DIN ISO 10110-18:2019-09 (D)

Optik und Photonik - Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme - Teil 18: Spannungsdoppelbrechung, Blasen und Einschlüsse, Homogenität, und Schlieren (ISO 10110-18:2018)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 4

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise ... 5

Vorwort ... 6

Einleitung ... 8

1 Anwendungsbereich ... 9

2 Normative Verweisungen ... 9

3 Begriffe ... 9
3.1 Begriffe für Spannungsdoppelbrechung ... 9
3.2 Begriffe für Blasen und Einschlüsse ... 10
3.3 Begriffe für Homogenität und Schlieren ... 10

4 Spezifikation von Rohmaterialien und fertigen Baugruppen ... 10
4.1 Rohmaterial ... 10
4.2 Fertige Baugruppen ... 11

5 Spannungsdoppelbrechung ... 11
5.1 Prinzip der Spezifikation ... 11
5.2 Angaben auf Zeichnungen ... 11
5.2.1 Codenummern ... 11
5.2.2 Struktur der Angabe ... 11
5.3 Beispiele für Angaben von Spannungsdoppelbrechung ... 11

6 Blasen und Einschlüsse ... 12
6.1 Allgemeines ... 12
6.2 Prinzip der Spezifikation ... 12
6.3 Angaben auf Zeichnungen ... 13
6.3.1 Codenummern ... 13
6.3.2 Struktur der Angabe ... 13
6.4 Akkumulationsregel ... 13
6.5 Häufungsregel ... 13
6.6 Beispiele von Angaben für Blasen ... 13

7 Homogenität und Schlieren ... 14
7.1 Allgemeines ... 14
7.2 Angaben in Zeichnungen ... 14
7.2.1 Codenummern ... 14
7.2.2 Struktur der Angabe ... 14
7.3 Homogenität ... 15
7.3.1 Prinzip der Spezifikation ... 15
7.3.2 Qualitätsklassen ... 15
7.3.3 Fokus-Term ... 15
7.4 Schlieren ... 16
7.4.1 Prinzipien der Spezifikation ... 16
7.4.2 Dichteklassen für Schlieren ... 16
7.4.3 Wellenfrontabweichungsklassen für Schlieren ... 16

7.4.4 Vergleich von Dichte- und Wellenfrontqualitätsklassen für Schlieren 17
7.4.5 Mehrere orthogonale Richtungen 17
7.5 Beispiele für Angaben für Homogenität und Schlieren 17
8 Angaben für „ohne Anforderungen“ oder „Standard“ 18
9 Angaben auf Zeichnungen 18
9.1 Tabellenfeld 18
9.2 Zeichenfeld 18
10 Angaben für andere optische Materialtoleranzen 18
11 Beispiele für Angaben auf Zeichnungen 19
11.1 Beispiel 1: Rohmaterialeigenschaften im Zeichenfeld 19
11.2 Beispiel 2: Blasenspezifikation für fertige Teile 19
11.3 Beispiel 3: Fertiges Teil, alle drei Eigenschaften 20
11.4 Beispiel 4: Beispiel für ein System 20
11.5 Beispiel 5: Beispiel für Tabellenform 21
Anhang A (informativ) Spannungsoptische Konstante und Spannungsdoppelbrechung 22
Anhang B (informativ) Leitfaden für Spannungsdoppelbrechung in optischem Glas 23
Anhang C (informativ) Leitfaden für Blasenstufen in optischem Glas 25
Anhang D (informativ) Leitfaden für Homogenität in optischem Glas 28
Anhang E (informativ) Leitfaden für Schlieren in optischem Glas 30
Literaturhinweise 32