DIN EN ISO 22007-4:2024-04 (D)

Kunststoffe - Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit und der Temperaturleitfähigkeit - Teil 4: Lichtblitzverfahren (ISO 22007-4:2024); Deutsche Fassung EN ISO 22007-4:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 7

Vorwort 8

1 Anwendungsbereich 9

2 Normative Verweisungen 9

3 Begriffe 9

4 Kurzbeschreibung 10

5 Prüfeinrichtung 10
5.1 Allgemeines 10
5.2 Ofen oder Klimakammer 10
5.3 Blitzquelle 12
5.4 Transientendetektoren 13
5.5 Vorrichtung zur Dickenmessung 13

6 Probekörper 13
6.1 Probekörperform und -maße 13
6.2 Herstellen und Konditionieren des Probekörpers 13
6.3 Beschichtung des Probekörpers 14

7 Kalibrierung und Verifizierung 14
7.1 Kalibrierung der Prüfeinrichtung 14
7.2 Verifizierung der Prüfeinrichtung 14

8 Durchführung 15

9 Datenanalyse 16

10 Messunsicherheit 18

11 Prüfbericht 18

Anhang A (informativ) Korrektur hinsichtlich der endlichen Pulsdauer 20

Anhang B (informativ) Alternative Verfahren zur Berechnung der Temperaturleitfähigkeit 21

Anhang C (normativ) Proben- und Probekörpervorbereitung für spritzgießbare Thermoplaste und Duroplaste 22
C.1 Allgemeines 22
C.2 Probenform und Abmessung 22
C.3 Probenherstellung 23
C.4 Probenprüfung 23
C.5 Probenanisotropie 23
C.6 Lage und Vorbereitung des Probekörpers 23
C.6.1 Allgemeines 23
C.6.2 Messrichtung durch die Ebene (z-Richtung) 25
C.6.3 Messrichtung in der Ebene (x-, y-Richtung) 25
C.7 Prüfbericht 25

Literaturhinweise 26

Bilder

Bild 1 — Beispiel eines Thermogramms 12

Bild 2 — Schematisches Diagramm einer Lichtblitz-Anordnung zur Messung der Temperaturleitfähigkeit 12

Bild C.1 — Beispiel einer Probe 22

Bild C.2 — Lage des Probekörpers 24

Bild C.3 — Vorbereitung des Probekörpers 24