

DIN CEN/TR 16632:2014-10 (D)

Bestimmung der Hydratationswärme von Zement durch isotherme Wärmeflusskalorimetrie: Stand der Technik und Empfehlungen; Deutsche Fassung CEN/TR 16632:2014

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 4 |
| Einleitung | 5 |
| Teil A Bericht zum Stand der Technik in der Anwendung der isothermen Wärmeflusskalorimetrie zur Bestimmung der Hydratationswärme von Zement | 6 |
| 1 Grundprinzip und Eckpunkte der isothermen Wärmeflusskalorimetrie | 6 |
| 1.1 Grundprinzip | 6 |
| 1.2 Eckpunkte der ICC | 7 |
| 2 Normative Verweisungen | 7 |
| 3 Technische Datenblätter verfügbarer Kalorimeter | 7 |
| 4 Versuchsdaten | 8 |
| 5 Kalibrierung | 9 |
| 5.1 Kalibrierung von isothermen Wärmeflusskalorimetern | 9 |
| 5.2 Bestimmung der Basislinie | 11 |
| 5.3 Offene Fragestellung | 11 |
| 6 Abschließende Bemerkungen | 12 |
| Teil B Empfehlungen für die Messung der Hydratationswärme von Zement durch isotherme Wärmeflusskalorimetrie | 13 |
| 7 Anwendungsbereich | 13 |
| 8 Begriffe | 13 |
| 9 Messapparatur | 14 |
| 9.1 Allgemeines | 14 |
| 9.2 Thermostat | 15 |
| 9.3 Technische Parameter der Kalorimeter | 15 |
| 10 Kalibrierung | 16 |
| 10.1 Allgemeines | 16 |
| 10.2 Kalibrierung im stationären Zustand | 17 |
| 10.2.1 Allgemeines | 17 |
| 10.2.2 Kalibrierungskoeffizient (ϵ) | 17 |
| 10.2.3 Zeitkonstante (τ) | 17 |
| 10.3 Impulskalibrierung | 18 |
| 10.3.1 Allgemeines | 18 |
| 10.3.2 Zeitkonstante (τ) | 19 |
| 10.4 Parameterbestimmung der Kalorimeter | 19 |
| 10.5 Verbesserung der gängigen Kalibrierverfahren | 19 |
| 11 Proben | 19 |
| 11.1 Allgemeines | 19 |
| 11.2 Prüfprobe | 19 |
| 11.3 Referenzprobe | 20 |
| 12 Prüfverfahren | 20 |
| 12.1 Allgemeines | 20 |
| 12.2 Verfahren A — „Externes Mischen“ | 20 |
| 12.3 Verfahren B — „Internes Mischen“ | 21 |

| | | |
|------------------------------------|-------------------------------|----|
| 12.4 | Messung | 21 |
| 12.5 | Berechnungen..... | 22 |
| 12.6 | Ergebnis..... | 22 |
| Anhang A (informativ) Glossar..... | | 23 |
| A.1 | Ampulle..... | 23 |
| A.2 | Ampullenhalter..... | 23 |
| A.3 | Basislinie | 23 |
| A.4 | Kalibrierungskoeffizient..... | 23 |
| A.5 | Isotherm | 23 |
| A.6 | Referenz..... | 23 |
| A.7 | Thermische Leistung..... | 23 |
| Literaturhinweise | | 24 |