

Inhalt

1	Einleitung .....	13	5.2.2	Untersuchung der thixotropen Eigenschaften im Setzfließversuch ...	28
2	Grundlagen der Rheologie .....	13	5.2.3	Untersuchung der thixotropen Eigenschaften anhand der Formstabilität .....	31
2.1	Physikalische Definition der Rheologie .....	13	5.2.4	Untersuchungen zur Fließgrenze und Viskosität im Rotations- viskosimeter .....	32
2.2	Thixotropie .....	15	5.2.5	Untersuchungen mit dem Rotations- viskosimeter zur Bestimmung der Thixotropiezahl .....	34
2.3	Rheologische Prozesse in Zementleimen .....	15	5.3	Zusammenfassung der Ergebnisse ...	36
3	Ausgangsstoffe für Unter- suchungen an Bindemittel- leimen und Betonen .....	16	6	Vorversuche an Betonen .....	37
3.1	Generelle Anmerkungen .....	16	6.1	Allgemeines .....	37
3.2	Zement .....	16	6.2	Einfluss der Parameter: .....	38
3.3	Gesteinskörnung .....	17	6.2.1	Wasserzementwert .....	38
3.4	Betonzusatzmittel .....	17	6.2.2	Fließmittelgehalt .....	38
3.5	Betonzusatzstoffe .....	18	6.2.3	Thixotropierende Zusätze .....	39
4	Versuchskonzept und Methoden für Untersuchungen an Binde- mittelleimen .....	18	6.2.4	Thixotropiermittel .....	39
4.1	Bestimmung des Wasseranspruchs der Bindemittelleime .....	18	7	Orientierende Untersuchungen an thixotrop eingestellten Betonen .....	40
4.2	Rheologische Untersuchungen im Rotationsviskosimeter .....	18	7.1	Betonzusammensetzungen .....	40
4.3	Fließeigenschaften der Binde- mittelleime .....	19	7.2	Probenherstellung und -lagerung .....	41
5	Ergebnisse der Untersuchungen an den Bindemittelleimen .....	20	7.2.1	Druckfestigkeit .....	41
5.1	Auswirkungen einzelner Zusätze auf thixotrope Eigenschaften von Bindemittelleimen .....	20	7.2.2	Biegezugfestigkeit .....	41
5.1.1	Wassergehalt .....	20	7.2.3	Frost-Taumittel-Widerstand (CDF-Versuch) .....	41
5.1.2	Zementart .....	21	7.3	Frischbetonuntersuchungen .....	41
5.1.3	Betonzusatzstoffe .....	22	7.3.1	Konsistenzprüfung .....	41
5.1.4	Fließmittel .....	23	7.3.2	Frischbetonrohddichte und Luftgehalt .....	42
5.1.5	Thixotropierende Zusätze .....	24	7.3.3	Formstabilität .....	42
5.1.6	Thixotropiermittel .....	25	7.4	Festbetonuntersuchungen .....	42
5.2	Auswirkung kombinierter Zusätze auf die thixotropen Eigenschaften von Bindemittelleimen .....	27	7.4.1	Druckfestigkeit .....	42
5.2.1	Leimzusammensetzungen .....	27	7.4.2	Biegezugfestigkeit .....	42
			7.4.3	Frost-Taumittel-Widerstand (CDF-Test) .....	42

<b>8</b>	<b>Ergebnisse der orientierenden Untersuchungen am Beton</b>	<b>43</b>
8.1	Rohdichte und Luftgehalt	43
8.2	Setzfließmaß	44
8.3	Formstabilität	44
8.4	Druckfestigkeit	45
8.5	Biegezugfestigkeit	46
8.6	Bestimmung des Frost-Taumittel-Widerstands (CDF-Test)	46
8.6.1	Relative Feuchtaufnahme	46
8.6.2	Abwitterung	46
8.6.3	Relativer dynamischer E-Modul	47
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>47</b>
<b>10</b>	<b>Literatur</b>	<b>49</b>