
Norme internationale



8255/1

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION • МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ • ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION

**Optique et instruments d'optique — Microscopes —
Lamelles couvre-objet —
Partie 1 : Tolérances dimensionnelles, épaisseur
et propriétés optiques**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Optics and optical instruments — Microscopes — Cover glasses — Part 1: Dimensional tolerances, thickness and optical properties

Première édition — 1986-09-01

ISO 8255-1:1986

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/967c9830-1191-4ccd-bcda-1d5a748f35b7/iso-8255-1-1986>

CDU 681.723.076

Réf. n° : ISO 8255/1-1986 (F)

Descripteurs : matériel d'optique, microscope, lamelle couvre-objet, dimension, propriété optique, marquage.

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 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.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 8255/1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 172, *Optique et instruments d'optique*.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Optique et instruments d'optique — Microscopes — Lamelles couvre-objet — Partie 1: Tolérances dimensionnelles, épaisseur et propriétés optiques

0 Introduction

La présente partie de l'ISO 8255 spécifie les dimensions et les propriétés optiques afin de garantir la qualité d'observation.

Les indications données dans la présente partie de l'ISO 8255 sont applicables à la majorité des produits utilisés et sont adaptées aux normes nationales en vigueur.

La présente partie de l'ISO 8255 contient les spécifications pour les tolérances dimensionnelles, l'épaisseur et les propriétés optiques alors que les spécifications de qualité et les méthodes d'essai relatives au matériel feront l'objet d'une partie ultérieure de l'ISO 8255.

1 Objet et domaine d'application

La présente partie de l'ISO 8255 donne les spécifications pour les tolérances dimensionnelles, l'épaisseur et les propriétés optiques des lamelles couvre-objet pour microscope utilisé en microscopie en lumière transmise dans le domaine spectral visible¹⁾.

NOTE — La présente partie de l'ISO 8255 ne fixe pas les spécifications pour la microscopie de fluorescence.

2 Référence

ISO 7944, *Optique et instruments d'optique — Longueurs d'onde de référence.*

3 Spécifications

3.1 Tolérance dimensionnelle

La tolérance sur la longueur, la largeur ou le diamètre nominal des lamelles couvre-objet doit être de $\pm 0,5$ mm.

3.2 Épaisseur

Les lamelles couvre-objet doivent être conformes aux classes d'épaisseurs suivantes:

Numéro 1 (utilisation générale) : $0,17 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,04 \end{smallmatrix}$ mm

Numéro 1-H (haute performance) : $0,17 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0,02 \end{smallmatrix}$ mm

NOTES

1 Les fabricants de microscopes utilisent pour les calculs optiques 0,17 mm comme épaisseur combinée de la lamelle couvre-objet et du milieu de montage, mesurée à partir de la surface supérieure de la lamelle à la surface supérieure de l'échantillon observé.

2 En plus des classes numéros 1 et 1-H mentionnées ci-avant, d'autres classes d'épaisseurs existantes, telles que numéro 1 1/2 ($0,17 \begin{smallmatrix} +0,02 \\ -0,01 \end{smallmatrix}$ mm) et numéro 2 ($0,17 \begin{smallmatrix} +0,08 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm) peuvent être utilisées dans certains cas.

La meilleure qualité optique ne peut pas être obtenue avec ces épaisseurs en particulier avec les objectifs de grande ouverture numérique.²⁾

3.3 Propriétés optiques

Les propriétés optiques des lamelles couvre-objet doivent être comme suit:

Indice de réfraction principal : $n_e = 1,525\ 5 \pm 0,001\ 5$

Nombre d'Abbe : $v_e = 56 \pm 2$

NOTE — L'indice de réfraction principal, n_e , est l'indice de réfraction pour la lumière de la raie verte e du mercure ($\lambda_e = 546,07$ nm) (voir ISO 7944). Cette longueur d'onde correspond au maximum de la sensibilité de l'œil et est utilisée comme longueur d'onde principale pour le calcul optique depuis quelque temps.

1) Le domaine spectral visible est compris entre 400 et 760 nm.

2) La note 2 a seulement un caractère d'avertissement mais ne fait pas partie de la norme.

Le nombre d'Abbe, v_e , est calculé à partir de la formule suivante:

$$v_e = \frac{n_e - 1}{n_{F'} - n_{C'}}$$

où

n_e est l'indice de réfraction principal;

$n_{F'}$ est l'indice de réfraction pour la lumière de la raie bleue F' du cadmium ($\lambda_{F'} = 479,99$ nm);

$n_{C'}$ est l'indice de réfraction pour la lumière de la raie rouge C' du cadmium ($\lambda_{C'} = 643,85$ nm).

4 Marquage

Les indications suivantes doivent être marquées sur l'emballage des lamelles couvre-objet conformes à la présente partie de l'ISO 8255 :

- a) l'épaisseur, numéro 1 ou numéro 1-H;
- b) les dimensions;
- c) le nombre moyen de lamelles par paquet ou poids;
- d) le nom ou la marque du fabricant ou du fournisseur et le pays d'origine;
- e) l'indication que les lamelles répondent aux spécifications de la présente partie de l'ISO 8255.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 8255-1:1986

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/967c9830-1191-4ccd-bcda-1d5a748f35b7/iso-8255-1-1986>