
**Optique et photonique — Indications
sur les dessins pour éléments et
systèmes optiques —**

**Partie 8:
État de surface**

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

Part 8: Surface texture

iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 10110-8:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6f0d458f-3373-430a-9fb8-015eb9ac9415/iso-10110-8-2019>



iTeh Standards
(<https://standards.iteh.ai>)
Document Preview

ISO 10110-8:2019

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/6f0d458f-3373-430a-9fb8-015eb9ac9415/iso-10110-8-2019>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2019

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
Fax: +41 22 749 09 47
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Description de l'état de surface	7
4.1 Généralités	7
4.2 Description des surfaces dépolies	8
4.3 Description des surfaces optiquement lisses	9
4.3.1 Méthodes de description	9
4.3.2 Rugosité et ondulation quadratiques moyennes	9
4.3.3 Degrés de polissage	10
4.3.4 Fonction de densité spectrale de puissance (PSD)	10
4.3.5 Fonction de densité spectrale de surface (APSD)	11
4.3.6 Pente quadratique moyenne	12
4.3.7 Pente quadratique moyenne de surface	12
5 Indication figurant sur les dessins	12
5.1 Généralités	12
5.2 Indication pour un état de surface dépoli	12
5.3 Indication pour un état de surface optiquement lisse	13
5.3.1 Surface optiquement lisse sans modification quantitative	13
5.3.2 Indication du polissage par degré	13
5.3.3 Indication de la rugosité quadratique moyenne de surface et de l'ondulation quadratique moyenne de surface	14
5.3.4 Indication de la spécification de la fonction PSD	14
5.3.5 Indication de la spécification de la fonction APSD	15
5.3.6 Indication de pente quadratique moyenne ou de pente quadratique moyenne de surface	15
5.3.7 Indication de l'orientation	16
5.4 Positionnement	16
Annexe A (informative) Relation entre l'état de surface et les caractéristiques de diffusion des surfaces complexes	17
Annexe B (informative) Exemples d'indication pour les exigences d'état de surface	19
Bibliographie	23

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

L'attention est attirée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/fr/avant-propos.html.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 172, *Optique et photonique*, sous-comité SC 1, *Normes fondamentales*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 10110-8:2010), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- a) une annotation sur le dessin et une interprétation sont fournies pour les termes surfaciques supplémentaires suivants: *Sa*, *Sq*, *SΔq*, et *APSD*;
- b) les termes suivants sont explicitement autorisés: *Ra*, *Rsk*, *Rku* et *ACV*, qui ont également requis l'ajout d'autres définitions et d'exemples supplémentaires;
- c) dans cette édition ne figure plus la référence aux microdéfauts en tant que méthode de détermination du degré de polissage. Elle est remplacée par des valeurs de rugosité quadratique moyenne spécifiques.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 10110 se trouve sur le site Web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Optique et photonique — Indications sur les dessins pour éléments et systèmes optiques —

Partie 8: État de surface

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les règles d'indication de l'état de surface des éléments optiques, dans la série ISO 10110, qui normalise les indications sur les dessins pour les éléments et systèmes optiques. L'état de surface est la caractéristique d'une surface qui peut être efficacement décrite par des méthodes statistiques. L'état de surface est généralement associé à des erreurs de hautes fréquences spatiales (rugosité) et à des erreurs de fréquences spatiales moyennes (ondulation).

Le présent document est essentiellement destiné à la spécification des optiques polies.

Le présent document décrit une méthode de caractérisation de la surface résiduelle qui reste après redressement par soustraction de la forme de surface. Le contrôle de la forme de surface spécifié dans l'ISO 10110-5, l'ISO 10110-12 et l'ISO 10110-19, n'est pas traité dans le présent document.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

ISO 10110-8:2019

<https://standards.iteh.ai/>
<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:code:38100:10110-8:2019>
ISO 1302:2002, *Spécification géométrique des produits (GPS) — Indication des états de surface dans la documentation technique de produits*

ISO 4287:1997, *Spécification géométrique des produits (GPS) — État de surface: Méthode du profil — Termes, définitions et paramètres d'état de surface*

ISO 10110-1, *Optiques et photonique — Indications sur les dessins pour éléments et systèmes optiques — Partie 1: Généralités*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 4287 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

- ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <http://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>