

# 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

---

<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
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
<b>Bilder</b>	
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

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