



Norme
internationale

ISO 9211-3

**Optique et photonique —
Traitements optiques —
Partie 3:
Durabilité environnementale**

*Optics and photonics — Optical coatings —
Part 3: Environmental durability*

**Troisième édition
2024-02**



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2024

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
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 Informations générales pour l'utilisation	2
4.1 Code des essais d'environnement	2
4.2 Catégories d'utilisation standard	3
4.2.1 Généralités	3
4.2.2 Catégorie A	3
4.2.3 Catégorie B	3
4.2.4 Catégorie C	4
4.2.5 Catégorie D	5
4.2.6 Catégorie O	6
4.3 Cas d'utilisation générale	7
4.4 Conditions de fonctionnement et de stockage	7
4.5 Conditions de température	7
4.6 Influence du substrat	7
4.7 Traitements cimentés	7
5 Indications sur les dessins	7
5.1 Catégories d'utilisation standard	7
5.2 Cas d'utilisation générale	8
5.2.1 Généralités	8
5.2.2 Description directe	8
5.2.3 Description tabulaire	8
Annexe A (normative) Essais d'environnement pour les traitements optiques	9
Annexe B (informative) Mise en œuvre de la séquence d'essais pour la catégorie d'utilisation O	15
Bibliographie	17

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 appelée 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.

Le présent document a été élaboré par le Comité technique [ou Comité de projet] ISO/TC 172, *Optique et photonique*, sous-comité SC 3, *Matériaux et composants optiques*.

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 9211-3:2008), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

- l'ISO 9211-2 a été transférée dans la bibliographie;
- ajout d'une nouvelle section qui explique la notation du code d'essai à utiliser lors de la spécification d'un essai de durabilité environnementale d'un traitement;
- suppression de l'[Annexe A](#) précédente et déplacement des tableaux de séquence d'essais des catégories standard dans les sections pertinentes;
- mise à jour de la notation des tableaux de séquence d'essais standard pour inclure une méthode de conditionnement et un degré de sévérité dans la notation du code d'essai;
- clarification du fait que la catégorie O s'applique aux séquences d'essais non standard qui sont également similaires à d'autres catégories d'utilisation standard;
- ajout d'une nouvelle section pour un cas d'utilisation générale lors de la spécification d'essais de durabilité environnementale de traitements et de la séquence qu'ils suivent. Cela est utilisé pour les séquences d'essais qui ne sont pas similaires à l'une des catégories d'utilisation standard;
- ajout d'une déclaration selon laquelle, si une exigence de température pour un traitement est spécifiée, cette notation est décrite dans l'ISO 9211-2;
- ajout d'une nouvelle [Annexe A](#) qui inclut le [Tableau 1](#) précédemment présenté;

ISO 9211-3:2024(fr)

- mise à jour du [Tableau 1](#) précédent pour inclure une méthode de conditionnement et un degré de sévérité dans la notation du code d'essai;
- ajout de nouveaux degrés de sévérité pertinents provenant de l'ISO 9022-2/Amd.1 et de l'ISO 9022-4/Amd.1;
- ajout de méthodes de conditionnement et de degrés de sévérité indiqués dans les ISO 9211-5 à ISO 9211-8 non énumérés précédemment;
- clarification des descriptions du [Tableau 1](#) précédent pour qu'elles correspondent aux éléments énumérés dans le tableau des méthodes de conditionnement pour chaque essai;
- séparation de la ligne de solubilité des solvants des Tableaux A.2, A.3 et A.4 précédents en deux lignes séparant l'acétone et l'éthanol;
- ajout d'une nouvelle [Annexe B](#) expliquant la manière d'utiliser la catégorie O.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 9211 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/membres.html.