DIN ISO 14999-4:2008-12 (D)

Optik und Photonik - Interferometrische Messung von optischen Elementen und Systemen - Teil 4: Interpretation und Beurteilung der Toleranzen nach ISO 10110 (ISO 14999-4:2007)

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort ... 3

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6
3.1 Mathematische Definitionen ... 6
3.2 Definition von optischen Funktionen ... 7
3.3 Definition von Werten basierend auf den in 3.2 definierten optischen Funktionen ... 8

4 Bestimmung von Oberflächenformabweichungen oder Wellenfrontdeformationen aus den interferometrischen Messungen ... 11
4.1 Prüfbereiche ... 11
4.2 Größen ... 11
4.3 Wellenfrontdeformationen für einfachen Durchgang (en: single-pass) ... 11
4.4 Wellenfrontdeformationen für doppelten Durchgang (en: double-pass) ... 11
4.5 Oberflächenformabweichung ... 11
4.6 Umrechnung in andere Wellenlängen ... 11

Anhang A (normativ) **Visuelle Interferogrammauswertung** ... 12
A.1 Allgemeines ... 12
A.1.1 Vorbemerkungen ... 12
A.1.2 Interferometrische Kippung (Keilinterferenzen) ... 12
A.1.3 Bestimmung des Vorzeichens der Deformation ... 12
A.2 Ermittlung der Pfeilhöhenabweichung und der Unregelmäßigkeit ... 13
A.2.1 Allgemeines ... 13
A.2.2 Auswertung von Interferogrammen ohne Kippung ... 13
A.2.3 Auswertung von Interferogrammen mit Kippung ... 15
A.2.4 Ungewöhnliche Formen der Unregelmäßigkeit ... 16
A.3 Bestimmung der rotationsinvarianten Unregelmäßigkeit ... 17
A.4 Nicht kreisförmige Prüfbereiche ... 18
A.5 Zielaberrationen ... 19

Literaturhinweise ... 20