

# DIN ISO 10110-12:2016-04 (D)

## Optik und Photonik - Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme - Teil 12: Asphärische Oberflächen (ISO 10110-12:2007 + Amd 1:2013)

---

| Inhalt   | Seite |
|--|-------|
| Nationales Vorwort .....   | 3     |
| Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise .....  | 5     |
| 1 Anwendungsbereich.....   | 6     |
| 2 Normative Verweisungen .....   | 6     |
| 3 Mathematische Beschreibung asphärischer Oberflächen .....  | 6     |
| 3.1 Allgemeines.....   | 6     |
| 3.1.1 Koordinatensystem .....  | 6     |
| 3.1.2 Vorzeichenkonvention .....   | 7     |
| 3.2 Einteilung der Oberflächentypen.....   | 8     |
| 3.3 Besondere Oberflächentypen.....  | 8     |
| 3.3.1 Flächen zweiter Ordnung.....   | 8     |
| 3.3.2 Flächen höherer Ordnung .....  | 10    |
| 4 Zeichnungsangaben.....   | 12    |
| 4.1 Angabe der theoretischen Oberfläche .....  | 12    |
| 4.2 Angabe von Oberflächenformtoleranzen .....   | 12    |
| 4.3 Angabe von Zentriertoleranzen.....   | 13    |
| 4.4 Toleranzangaben für Oberflächenunvollkommenheiten und Oberflächentextur.....                                 | 13    |
| 5 Beispiele.....   | 13    |
| 5.1 Elemente mit einer symmetrischen Asphäre mit zusammenfallenden mechanischen und optischen Achsen.....        | 13    |
| 5.2 Elemente mit einer symmetrischen Asphäre mit nicht zusammenfallenden mechanischen und optischen Achsen ..... | 16    |
| 5.3 Teile mit nichtrotationssymmetrisch asphärischen Oberflächen.....  | 18    |
| Anhang A (normativ) Zusammenfassung der asphärischen Oberflächentypen .....                                      | 20    |
| Anhang B (normativ) <b>A<sub>1</sub></b> Beschreibung durch ein orthogonales Polynom.....                        | 21    |
| Literaturhinweise .....  | 23    |