

DIN 58142

ICS 33.180.01

Ersatz für
DIN 58142:1993-11**Prüfung von faseroptischen Elementen –
Bestimmung der Umweltbeständigkeit**

Testing of fibre optic elements –
Determination of the resistance against environmental conditions

Essai des éléments fibro-optiques –
Détermination de la résistance aux influences de l'environnement

Gesamtumfang 7 Seiten

Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO) im DIN

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO), Arbeitsausschuss O16 „Faser-optik“ erstellt.

Änderungen

Gegenüber DIN 58142:1993-11 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Fortschreibung der normativen Verweisungen von Teilen der Normenreihe DIN 58390 (inzwischen zurückgezogen) auf Teile der Normenreihe DIN ISO 9022;
- b) Bezeichnung geändert;
- c) im Anwendungsbereich Absatz 2 ersatzlos gestrichen;
- d) redaktionelle Überarbeitung.

Frühere Ausgaben

DIN 58142:1993-11

1 Anwendungsbereich und Zweck

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.

Zweck dieser Norm ist die Festlegung eines einheitlichen Verfahrens zur Bestimmung der Umweltbeständigkeit von faseroptischen Elementen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 58141-1, *Prüfung von faseroptischen Elementen — Bestimmung der Dämpfung von Lichtleitfasern*

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*

DIN 58141-5, *Prüfung von faseroptischen Elementen — Bestimmung der Faserbruchrate von Licht- und Bildleitern*

DIN 58141-6, *Prüfung von faseroptischen Elementen — Bestimmung des minimalen Biegeradius von Lichtleitfasern*

DIN 58141-7, *Prüfung von faseroptischen Elementen — Bestimmung der Zugbelastbarkeit von Lichtleitkabeln*

DIN 58141-8, *Prüfung von faseroptischen Elementen — Bestimmung des kleinsten Biegeradius von Lichtleitkabeln*

DIN ISO 9022-1, *Optik und optische Instrumente — Umweltprüfverfahren — Teil 1: Definitionen, Prüfumfang*

DIN ISO 9022-2, *Optik und optische Instrumente — Umweltprüfverfahren — Teil 2: Kälte, Wärme und Feuchte*

DIN ISO 9022-9, *Optik und optische Instrumente — Umweltprüfverfahren — Teil 9: Sonnenstrahlung*

DIN ISO 9022-10, *Optik und optische Instrumente — Umweltprüfverfahren — Teil 10: Schwingen, sinusförmig bei trockener Wärme oder Kälte*

3 Grundlage des Verfahrens

Für eine Beurteilung der Umweltbeständigkeit von faseroptischen Elementen werden die folgenden Umweltprüfungen und Beurteilungskriterien herangezogen:

a) Umweltprüfungen

Langsamer Temperaturwechsel	nach DIN ISO 9022-2
Feuchte Wärme, zyklisch	nach DIN ISO 9022-2
Sonnenstrahlung	nach DIN ISO 9022-9
Schwingen, sinusförmig bei trockener Wärme oder Kälte	nach DIN ISO 9022-10

b) Beurteilungskriterien

Dämpfung von Lichtleitfasern	nach DIN 58141-1
Spektrale Transmission von Lichtleitern	nach DIN 58141-2
Effektiver Öffnungswinkel von Lichtleitern	nach DIN 58141-3
Faserbruchrate von Licht- und Bildleitern	nach DIN 58141-5
Minimaler Biegeradius von Lichtleitfasern	nach DIN 58141-6
Zugbelastbarkeit von Lichtleitkabeln	nach DIN 58141-7
Kleinster Biegeradius von Lichtleitkabeln	nach DIN 58141-8

4 Bezeichnung

Bezeichnung einer Umweltprüfung für ein faseroptisches Element, das allen in Abschnitt 6 angegebenen Beanspruchungsarten und Beurteilungskriterien unterzogen wird:

Umweltprüfung DIN 58142

Bezeichnung einer Umweltprüfung für ein faseroptisches Element, das einer bestimmten Beanspruchungsart, aber allen in Abschnitt 6 angegebenen Beurteilungskriterien unterzogen wird: