

E DIN EN ISO 19629:2026-07 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2026-06-19

Hochleistungskeramik - Thermophysikalische Eigenschaften keramischer Verbundwerkstoffe - Bestimmung der eindimensionalen Temperaturleitfähigkeit mittels Flashverfahren (ISO/DIS 19629:2026); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19629:2026

Fine ceramics (advanced ceramics, advanced technical ceramics) - Thermophysical properties of ceramic composites - Determination of unidimensional thermal diffusivity by flash method (ISO/DIS 19629:2026); German and English version prEN ISO 19629:2026

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Vorwort	7
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen	9
3 Begriffe	9
4 Kurzbeschreibung.....	10
5 Prüfeinrichtung.....	11
5.1 Wärmeimpulsquelle.....	11
5.2 Prüfkammer.....	11
5.3 Probenhalter.....	13
5.4 Thermometer zur Messung der konstanten Temperatur des Probekörpers.....	13
5.5 Detektor zur Messung des transienten Temperaturanstiegs auf der Rückseite des Probekörpers.....	13
5.6 Datenerfassung.....	14
5.7 Dickenmessgerät.....	14
6 Probekörper.....	14
7 Probekörpervorbereitung.....	14
7.1 Maschinelle Bearbeitung und Vorbereitung	14
7.2 Anzahl der Probekörper	15
8 Durchführung	15
8.1 Kalibrieren der Prüfeinrichtung	15
8.2 Überprüfung der Prüfeinrichtung	15
8.3 Durchführung der Messung	15
9 Datenanalyse	16
9.1 Bestimmung der Temperaturleitfähigkeit.....	16
9.2 Unsicherheitsquellen.....	17
10 Prüfbericht	18
Anhang A (informativ) Eindimensionales Wärmemodell.....	20
Anhang B (informativ) Bestimmung der intrinsischen Temperaturleitfähigkeit	23
Anhang C (informativ) Korrektur der endlichen Pulsdauer.....	25
Anhang D (informativ) Präzision.....	26
D.1 Ringversuch.....	26

D.2 Präzisionsdaten	26
Literaturhinweise	28

Bilder

Bild 1 — Schematische Darstellung des Temperaturanstiegs auf der Probekörperückseite.....	11
Bild 2 — Schematische Darstellung des Laser-Blitz-Gerätes.....	12
Bild B.1 — Grundsatz des Extrapolationsverfahrens [5]	24

Tabellen

Tabelle D.1 — Wiederholpräzision und Vergleichpräzision für Messungen der Temperaturleitfähigkeit mit dem Flash-Verfahren	27
--	-----------