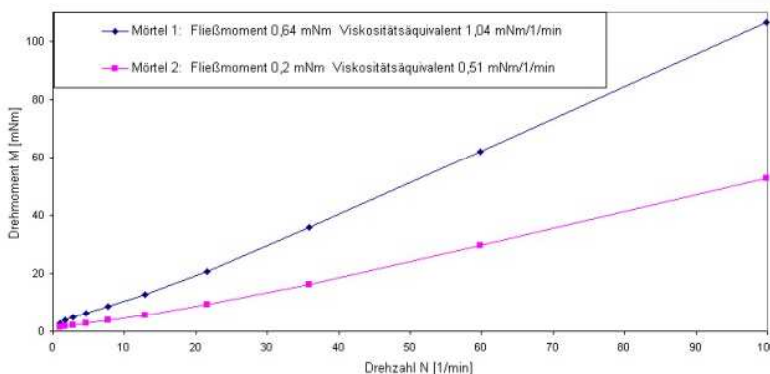
In der Baustoffindustrie stehen die Beurteilung des Fließverhaltens von Frischbeton ohne Grobzuschläge (Frischbeton-Basismörtel) und von Zementleim im Mittelpunkt des Interesses.

- Die wesentliche Verarbeitungseigenschaft von Frischbeton ist das Fließverhalten.
- Von gleicher Bedeutung sind Langzeitversuche zur Untersuchung von Reaktions- und Abbindevorgängen.

Wegen der spezifischen physikalischen und chemisch-mineralogischen Produktstruktur von Frischbeton-Basismörtel kann für die Baustoffe das RHEOTEST® RN 4.1 mit einer Spezialmesszelle eingesetzt werden.

Zur Untersuchung des Fließverhaltens werden mit Hilfe des Rheometers und dem Spezialmesssystem Fließkurven gemessen. Fließkurven werden in der Form „Drehmoment als Funktion der Drehzahl“ aufgenommen und mit dem Bingham-Körper verglichen. Ergebnisse der Auswertung sind:

- das Fließmoment $M_{N=0}$ (Drehmoment bei Drehzahl = 0) *anstelle der Fließgrenze*;
- das Viskositätsäquivalent $\eta_{\text{ä}} = \Delta M / \Delta N$ anstelle der plastischen Viskosität.



Zu Langzeitversuchen wird der Drehmomentverlauf in Abhängigkeit der Zeit bei konstanter Drehzahl bestimmt.

Mit diesen Untersuchungsmethoden ist es möglich, die Auswirkungen von Qualität und Quantität der Hauptbestandteile Zement, Wasser und Sand sowie von Zusatzstoffen auf das Fließverhalten von Frischbeton-Basismörtel zu analysieren.

Vorteile

Das Rotationsrheometer RHEOTEST® RN 4.1 verfügt über einen leistungsstarken, hochpräzisen Antrieb und ermöglicht die Durchführung von CR-, CS- und Oszillations-Tests. Das Gerät ist universell einsetzbar durch modularen Aufbau und austauschbare Messsysteme.



Unsere Empfehlung

Mit Hilfe von einer Spezialmesszelle für Rheometerbaureihe RHEOTEST® RN 4.1 können die Verarbeitungseigenschaften von stark feststoffhaltigem und sedimentierendem Messgut (wie Frischbeton und Zementleim) einfach, schnell und exakt bestimmt werden.

Diese Spezialmesszelle besteht aus einem Spezialmesstopf und einem Krallenrührer und erfüllt alle zur exakten Ermittlung von Flieseigenschaften erforderlichen Bedingungen, wie z.B.:

- während der Messung liegen laminare Strömungsverhältnisse vor;
- das Absetzen von Feststoffen wird bis zu sehr kleinen Drehzahlen verhindert.

Der sehr große Drehmoment- und Drehzahlbereich und die Präzision des Messantriebs des RHEOTEST® RN 4.1 ermöglichen den Einsatz des Spezialmesssystem für sedimentierende Produkte in einem großen Viskositätsmessbereich, ca. $200 \dots 10^5$ mPas, bezogen auf Newtonsche Produkte.



**Sie wünschen eine Beratung?
Wir beantworten Ihre Fragen gern.**

✉ application@rheotest.de
☎ 0049 (0) 35205 58-182

www.rheotest.de