

DIN ISO 10110-11



ICS 01.100.20; 37.020

Entwurf

Einsprüche bis 2016-06-22
Vorgesehen als Ersatz für
DIN ISO 10110-11:2000-02

**Optik und Photonik –
Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme –
Teil 11: Allgemeintoleranzen für Werte ohne Toleranzangaben
(ISO/FDIS 10110-11:2016);
Text Deutsch und Englisch**

Optics and photonics –
Preparation of drawings for optical elements and systems –
Part 11: Non-toleranced data (ISO/FDIS 10110-11:2016);
Text in German and English

Optique et photonique –
Indications sur les dessins pour éléments et systèmes optiques –
Partie 11: Données non tolérancées (ISO/FDIS 10110-11:2016);
Texte en allemand et anglais

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2016-04-22 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an nafuo@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO) (Hausanschrift: Alexander-Wellendorff-Str. 2, 75172 Pforzheim).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 15 Seiten

DIN-Normenausschuss Feinmechanik und Optik (NAFuO)
DIN-Normenausschuss Technische Grundlagen (NATG)

Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	3
Nationaler Anhang NA (informativ) Literaturhinweise	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Erlaubte Abweichungen und Materialunvollkommenheiten (en: imperfections)	6
Literaturhinweise.....	8

Nationales Vorwort

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

Für die in Abschnitt 2 zitierten Internationalen Normen wird im Folgenden auf die entsprechenden Deutschen Normen hingewiesen:

ISO 10110-2	siehe	DIN ISO 10110-2
ISO 10110-3	siehe	DIN ISO 10110-3
ISO 10110-4	siehe	DIN ISO 10110-4
ISO 10110-5	siehe	DIN ISO 10110-5
ISO 10110-6	siehe	DIN ISO 10110-6
ISO 10110-7	siehe	DIN ISO 10110-7
ISO 10110-8	siehe	DIN ISO 10110-8

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung des ISO/FDIS 10110-11 entsprechend der diesbezüglich durch ISO erteilten Erlaubnis beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen ISO-Text.

Änderungen

Gegenüber DIN ISO 10110-11:2000-02 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Zusätzliche Eigenschaften, die in der vorherigen Version nicht enthalten waren, wurden hinzugefügt. Neue Parameter sind Randzugabe zum freien Durchmesser, Brechzahl-Toleranz und Abbezahl-Toleranz. Einige Begriffe wurden aktualisiert.
- b) Einige Zahlenwerte wurden aktualisiert, um die übliche Fertigungspraxis widerzuspiegeln, mit der Absicht, dass die angegebenen Zahlenwerte hier „weite (grobe)“ Werte für traditionelle optische Fertigungsprozesse bei gegebenen Größen darstellen. Diese Norm deckt Fälle ab, in denen Zahlenwerte nicht angegeben sind, wobei davon ausgegangen wird, dass bei Daten ohne Toleranzangaben weniger strenge Anforderungen den Regelfall darstellen.
- c) Referenzierte normative Dokumente wurden aktualisiert.

Nationaler Anhang NA (informativ)

Literaturhinweise

DIN EN ISO 7944, *Optik und optische Instrumente — Bezugswellenlängen*

DIN ISO 10110-1, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 1: Allgemeines*

DIN ISO 10110-2, *Optik und optische Instrumente — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 2: Materialfehler; Spannungsdoppelbrechung*

DIN ISO 10110-3, *Optik und optische Instrumente — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 3: Materialfehler; Blasen und Einschlüsse*

DIN ISO 10110-4, *Optik und optische Instrumente — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 4: Materialfehler; Inhomogenitäten und Schlieren*

DIN ISO 10110-5, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 5: Oberflächenformtoleranzen*

DIN ISO 10110-6, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 6: Zentriertoleranzen*

DIN ISO 10110-7, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 7: Oberflächenunvollkommenheiten*

DIN ISO 10110-8, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 8: Oberflächengüte; Rauheit und Welligkeit*

DIN ISO 10110-9, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 9: Oberflächenbehandlungen und Beschichtungen*

DIN ISO 10110-10, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 10: Darstellung in Tabellenform*

DIN ISO 10110-12, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 12: Asphärische Oberflächen*

DIN ISO 10110-14, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 14: Toleranzen für Wellenfrontdeformationen*

DIN ISO 10110-17, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 17: Zerstörschwelle für Laserstrahlung*

DIN ISO 10110-19, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 19: Allgemeine Beschreibung von Oberflächen und Komponenten*

DIN ISO 10110 Bbl 1, *Optik und Photonik — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme; Beiblatt 1: Gegenüberstellung DIN ISO 10110 – DIN 3140, Stichwortverzeichnis*

DIN ISO 10110-5 Bbl 1, *Optik und optische Instrumente — Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 5: Passfehler; Passfehlerprüfung mit Probegläsern*

DIN ISO 12123, *Optik und Photonik — Spezifikation von optischem Rohglas*

Optik und Photonik— Erstellung von Zeichnungen für optische Elemente und Systeme — Teil 11: Allgemeintoleranzen für Werte ohne Toleranzangaben

Einleitung

Allgemeintoleranzen decken die Fälle ab, bei den Informationen, die zur Fertigung von optischen Komponenten benötigt werden, nicht auf der Zeichnung angegeben sind. Es sind quasi die Standardwerte für die Norm, wobei viele der Werte von der Größe des Optikteils abhängen. Da diese Werte Standardwerte sind, sind sie mit Absicht so gewählt, dass sie als „weite (grobe)“ Fertigungsanforderungen für die Industrie gesehen werden. Diese Werte stellen jedoch keine absoluten Begrenzungen dar und können für bestimmte Zeichnungen und Anwendungen noch weiter (gröber) gewählt werden.

Die vorliegende Ausgabe dieser Norm ist eine Überarbeitung der Ausgabe von 1996. In dieser Ausgabe wurden einige zusätzliche Parameter aufgenommen und die Zahlenwerte einiger Parameter auf den neusten Stand gebracht. Die Werte sollen zweckmäßige, „weite (grobe)“ Zahlenwerte darstellen, wie sie zur Zeit in der optischen Fertigung mit traditioneller Methoden Anwendungen finden. Auch wenn es schwierig ist, universelle Werte zu finden, die die Praxis widerspiegeln, ist es für Fälle, wo solche Informationen, ob unbeabsichtigt oder bewusst, nicht auf der Zeichnung angegeben sind, wichtig, Zahlenwerte als Standardwerte definiert zu haben.