

DIN 58141-3

ICS 33.180.10

Einsprüche bis 2020-05-17
Vorgesehen als Ersatz für
DIN 58141-3:2012-04**Entwurf****Messung von faseroptischen Elementen –
Teil 3: Bestimmung des effektiven Öffnungswinkels von Lichtleitern**Measurement of fiber optic elements –
Part 3: Determination of acceptance angle of light guidesMesurage d'éléments en fibre optique –
Partie 3: Détermination de l'angle effectif d'admission des conducteurs de lumière**Anwendungswarnvermerk**

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2020-01-17 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nafuo@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO), Alexander-Wellendorff-Str. 2, 75172 Pforzheim.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 13 Seiten

DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO)

Inhalt

| | Seite |
|--|-------|
| Vorwort | 3 |
| 1 Anwendungsbereich | 4 |
| 2 Normative Verweisungen | 4 |
| 3 Begriffe | 4 |
| 4 Kurzbeschreibung der Verfahren | 4 |
| 5 Bezeichnung der Verfahren | 4 |
| 6 Messgeräte, Hilfsmittel und Durchführung für Verfahren A Fernfeldmethode | 4 |
| 6.1 Strahlungsquelle und Filter | 4 |
| 6.2 Einkoppeloptik | 5 |
| 6.3 Probenhalterungen | 5 |
| 6.4 Empfängersystem | 5 |
| 6.5 Signalverarbeitung | 6 |
| 6.6 Vorbehandlung der Probe | 6 |
| 6.7 Durchführung der Messung | 6 |
| 6.7.1 Überblick über die Messanordnung | 6 |
| 6.7.2 Messprinzipien | 6 |
| 6.7.3 Messablauf | 7 |
| 7 Messgeräte, Hilfsmittel und Durchführung für Verfahren B inverse Fernfeldmethode | 8 |
| 7.1 Strahlungsquelle und Filter | 8 |
| 7.2 Optik zur Strahlformung auf der Eingangsseite | 9 |
| 7.3 Probenhalterungen | 9 |
| 7.4 Empfängersystem | 9 |
| 7.5 Signalverarbeitung | 9 |
| 7.6 Vorbehandlung der Probe | 9 |
| 7.7 Durchführung der Messung | 10 |
| 7.7.1 Überblick über die Messanordnung für Verfahren B | 10 |
| 7.7.2 Messprinzipien | 10 |
| 7.7.3 Messablauf | 10 |
| 8 Messbericht | 12 |
| Literaturhinweise | 13 |

Bilder

| | |
|---|----|
| Bild 1 — Messanordnung zur Bestimmung des effektiven Öffnungswinkels $2\alpha_{\text{eff}}$ eines Lichtleiters durch das Verfahren A | 6 |
| Bild 2 — Schematische Darstellung der Verteilungsfunktion und Bestimmung des Winkels $2\alpha_{\text{eff}}$ | 8 |
| Bild 3 — Messanordnung zur Bestimmung des effektiven Öffnungswinkels $2\alpha_{\text{eff}}$ eines Lichtleiters bei Verwendung des Verfahrens B durch winkelselektive Einkopplung mittels kollimiertem Lichtstrahl | 10 |

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Arbeitsausschuss NA 027-01-16 AA „Faseroptik“ im DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO) erarbeitet.

DIN 58141 *Messung von faseroptischen Elementen* besteht aus:

- *Teil 1: Bestimmung der Dämpfung von Lichtleitfasern*
- *Teil 2: Bestimmung des spektralen Transmissionsgrades von Lichtleitern*
- *Teil 3: Bestimmung des effektiven Öffnungswinkels von Lichtleitern*
- *Teil 4: Bestimmung von Durchmessern und Dicken von Lichtleitfasern*
- *Teil 5: Bestimmung der sichtbaren Defekte von Licht- und Bildleitern*
- *Teil 6: Bestimmung des mechanischen Biegeradius für kurzzeitige Anwendungen von Lichtleitfasern*
- *Teil 7: Bestimmung der Zugbelastbarkeit von Lichtleitkabeln*
- *Teil 8: Bestimmung des mechanischen Biegeradius für kurzzeitige Anwendungen von Lichtleitkabeln*
- *Teil 9: Bestimmung der Abweichung von Rundheit und Konzentrität von Lichtleitfasern*
- *Teil 10: Bestimmung der Beleuchtungsstärke und des effektiven Öffnungswinkels von Kaltlichtquellen*
- *Teil 11: Bestimmung der lichttechnischen Eigenschaften seitlich abstrahlender Lichtleiter*

Änderungen

Gegenüber DIN 58141-3:2012-04 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Gleichungen 1 und 2 wurden überarbeitet und geändert;
- b) ein weiteres Verfahren B wurde aufgenommen;
- c) Norm wurde redaktionell überarbeitet.