

NORME  
INTERNATIONALE

**ISO**  
**10110-11**

Première édition  
1996-03-15

---

---

**Optique et instruments d'optique —  
Indications sur les dessins pour éléments  
et systèmes optiques —  
Partie 11:  
Données non tolérancées**

[ISO 10110-11:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e87a1315-e7eb-48ec-bf5a-719927cc9c9c/iso-10110-11-1996)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e87a1315-e7eb-48ec-bf5a-](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e87a1315-e7eb-48ec-bf5a-719927cc9c9c/iso-10110-11-1996)

*Optics and optical instruments — Preparation of drawings for optical  
elements and systems —*

*Part 11: Non-toleranced data*



Numéro de référence  
ISO 10110-11:1996(F)

## Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 10110-11 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 172, *Optique et instruments d'optique*, sous-comité SC 1, *Normes fondamentales*.

L'ISO 10110 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Optique et instruments d'optique — Indications sur les dessins pour éléments et systèmes optiques*:

- *Partie 1: Généralités*
- *Partie 2: Imperfections des matériaux — Biréfringence sous contrainte*
- *Partie 3: Imperfections des matériaux — Bulles et inclusions*
- *Partie 4: Imperfections des matériaux — Homogénéités et stries*
- *Partie 5: Tolérances de forme de surface*
- *Partie 6: Tolérances de centrage*
- *Partie 7: Tolérances d'imperfection de surface*
- *Partie 8: État de surface*

© ISO 1996

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation  
Case Postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse

Imprimé en Suisse

- *Partie 9: Traitement de surface et revêtement*
- *Partie 10: Tableau représentant les données d'une lentille*
- *Partie 11: Données non tolérancées*
- *Partie 12: Surfaces asphériques*
- *Partie 13: Seuil de dommage au rayonnement laser*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

[ISO 10110-11:1996](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e87a1315-e7eb-48ec-bf5a-737999927ce1/iso-10110-11-1996)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e87a1315-e7eb-48ec-bf5a-737999927ce1/iso-10110-11-1996>

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 10110-11:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e87a1315-e7eb-48ec-bf5a-737999927ce1/iso-10110-11-1996>

# Optique et instruments d'optique — Indications sur les dessins pour éléments et systèmes optiques —

## Partie 11:

### Données non tolérancées

#### 1 Domaine d'application

L'ISO 10110 prescrit la représentation des exigences de conception et des exigences fonctionnelles des éléments et systèmes optiques, sur les dessins techniques utilisés pour la fabrication et le contrôle.

La présente partie de l'ISO 10110 prescrit les écarts et les imperfections de matériau admissibles au cas où ils ne sont pas explicitement indiqués.

ISO 10110-3:1996, *Optique et instruments d'optique — Indications sur les dessins pour éléments et systèmes optiques — Partie 3: Imperfections des matériaux — Bulles et inclusions.*

ISO 10110-4:—<sup>1)</sup>, *Optique et instruments d'optique — Indications sur les dessins pour éléments et systèmes optiques — Partie 4: Imperfections des matériaux — Homogénéités et stries.*

ISO 10110-5:1996, *Optique et instruments d'optique — Indications sur les dessins pour éléments et systèmes optiques — Partie 5: Tolérances de forme de surface.*

ISO 10110-6:1996, *Optique et instruments d'optique — Indications sur les dessins pour éléments et systèmes optiques — Partie 6: Tolérances de centrage.*

ISO 10110-7:1996, *Optique et instruments d'optique — Indications sur les dessins pour éléments et systèmes optiques — Partie 7: Tolérances d'imperfection de surface.*

ISO 10110-8:—<sup>1)</sup>, *Optique et instruments d'optique — Indications sur les dessins pour éléments et systèmes optiques — Partie 8: État de surface.*

ISO 10110-13:—<sup>1)</sup>, *Optique et instruments d'optique — Préparation des dessins pour éléments et systèmes optiques — Partie 13: Seuil de dommage au rayonnement laser.*

#### 2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 10110. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 10110 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 10110-2:1996, *Optique et instruments d'optique — Indications sur les dessins pour éléments et systèmes optiques — Partie 2: Imperfections des matériaux — Biréfringence sous contrainte.*

1) À publier.

### 3 Écarts et imperfections de matériau admissibles

Les caractéristiques fonctionnelles d'un élément optique (dimensions, tolérances et propriétés du matériau) doivent être indiquées sur les dessins optiques.

Les écarts et imperfections de matériau admissibles non explicitement indiqués sont donnés au tableau 1.

NOTE 1 Dans les cas où les valeurs données au tableau 1 sont appropriées, le dessin peut être simplifié en omettant l'indication de ces valeurs.

Ces tolérances ne représentent pas des limites absolues. Des tolérances plus larges peuvent être utilisées; cependant, elles doivent alors être indiquées sur le dessin.

Si une qualité mentionnée dans les différentes parties de l'ISO 10110 n'est pas indiquée sur un dessin d'élément optique, les valeurs du tableau 1 doivent s'appliquer.

**Tableau 1 — Écarts et imperfections de matériau admissibles dans le cas où aucune indication explicite n'est donnée**

Caractéristique	Plage de dimension maximale (diagonale) de la pièce			
	mm			
	jusqu'à 10	au-delà de 10 jusqu'à 30	au-delà de 30 jusqu'à 100	au-delà de 100 jusqu'à 300
Longueur d'arête, diamètre (mm)	± 0,2	± 0,5	± 1	± 1,5
Épaisseur (mm)	± 0,1	± 0,2	± 0,4	± 0,8
Déviations angulaires des prismes et plaques	± 0° 30'	± 0° 30'	± 0° 30'	± 0° 30'
Largeur du chanfrein de protection (mm)	0,1 à 0,3	0,2 à 0,5	0,3 à 0,8	0,5 à 1,6
Biréfringence sous contrainte conformément à l'ISO 10110-2 (nm/cm)	0/20	0/20	—	—
Bulles et inclusions conformément à l'ISO 10110-3	1/3 × 0,16	1/5 × 0,25	1/5 × 0,4	1/5 × 0,63
Hétérogénéités et stries conformément à l'ISO 10110-4	2/1;1	2/1;1	—	—
Tolérances de forme de surface conformément à l'ISO 10110-5	3/5(1)	3/10(2)	3/10(2) (tout Ø 30)	3/10(2) (tout Ø 60)
Tolérances de centrage conformément à l'ISO 10110-6	4/30'	4/20'	4/10'	4/10'
Tolérances d'imperfections de surface conformément à l'ISO 10110-7	5/3 × 0,16	5/5 × 0,25	5/5 × 0,4	5/5 × 0,63
<b>Légende</b>				
—: Pas de spécification				
<b>NOTES</b>				
1 Les spécifications d'état de surface pour un élément optique (voir ISO 10110-8) doivent toujours être indiquées sur le dessin; pour cette raison, aucune indication implicite d'état de surface n'est donnée dans la présente partie de l'ISO 10110.				
2 La présente partie de l'ISO 10110 ne prévoit pas de spécifications implicites pour le seuil de dommage au rayonnement laser (voir ISO 10110-13).				

Page blanche

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 10110-11:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e87a1315-e7eb-48ec-bf5a-737999927ce1/iso-10110-11-1996>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

ISO 10110-11:1996

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e87a1315-e7eb-48ec-bf5a-737999927ce1/iso-10110-11-1996>

---

---

**ICS 37.020; 37.100.10**

**Descripteurs:** optique, matériel d'optique, dessin, dessin technique, présentation, donnée.

Prix basé sur 2 pages

---

---