DIN ISO 15795:2006-03 (D)

Optik und optische Instrumente - Beurteilung der Qualität optischer Systeme - Bestimmung der Beeinträchtigung der Bildqualität durch chromatische Aberrationen (ISO 15795:2002)

Inhalt

Seite

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Symbole und Einheiten ... 6

4 Begriffe und grundlegende mathematische Beziehungen ... 7
4.1 Allgemeines ... 7
4.2 Wellenlängen und Spektralverteilungen ... 7
4.2.1 Quasi-monochromatische Messungen ... 7
4.2.2 Messung mit endlicher spektraler Bandbreite ... 8
4.3 Referenzwellenlänge λ_r und gewichtete spektrale Referenzverteilung $W_R(\lambda)$ ... 8
4.4 Messebene ... 8
4.5 Bildhöhen und lokale Bildfeld-Koordinaten ... 8
4.6 Laterale chromatische Aberration ... 9
4.7 Gewichtete laterale chromatische Aberration ... 9
4.8 Form und Ausdehnung der Kantenbild-Funktion (ESF) ... 9
4.8.1 Allgemeines ... 9
4.8.2 Kantenbreiten ... 10
4.8.3 Chromatische Kantenbreiten ... 12
4.9 Longitudinale chromatische Aberrationen ... 13

5 Anwendungsklassen ... 13

6 Messverfahren ... 14
6.1 Kurze Beschreibung der Verfahren ... 14
6.1.1 Messung von lateralen chromatischen Aberrationen und Kantenbreiten in einer festen Messebene ... 14
6.1.2 Messung von longitudinalen chromatischen Aberrationen ... 14
6.2 Beschreibung der Messausrüstung ... 15
6.2.1 Allgemeine Anforderungen ... 15
6.2.2 Unendlicher Objektabstand, endlicher Bildabstand ... 15
6.2.3 Endlicher Objektabstand, endlicher Bildabstand ... 15
6.3 Besondere Messbedingungen ... 17
6.3.1 Azimute ψ ... 17
6.3.2 Orientierung ϕ des Prüflings ... 17
6.3.3 Auswahl der Bildhöhen ... 17

7 Darstellung der Messergebnisse ... 17
7.1 Darstellung in Tabellenform ... 17
7.2 Graphische Darstellung ... 17

8 Prüfbericht ... 18

Anhang A (informativ) Beispiele für die Darstellung der Ergebnisse ... 19

Literaturhinweise ... 21