DIN EN ISO 11357-1:2017-02 (D)

Kunststoffe - Dynamische Differenz-Thermoanalyse (DSC) - Teil 1: Allgemeine Grundlagen (ISO 11357-1:2016); Deutsche Fassung EN ISO 11357-1:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Vorwort 5

Einleitung 6

1 Anwendungsbereich 7

2 Normative Verweisungen 7

3 Begriffe 8

4 Grundprinzip 14
4.1 Allgemeines 14
4.2 Dynamische Wärmestrom-Differenz-Kalorimetrie 14
4.3 Dynamische Differenz-Kalorimetrie mit Leistungskompensation 14

5 Geräte und Substanzen 15

6 Probekörper 17

7 Prüfbedingungen und Konditionieren der Probekörper 17
7.1 Prüfbedingungen 17
7.2 Konditionieren der Probekörper 17

8 Kalibrierung 18
8.1 Allgemeines 18
8.2 Kalibriersubstanzen 19
8.3 Temperaturkalibrierung 19
8.3.1 Allgemeines 19
8.3.2 Durchführung 19
8.3.3 Kalibrierpräzision 20
8.4 Wärmekalibrierung 21
8.4.1 Allgemeines 21
8.4.2 Durchführung 21
8.4.3 Kalibrierpräzision 22
8.5 Wärmestromkalibrierung 22
8.5.1 Allgemeines 22
8.5.2 Durchführung 22

9 Durchführung 24
9.1 Einrichten des Geräts 24
9.1.1 Einschalten 24
9.1.2 Spülgas 24
9.1.3 Experimentelle Bedingungen 24
9.1.4 Ermittlung der Basislinie 24
9.2 Einbringen der Probekörper in den Tiegel 24
9.2.1 Allgemeines 24
9.2.2 Auswahl der Tiegel 24
9.2.3 Wägen des Probekörpertiegels 25
9.2.4 Einbringen des Probekörpers 25
9.2.5 Bestimmung der Masse des Probekörpers 25
9.3 Einsetzen der Tiegel in das Gerät 25

9.4 Durchführung der Messungen 25
9.4.1 Allgemeines 25
9.4.2 Dynamischer Modus 26
9.4.3 Isothermer Modus 26
9.5 Nachprüfungen 27
9.5.1 Überprüfung des Masseverlustes 27
9.5.2 Prüfung der Probekörper 28
9.5.3 Prüfung der Tiegel und der Tiegelhalterung 28
10 Prüfbericht 28
Anhang A (normativ) Erweiterte hochpräzise Temperaturkalibrierung [12] 29
Anhang B (normativ) Erweiterte hochpräzise Wärmekalibrierung 31
Anhang C (informativ) Empfohlene Kalibriersubstanzen 33
Anhang D (informativ) Wechselwirkung zwischen Kalibriersubstanzen und verschiedenen Tiegelwerkstoffen 36
Anhang E (informativ) Allgemeine Empfehlungen 38
Literaturhinweise 40