

DIN ISO 14997**DIN**

ICS 37.020

**Optik und Photonik –
Prüfverfahren für Oberflächenunvollkommenheiten optischer
Komponenten (ISO 14997:2011)**

Optics and photonics –
Test methods for surface imperfections of optical elements (ISO 14997:2011)

Optique et photonique –
Méthodes d'essai applicables aux imperfections de surface des éléments optiques
(ISO 14997:2011)

Gesamtumfang 19 Seiten

Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO) im DIN

Inhalt

Seite

Nationales Vorwort 3

Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise..... 4

Einleitung..... 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 6

4 Physikalische Grundlagen..... 7

5 Messung von abgeschatteten oder betroffenen Flächen 7

5.1 Allgemeines 7

5.2 Anforderungen 9

5.3 Kalibrierung..... 9

5.4 Verfahren 9

5.5 Prüfbericht..... 9

Anhang A (informativ) Inspektion des Bauteils 11

Anhang B (informativ) Empfohlene Maße von Artefakten auf der Skale einer Vergleichsplatte 12

Anhang C (informativ) Beschreibung des Instruments um Oberflächenunvollkommenheiten mit einer Größe unter 0,01 mm zu messen: Mikroskop-Bildkomparator 13

C.1 Kurzbeschreibung 13

C.2 Schematische Darstellung eines Komparators 13

C.3 Funktionsweise..... 14

Anhang D (informativ) Oberflächenunvollkommenheitsqualitätskontrolle..... 16

Anhang E (normativ) Bevorzugte Werte von Gradzahlen und Teilungsfaktoren 18

Literaturhinweise 19

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (ISO 14997:2011) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 172/SC 1 „*Optics and photonics/Fundamental standards*“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) unter Beteiligung deutscher Experten ausgearbeitet. Im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. ist hierfür der Arbeitsausschuss NA 027-01-02 AA „*Grundnormen der Optik*“ im Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO) zuständig.

Für die in diesem Dokument zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 10110-1	siehe DIN ISO 10110-1
ISO 10110-4	siehe DIN ISO 10110-4
ISO 10110-7	siehe DIN ISO 10110-7
ISO 10110-8	siehe DIN ISO 10110-8
ISO 10110-10	siehe DIN ISO 10110-10
ISO 10110-17	siehe DIN ISO 10110-17
ISO 11145	siehe DIN EN ISO 11145
ISO 11151 (all parts)	siehe DIN EN ISO 11151 (alle Teile)
ISO 21254-1	siehe DIN EN ISO 21254-1
ISO 21254-2	siehe DIN EN ISO 21254-2
ISO 21254-3	siehe DIN EN ISO 21254-3