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 Wärmeflusskaloriemtrie 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 Impulskalibierung 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**