

DIN EN ISO 11357-5:2025-09 (D)

Kunststoffe - Dynamische Differenzkalorimetrie (DSC) - Teil 5: Bestimmung von charakteristischen Reaktionstemperaturen und -zeiten, Reaktionsenthalpie und Umsatz (ISO 11357-5:2025); Deutsche Fassung EN ISO 11357-5:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort.....	6
Vorwort	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Kurzbeschreibung.....	8
5 Geräte und Substanzen.....	9
6 Probekörper.....	9
7 Prüfbedingungen und Konditionieren der Probekörper	9
8 Kalibrierung.....	9
9 Durchführung	9
9.1 Allgemeines	9
9.2 Temperaturabtastverfahren	9
9.3 Isothermes Verfahren.....	10
9.3.1 Allgemeines.....	10
9.3.2 Verfahren mit konstanter Temperatur.....	10
9.3.3 Bei Umgebungstemperatur beginnendes Verfahren.....	10
9.3.4 Restenthalpie.....	11
10 Bestimmung der Ergebnisse.....	11
10.1 Bestimmung der charakteristischen Temperaturen und der Reaktionsenthalpie (Temperaturabtastverfahren).....	11
10.2 Bestimmung der charakteristischen Zeiten und der Reaktionsenthalpie (isothermes Verfahren)	12
10.3 Bestimmung des Umsatzes.....	13
10.3.1 Allgemeines.....	13
10.3.2 Berechnung von α aus einer Temperaturabtastung.....	13
10.3.3 Berechnung von α aus einer isothermen Kurve.....	15
11 Präzision	16
12 Prüfbericht	16
Literaturhinweise	18

Bilder

Bild 1 — DSC-Kurve mit exothermem Peak (Temperaturabtastverfahren).....	12
Bild 2 — DSC-Kurve mit exothermem Peak (isothermes Verfahren)	13
Bild 3 — DSC-Kurve mit exothermem Peak (unmittelbarer Reaktionsbeginn)	13

Bild 4 — Berechnung des Umsatzes aus einer Temperaturabtastung	14
Bild 5 — Beispiel für die Erhöhung von α mit der Temperatur.....	14
Bild 6 — Berechnung des Umsatzes aus einer isothermen Kurve	15
Bild 7 — Erhöhung von α mit der Zeit.....	16