DIN ISO 9358:2021-08 (D)

Optik und optische Instrumente - Falschlicht von Abbildungssystemen - Begriffe und Messverfahren (ISO 9358:1994)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 4

Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 8

2 Begriffe ... 8

3 Klassifizierung der Prüflinge ... 9

4 Messverfahren ... 10
4.1 Falschlichtindex ... 10
4.1.1 Allgemeine Technik ... 10
4.1.2 Ausgedehnte Quelle und schwarze Fläche ... 12
4.1.3 Empfängersystem ... 16
4.2 Falschlichtverteilungsfunktion ... 16
4.2.1 Allgemeine Technik ... 16
4.2.2 Lichtquelle ... 18
4.2.3 Empfängersystem ... 21

5 Messbedingungen ... 22
5.1 Messung von VGI und VGIB ... 22
5.1.1 Ausgedehnte Lichtquelle ... 22
5.1.2 Empfängereinheit ... 23
5.1.3 Objekt- und Bildentfernungen ... 23
5.1.4 Feldpositionen ... 24
5.1.5 Blendeneinstellungen ... 24
5.1.6 Prüfung von Objektiv mit Kameragehäuse (oder ähnlichen vollständigen Systemen) ... 24
5.2 Messung von GSF und GSFR ... 24
5.2.1 Lichtquelle ... 24
5.2.2 Kollimator und weitere Hilfsoptiken ... 25
5.2.3 Empfängereinheit ... 25

6 Spezifikation der Messbedingungen ... 26

7 Besonders zu beachtende Punkte bei Falschlichtmessungen ... 26
7.1 Detektordunkelstrom ... 26
7.2 Streustrahlung ... 26
7.3 Schmutz und Staub auf optischen Oberflächen ... 27
7.4 Optische Hilfssysteme ... 27
7.5 Normierung ... 27

8 Darstellung der Ergebnisse ... 27
8.1 VGI und VGIB ... 27
8.2 GSF und GSFR ... 28
8.2.1 Detektor-Scan-Darstellung ... 28
8.2.2 Lichtquellen-Scan-Darstellung ... 28
8.3 Geschätzte Messunsicherheit ... 28

Bilder

Bild 1 — Falschlichtmessung im Fall eines unbegrenzten Objektfeldes 11

Bild 2 — Falschlichtmessung bei unbegrenztem Objektfeld und unendlicher Objektentfernung 13

Bild 3 — Falschlichtmessung bei unbegrenztem Objektfeld unter Verwendung einer Hilfsoptik 14

Bild 4 — Schematische Darstellung der Bestrahlung des quadratischen Kastentyps 15

Bild 5 — Geräteanordnung zur Falschlichtmessung bei endlicher Objektentfernung 15

Bild 6 — Geräteanordnung zur Messung der Falschlichtverteilungsfunktion 17

Bild 7 — GSF-Diagramm und Normierungsverfahren 19

Bild 8 — GSFR-Diagramm und Normierungsverfahren 19

Bild 9 — Lichtquellensysteme 20

Bild 10 — Geräteanordnung zur Messung der GSF oder der GSFR einer Linse bei endlicher Objektentfernung 21

Bild 11 — Geräteanordnung zur Messung der GSF an einer Bildverstärkerröhre 21

Tabellen

Tabelle 1 — 9

Tabelle 2 — 10