

E DIN 58141-9:2025-01 (D)

Erscheinungsdatum: 2024-12-06

Messung von faseroptischen Elementen - Teil 9: Bestimmung der Abweichung von Rundheit und Konzentrität von Lichtleitfasern

Inhalt	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Kurzbeschreibung des Verfahrens	5
5 Bezeichnung des Verfahrens	5
6 Fehlergrenzen des Verfahrens.....	5
7 Messgeräte und Hilfsmittel	6
7.1 Allgemeines.....	6
7.2 Mikroskop.....	6
7.3 Objektmikrometer	7
7.4 Haltevorrichtung	7
7.5 Hilfsmittel zur Endflächenbearbeitung des Prüflings	7
7.6 Abbildungssystem.....	7
8 Vorbehandlung des Prüflings.....	7
9 Durchführung der Messung	7
9.1 Kalibrierung des Messsystems.....	7
9.2 Messvorgang	7
10 Auswertung	7
10.1 Allgemeines.....	7
10.2 Abweichung der Rundheit des Fasermantels.....	8
10.3 Abweichung der Rundheit des Faserkerns	8
10.4 Abweichung von der Konzentrität.....	9
11 Konzentritätsmessung für rotationssymmetrische Kern- und Mantelkonturen	9
12 Konzentritätsmessung für nicht-rotationssymmetrische Kern- und Mantelkonturen	10
13 Messbericht.....	12
Literaturhinweise	13
Bilder	
Bild 1 — Messanordnung exemplarisch.....	6
Bild 2 — Abweichung der Rundheit des Fasermantels.....	8
Bild 3 — Abweichung der Rundheit des Faserkerns	9
Bild 4 — Abweichung der Konzentrität.....	9
Bild 5 — Beispielhafte Darstellung der Bestimmung der Konzentrität.....	10

Bild 6 — Geometrisches Beispiel für die Berechnung des Flächenschwerpunktes S_2.....	11
Bild 7 —Darstellung eines D-förmigen Faserkerns mit Flächenschwerpunkt S_2	11
Tabellen	
Tabelle 1 — Fehlergrenzen.....	6