

E DIN EN ISO 11357-5:2024-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-03-22

Kunststoffe - Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC) - Teil 5: Bestimmung von charakteristischen Reaktionstemperaturen und -zeiten, Reaktionsenthalpie und Umsatz (ISO/DIS 11357-5:2024); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 11357-5:2024

Plastics - Differential scanning calorimetry (DSC) - Part 5: Determination of characteristic reaction-curve temperatures and times, enthalpy of reaction and degree of conversion (ISO/DIS 11357-5:2024); German and English version prEN ISO 11357-5:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	5
5 Geräte und Substanzen	6
6 Probekörper	6
7 Prüfbedingungen und Konditionieren der Probekörper	6
8 Kalibrierung	6
9 Durchführung	6
9.1 Allgemeines	6
9.2 Temperaturabtastverfahren	6
9.3 Isothermes Verfahren	7
9.3.1 Allgemeines	7
9.3.2 Verfahren mit konstanter Temperatur	7
9.3.3 Bei Umgebungstemperatur beginnendes Verfahren	7
9.3.4 Restenthalpie	8
10 Bestimmung der Ergebnisse	8
10.1 Bestimmung der charakteristischen Temperaturen und der Reaktionsenthalpie (Temperaturabtastverfahren)	8
10.2 Bestimmung der charakteristischen Zeiten und der Reaktionsenthalpie (isothermes Verfahren)	9
10.3 Bestimmung des Umsatzes	10
10.3.1 Allgemeines	10
10.3.2 Berechnung von α aus einer Temperaturabtastung	10
10.3.3 Berechnung von α aus einer isothermen Kurve	12
11 Präzision	13
12 Prüfbericht	13
Literaturhinweise	15

Bilder

Bild 1 — DSC-Kurve mit exothermem Peak (Temperaturabtastverfahren)	8
Bild 2 — DSC-Kurve mit exothermem Peak (isothermes Verfahren)	9
Bild 3 — DSC-Kurve mit exothermem Peak (unmittelbarer Reaktionsbeginn)	10
Bild 4 — Berechnung des Umsatzes aus einer Temperaturabtastung	11
Bild 5 — Beispiel für die Erhöhung von α mit der Temperatur	11
Bild 6 — Berechnung des Umsatzes aus einer isothermen Kurve	12
Bild 7 — Erhöhung von α mit der Zeit	13