

Prüfung von faseroptischen Elementen
Teil 10: Bestimmung der Beleuchtungsstärke und des effektiven
Öffnungswinkels von Kaltlichtquellen

DIN
58141-10

ICS 33.180.01

Deskriptoren: Faseroptik, Beleuchtungsstärke, Öffnungswinkel, Kaltlichtquelle,
Bestimmung

Testing of fibre optic elements – Part 10: Determination of illuminance and acceptance angle of cold light sources

Mesure d'éléments fibre optique – Part 10: Détermination de la valeur d'éclairage lumineux et de l'angle d'acceptance de sources de lumière froide

Vorwort

Dieser Norm-Entwurf wurde vom Normenausschuß Feinmechanik und Optik (NAFuO) Arbeitsausschuß 016 „Faseroptik“, erstellt.

DIN 58141 "Prüfung 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 Faserbruchrate von Licht- und Bildleitern
- Teil 6: Bestimmung des kleinsten Biegeradius von Lichtleitfasern
- Teil 7: Bestimmung der Zugbelastbarkeit von Lichtleitkabeln
- Teil 8: Bestimmung des kleinsten Biegeradius von Lichtleitkabeln
- Teil 9: Bestimmung der Abweichung von Rundheit und Konzentrität von Lichtleitfasern
- Teil 10: Bestimmung der Beleuchtungsstärke und des effektiven Öffnungswinkels von Kaltlichtquellen

Anhang A ist informativ.

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Prüfung faseroptischer Elemente und Produkte zur Bildübertragung und Leitung von Licht sowie optischer Strahlung aus dem nahen infraroten und ultravioletten Spektralbereich.

Sie gilt nicht für faseroptische Elemente, die zur Nachrichten- und Datenübertragung vorgesehen sind.

Zweck dieser Norm ist die Festlegung eines einheitlichen Verfahrens zur Bestimmung der Beleuchtungsstärke und des effektiven Öffnungswinkels von Kaltlichtquellen.

Normenausschuß Feinmechanik und Optik (NAFuO) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

DIN 5032-7

Lichtmessung – Klasseneinteilung von Beleuchtungsstärke und Leuchtdichtemeßgeräten

DIN 5033-7

Farbmessung – Meßbedingungen für Körperfarben

DIN 58140-1

Faseroptik – Begriffe, Formelzeichen

DIN 58141-2

Prüfung von faseroptischen Elementen – Bestimmung des spektralen Transmissionsgrades von Lichtleitern

DIN 58141-3

Prüfung von faseroptischen Elementen – Bestimmung des effektiven Öffnungswinkels von Lichtleitern

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

3 Kurzbeschreibung des Verfahrens

Zur Prüfung wird ein faseroptischer Lichtleiter, dessen Transmissionsgrad und Öffnungswinkel nach DIN 58141-2 und DIN 58141-3 bestimmt wurden, an die Kaltlichtquelle angeschlossen. Die Beleuchtungsstärke in der Lichtaustrittsebene und der Öffnungswinkel aus dem Lichtleiter werden gemessen. Aus diesen Daten werden die Beleuchtungsstärke und der effektive Öffnungswinkel der Lichtquelle in der Eintrittsebene berechnet.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Feinmechanik und Optik (NAFuO) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.