

DIN EN ISO 22007-2:2022-09 (D)

Kunststoffe - Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit und der Temperaturleitfähigkeit -
Teil 2: Transientes ebenes Wärmequellenverfahren (Hot-Disc-Verfahren) (ISO 22007-
2:2022); Deutsche Fassung EN ISO 22007-2:2022

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	9
1 Anwendungsbereich.....	10
2 Normative Verweisungen.....	10
3 Begriffe.....	10
4 Kurzbeschreibung.....	12
5 Prüfeinrichtung.....	12
6 Probekörper.....	14
6.1 Massengut-Probekörper.....	14
6.2 Anisotrope Massengut-Probekörper.....	15
6.3 Plattenprobekörper.....	16
6.4 Dünnschicht-Probekörper.....	16
7 Durchführung.....	17
8 Berechnung von thermischen Eigenschaften.....	19
8.1 Massengut-Probekörper.....	19
8.2 Anisotrope Massengut-Probekörper.....	23
8.3 Plattenprobekörper.....	24
8.4 Dünnschicht-Probekörper.....	25
8.5 Probekörper mit niedriger Wärmeleitfähigkeit.....	26
8.5.1 Einleitende Bemerkungen.....	26
8.5.2 Massengut-Probekörper mit niedriger Wärmeleitfähigkeit.....	26
8.5.3 Anisotrope Massengut-Probekörper mit niedriger Wärmeleitfähigkeit.....	28
8.5.4 Dünnschicht-Probekörper mit niedriger Wärmeleitfähigkeit.....	28
9 Kalibrierung und Verifizierung.....	28
9.1 Kalibrierung der Prüfeinrichtung.....	28
9.2 Verifizierung der Prüfeinrichtung.....	29
10 Präzision und systematische Messabweichung.....	29
11 Prüfbericht.....	30
Literaturhinweise.....	32
Bilder	
Bild 1 — Grundaufbau der Prüfeinrichtung.....	12
Bild 2 — Hot-Disc-Sonde mit bifilarer Spirale als Heizelement/Messfühler.....	13

Bild 3 — Schaltplan der elektrischen Brücke für die Aufzeichnung der Erhöhung des Widerstands der Sonde	14
Bild 4 — Unterschiedliche graphische Darstellungen von Temperaturanstieg gegen Zeit.....	23
Bild 5 — Graphische Darstellung von $D(\tau)$- und $E(\tau)$-Funktionen für τ-Werte bis zu 1,5	25

Tabellen

Tabelle 1 — Übersicht über empfohlene experimentelle Parameter für eine Reihe von Werkstoffen mit verschiedenen Wärmeleitfähigkeiten	17
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------