

DIN ISO 10110-12:2021-09 (D)

Optik und Photonik - Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme - Teil 12: Asphärische Flächen (ISO 10110-12:2019)

Inhalt	Seite
Nationales Vorwort	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	6
Vorwort	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen	8
3 Begriffe	8
4 Mathematische Beschreibung asphärischer Flächen	9
4.1 Koordinatensystem	9
4.2 Vorzeichenkonvention	9
4.3 Beschreibung der Flächentypen.....	10
4.3.1 Allgemeines.....	10
4.3.2 Flächenbeschreibung — rotationsinvariant ($h^2 = x^2 + y^2$).....	10
4.3.3 Flächenbeschreibung — rotationsvariant	15
5 Zeichnungsangaben.....	19
5.1 Angabe der theoretischen Fläche.....	19
5.2 Angabe von Oberflächenformtoleranzen	19
5.3 Angabe von Zentriertoleranzen.....	19
5.4 Toleranzangaben für Oberflächenunvollkommenheiten und Oberflächenbeschaffenheit.....	19
6 Beispiele.....	20
6.1 Elemente mit rotationsinvarianten Flächen.....	20
6.2 Teile mit rotationsvarianten Flächen	25
Anhang A (informativ) Zusammenfassung der asphärischen Flächentypen.....	27
Anhang B (informativ) Beschreibung von Asphären mit orthonormaler Steigung.....	31
Anhang C (informativ) Beschreibung von Asphären mit orthonormaler Amplitude	33
Literaturhinweise	35
Bilder	
Bild 1 — Koordinatensystem	9
Bild 2 — Linse mit rotationsinvarianter asphärischer Fläche	21
Bild 3 — Linse mit seitenvertauschter rotationsinvarianter asphärischer Fläche	22
Bild 4 — Beschreibung einer asphärischen Fläche, konisch und mit Potenzreihe	23
Bild 5 — Beschreibung einer asphärischen Fläche unter Verwendung einer Asphärenbeschreibung mit orthonormaler Steigung.....	23

Bild 6	— Beschreibung einer asphärischen Fläche unter Verwendung einer Asphärenbeschreibung mit orthonormaler Amplitude.....	24
Bild 7	— Plan-zylindrische Linse	25
Bild 8	— Plan-torische Linse	26
 Tabellen		
Tabelle A.1	—	28