

DIN ISO 10110-5

ICS 01.100.20; 37.020

Ersatz für
DIN ISO 10110-5:2008-12**Optik und Photonik –
Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme –
Teil 5: Oberflächenformtoleranzen (ISO 10110-5:2015)**

Optics and photonics –
Preparation of drawings for optical elements and systems –
Part 5: Surface form tolerances (ISO 10110-5:2015)

Optique et photonique –
Indications sur les dessins pour éléments et systèmes optiques –
Partie 5: Tolérances de forme de surface (ISO 10110-5:2015)

Gesamtumfang 29 Seiten

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	5
Einleitung	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	8
4 Angaben von Toleranzen für Oberflächenformabweichungen	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Einheiten.....	9
4.3 Wellenlänge	9
5 Zeichnungsangaben.....	10
5.1 Allgemeines	10
5.2 Form der Angabe basierend auf der Codenummer.....	10
5.2.1 Allgemeines	10
5.2.2 Codenummer.....	10
5.2.3 Grundformen.....	10
5.2.4 Zusatzformen	13
5.2.5 Fläche	15
5.2.6 Ort der Angabe.....	16
5.3 Struktur der Angaben in einer Tabelle.....	16
5.4 Festlegung von Abweichungen in Sätzen von Zernike-Koeffizienten in Tabellenform.....	17
6 Beispiele für Toleranzangaben	18
6.1 Beispiele für Angaben basierend auf der Codenummer	18
6.2 Beispiele für Angaben in einer Tabelle	20
6.2.1 Asphärische Oberflächen.....	20
6.2.2 Durch XY-Polynome beschriebene Oberfläche (Kartesische Koordinaten).....	21
6.2.3 Durch $\rho\phi$ -Polynome beschriebene Oberfläche (Polarkoordinaten).....	21
6.2.4 Beispiel für die Spezifikation von Abweichungen mittels Sätzen von Zernike-Koeffizienten in Tabellenform.....	22
Anhang A (informativ) Zusammenhang zwischen der Toleranz der Power-Abweichung und der Toleranz des Krümmungsradius	23
Anhang B (informativ) Gegenüberstellung der ISO 10110-5 und ISO 14999-4 Korrespondierende Nomenklatur, Funktionen und Werte	24
Literaturhinweise.....	29

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (ISO 10110-5:2015) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 172/SC 1 „Fundamental standards“ (Sekretariat: DIN, Deutschland) unter Beteiligung deutscher Experten ausgearbeitet. Für die deutsche Mitarbeit im DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO) ist der Arbeitsausschuss NA027-01-02 AA „Grundnormen für die Optik“, Arbeitskreis „Zeichnungen für die Optik“, zuständig.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN ISO 10110 besteht mit dem Haupttitel *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme* aus folgenden Teilen

- *Teil 1: Allgemeines*
- *Teil 2: Materialfehler; Spannungsdoppelbrechung*
- *Teil 3: Materialfehler; Blasen und Einschlüsse*
- *Teil 4: Materialfehler; Inhomogenitäten und Schlieren*
- *Teil 5: Oberflächenformtoleranzen*
- *Teil 6: Zentriertoleranzen*
- *Teil 7: Oberflächenunvollkommenheiten*
- *Teil 8: Oberflächengüte; Rauheit und Welligkeit*
- *Teil 9: Oberflächenbehandlungen und Beschichtungen*
- *Teil 10: Darstellung in Tabellenform*
- *Teil 11: Allgemeintoleranzen für Werte ohne Toleranzangabe*
- *Teil 12: Asphärische Oberflächen*
- *Teil 14: Toleranzen für Wellenfrontdeformationen*
- *Teil 17: Zerstörschwelle für Laserstrahlung*
- *Teil 19: Allgemeine Beschreibung von Oberflächen und Komponenten*