

E DIN EN ISO 22007-1:2023-04 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-03-10

**Kunststoffe - Bestimmung der Wärmeleitfähigkeit und der Temperaturleitfähigkeit -
Teil 1: Allgemeine Grundlagen (ISO/DIS 22007-1:2023); Deutsche und Englische
Fassung prEN ISO 22007-1:2023**

**Plastics - Determination of thermal conductivity and thermal diffusivity - Part 1:
General principles (ISO/DIS 22007-1:2023); German and English version prEN ISO
22007-1:2023**

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort	3
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung	6
5 Prüfverfahren	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Heizdrahtverfahren	11
5.3 Linienquellenverfahren	12
5.4 Transientes Flächenquellenverfahren	12
5.5 Temperaturwellen-Analysenverfahren	13
5.6 Lichtblitzverfahren	14
5.7 Stationäre Verfahren	15
5.7.1 Verfahren mit dem Plattengerät	15
5.7.2 Verfahren mit dem Wärmestrommessplattengerät und mit dem Wärmestrommessgerät	16
6 Prüfbericht	17
Anhang A (informativ) Unsicherheitsquellen bei der Messung von Wärmetransporteigenschaften	19
A.1 Allgemeines	19
A.2 Einzelne Unsicherheitsquellen	19
A.3 Unsicherheit bei stationären und transienten Verfahren	20
A.3.1 Allgemeines	20
A.3.2 Verfahren mit dem Plattengerät (ISO 8302)	20
A.3.3 Heizdrahtverfahren (ISO 8894-1 und ISO 8894-2)	20
A.3.4 Transientes Flächenquellenverfahren (Hot-Disk-Verfahren) (ISO 22007-2)	21
A.3.5 Temperaturwellen-Analysenverfahren (ISO 22007-3)	22
A.3.6 Lichtblitzverfahren (ISO 22007-4)	22
A.3.7 Temperaturanpassungsverfahren (ISO 22007-6)	22
A.3.8 Statistische Fehler	22
A.3.9 Hilfsfehler	23
Literaturhinweise	25

Bilder

Bild A.1 — Oberflächen-Wärmedurchlasswiderstand	23
Bild A.2 — Deformation des Temperaturfeldes aufgrund von Oberflächen-Wärmedurchlasswiderstand in den Wärmequellen- und Prüfkopfbereichen des Substrats	24

Tabellen

Tabelle 1 — Grundmerkmale von transienten Verfahren	7
Tabelle 2 — Schematische Darstellung verschiedener transienter experimenteller Verfahren unter Angabe kritischer Maße	9