# DIN EN 1159-3:2008-06 (D)

## Hochleistungskeramik - Keramische Verbundwerkstoffe, thermophysikalische Eigenschaften - Teil 3: Bestimmung der spezifischen Wärmekapazität; Deutsche Fassung EN 1159-3:2003+AC:2008

## Inhalt

Seite


**Vorwort** ... 3

**1 Anwendungsbereich** ... 4

**2 Normative Verweisungen** ... 4

**3 Begriffe** ... 4

**4 Verfahren A – Fallkalorimetrie** ... 5
**4.1 Grundlagen des Verfahrens** ... 5
**4.2 Geräte** ... 5
**4.3 Standard-Referenzmaterialien** ... 5
**4.4 Proben** ... 5
**4.5 Kalibrierung des Kalorimeters** ... 6
**4.5.1 Allgemeines** ... 6
**4.5.2 Elektrische Kalibrierung** ... 6
**4.5.3 Kalibrierung mit Standard-Referenzmaterial** ... 6
**4.6 Prüfverfahren** ... 6
**4.6.1 Prüfung ohne Tiegel** ... 6
**4.6.2 Prüfung mit Tiegel** ... 7
**4.6.3 Beschreibung der Prüfung** ... 8
**4.7 Berechnungen** ... 8
**4.7.1 Allgemeines** ... 8
**4.7.2 Bestimmung des kalorimetrischen Kalibrierfaktors** ... 8
**4.7.3 Bestimmung der mittleren spezifischen Wärmekapazität $\overline{C_p}$** ... 8

**5 Verfahren B – Dynamische Differenz-Kalorimetrie** ... 9
**5.1 Grundlagen des Verfahrens** ... 9
**5.1.1 Allgemeines** ... 9
**5.1.2 Stufenförmiges Aufheizverfahren** ... 9
**5.1.3 Kontinuierliches Aufheizverfahren** ... 10
**5.2 Geräte** ... 10
**5.2.1 Dynamisches Differenz-Kalorimeter** ... 10
**5.3 Standard-Referenzmaterialien, SRM** ... 11
**5.4 Proben** ... 11
**5.5 Temperatur-Kalibrierung** ... 11
**5.6 Prüfverfahren zur Bestimmung von $C_p$** ... 11
**5.6.1 Allgemeines** ... 11
**5.6.2 Verfahren 1: Messungen, bei denen der $K$-Faktor bekannt sein muss** ... 12
**5.6.3 Verfahren 2: Messungen, die die Verwendung eines Standard-Referenzmaterials (SRM) erfordern** ... 13
**5.7 Berechnung der Ergebnisse** ... 14
**5.7.1 Verfahren, bei dem der $K$-Faktor bekannt sein muss** ... 14
**5.7.2 Verfahren unter Verwendung eines SRM** ... 15

**6 Prüfbericht** ... 17

**Anhang A** (normativ) **Fallkalorimetrie — Bestimmung des Kalibrierfaktors mittels Standard-Referenzmaterial** ... 20

**Anhang B** (informativ) **Standard-Referenzmaterial** ... 21

**Anhang C** (informativ) **Materialien für die Kalibrierung des Kalorimeters** ... 26

**Literaturhinweise .....27**