

---

# NORME INTERNATIONALE 2809

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

---

## Peintures et vernis — Détermination de la solidité à la lumière des peintures d'intérieur

*Paints and varnishes — Determination of light fastness of paints for interior use*

Première édition — 1976-09-01

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

[ISO 2809:1976](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8e838f5-fd60-47e4-8ee1-ad6152004948/iso-2809-1976)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8e838f5-fd60-47e4-8ee1-ad6152004948/iso-2809-1976>

---

CDU 667.613.75 : 620.193.6

Réf. n° : ISO 2809-1976 (F)

**Descripteurs** : peinture, vernis, essai, essai de vieillissement, essai à la lumière artificielle, détermination, solidité de la couleur, matériel d'essai, préparation de spécimen d'essai.

## AVANT-PROPOS

L'ISO (Organisation Internationale de Normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (Comités Membres ISO). L'élaboration des Normes Internationales est confiée aux Comités Techniques ISO. Chaque Comité Membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du Comité Technique correspondant. 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.

La Norme Internationale ISO 2809 a été établie par le Comité Technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, et a été soumise aux Comités Membres en avril 1975.

(standards.iteh.ai)

Elle a été approuvée par les Comités Membres des pays suivants :

Allemagne	Irlande	Royaume-Uni
Autriche	Italie	Suède
Danemark	Nouvelle-Zélande	Suisse
Espagne	Pologne	Turquie
France	Portugal	Yougoslavie
Iran	Roumanie	

Le Comité Membre du pays suivant a désapprouvé le document pour des raisons techniques :

Afrique du Sud, Rép. d'

# Peintures et vernis — Détermination de la solidité à la lumière des peintures d'intérieur

## 0 INTRODUCTION

La présente Norme Internationale fait partie d'une série de normes traitant de l'échantillonnage et des essais des peintures, vernis et produits assimilés. Elle doit être lue conjointement à l'ISO 1512, l'ISO 1513, l'ISO 1514, l'ISO 2808 et l'ISO 3668.

Elle spécifie une méthode à appliquer avec un appareillage de laboratoire pour la détermination de la solidité à la lumière des peintures d'intérieur.

Elle n'essaye pas de définir le niveau minimal acceptable de solidité à la lumière, ou la technique précise à adopter pour l'essai; cela doit faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées. Les formes possibles que la spécification de l'essai, énoncée dans la spécification du produit, peut prendre, sont les suivantes :

- 1) Le produit à essayer doit être au moins aussi solide à la lumière qu'un étalon spécifié de la gamme des étalons de laine exposé simultanément.
- 2) Le produit à essayer doit être au moins aussi solide à la lumière qu'un échantillon de peinture agréé exposé simultanément.
- 3) Le produit à essayer ne doit pas présenter de changement plus important, durant une période spécifiée, que celui d'un échantillon de référence précédemment exposé.
- 4) Le produit à essayer ne doit pas changer de couleur au-delà d'une limite, ayant fait l'objet d'un accord, durant une période spécifiée. La limite peut être définie dans les termes d'une norme nationale, par une référence Munsell ou par un panneau de référence ayant fait l'objet d'un accord.
- 5) Le produit à essayer doit être visuellement acceptable après une période d'exposition spécifiée.

NOTE — Des critères énumérés ci-dessus, 1) et 2) offrent la plus grande précision, puisqu'ils tiennent compte de toute variation de la sévérité de l'essai, résultant du vieillissement de la lampe ou des filtres.

La méthode d'essai spécifiée ci-après doit être complétée, pour toute application particulière, par les informations supplémentaires suivantes.

Ces informations doivent provenir de la norme nationale ou de tout autre document concernant le produit à essayer, ou bien, si nécessaire, faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées.

- a) Matériau et préparation de surface du subjectile.

- b) Méthode d'application de la couche à essayer sur le subjectile.

- c) Épaisseur, en micromètres, du revêtement sec et méthode de mesurage conformément à l'ISO 2808, et s'il s'agit d'une couche unique ou d'un système multicouche.

- d) Durée et conditions de séchage du panneau revêtu avant l'essai (ou, éventuellement, conditions de séchage à l'étuve et de vieillissement).

- e) Tous détails sur la durée de l'essai et conditions d'essai si elles ont varié, par accord, de celles contenues dans la norme.

- f) Toute spécification particulière [voir exemples 1) à 5) précédents] et limite de changement de couleur ayant fait l'objet d'un accord pour l'évaluation de la solidité à la lumière.

## 1 OBJET ET DOMAINE D'APPLICATION

La présente Norme Internationale spécifie une méthode d'évaluation de la solidité à la lumière des peintures d'intérieur par exposition à la lumière de sources artificielles, dans des conditions prescrites qui se sont avérées, en général, correspondre de façon acceptable à l'exposition à la lumière du jour à travers une vitre. Pour des applications critiques, l'utilisateur doit s'assurer lui-même que le degré de corrélation soit acceptable pour le but recherché.

## 2 RÉFÉRENCES

ISO/R 105/1, *Essais de solidité des teintures des textiles — Première série.*

ISO 1512, *Peintures et vernis — Échantillonnage.*

ISO 1513, *Peintures et vernis — Examen et préparation des échantillons pour essais.*

ISO 1514, *Peintures et vernis — Panneaux normalisés pour essais.*

ISO 2808, *Peintures et vernis — Détermination de l'épaisseur du feuil.*

ISO 3668, *Peintures et vernis — Comparaison visuelle de la couleur des peintures.*

### 3 APPAREILLAGE

Un appareil incorporant soit une lampe au xénon, soit un arc au carbone, peut être utilisé.

#### 3.1 Chambre d'essai

La chambre d'essai doit être constituée essentiellement d'une enceinte ventilée au centre de laquelle doit être placée la source de rayonnement. Les éprouvettes doivent être fixées sur un support convenable, placé de manière symétrique autour de la source afin que toutes les parties de l'éprouvette reçoivent une intensité de rayonnement ne différant pas de plus de  $\pm 10\%$  de la valeur moyenne. Le support d'éprouvettes doit tourner continuellement autour de la source de rayonnement afin d'améliorer la distribution uniforme de la lumière.

L'enceinte doit être conçue de manière que tout ozone produit par la source de rayonnement ne soit pas au contact des éprouvettes.

Les conditions de la chambre d'essai doivent être les suivantes :

- Température de l'air :  $35 \pm 5^\circ \text{C}$
- Température du panneau noir :  $50 \pm 5^\circ \text{C}$
- Humidité relative :  $65 \pm 15\%$

#### 3.2 Source de rayonnement

La source de rayonnement doit comprendre un arc convenable (lampe au xénon ou arc au carbone) associé à un système de filtres qui n'affecte pas de façon significative l'énergie rayonnée par l'arc. L'éclairage énergétique dans la bande spectrale située entre 310 et 400 nm sur les panneaux doit être de  $100 \pm 25 \text{ W/m}^2$ . L'éclairage énergétique à des longueurs d'ondes inférieures à 310 nm ne doit pas dépasser  $0,5 \text{ W/m}^2$ .

#### NOTES

- 1 S'il y a un doute sur la conformité d'un type d'appareillage particulier avec la présente Norme Internationale, cela doit être établi par l'utilisateur, le fabricant de l'appareillage ou une autorité indépendante.
- 2 En vue des variations à court terme de l'énergie rayonnée par l'arc au carbone, il est essentiel que la moyenne de l'éclairage énergétique soit prise sur une période qui ne soit pas inférieure à 5 h.

3.3 Le matériel suivant est également nécessaire.

3.3.1 Cache, en feuille d'aluminium.

3.3.2 Cabine d'examen des couleurs, comme décrite dans l'ISO 3668.

3.3.3 Étalons de comparaison, par exemple étalons de la gamme des étalons de laine conforme à l'ISO/R 105/1.

3.3.4 Plaque de carton, d'épaisseur 0,5 mm environ, de qualité rigide, pour monter l'étalon de laine teint.

3.3.5 Échelle géométrique de gris, conforme à l'ISO/R 105/1.

### 4 ÉCHANTILLONNAGE

Un échantillon représentatif du produit à essayer doit être prélevé conformément aux prescriptions de l'ISO 1512. L'échantillon doit être ensuite examiné et préparé pour l'essai, conformément aux prescriptions de l'ISO 1513.

### 5 PRÉPARATION ET REVÊTEMENT DES PANNEAUX D'ESSAI

5.1 À moins d'accord contraire, utiliser un panneau d'aluminium dur, conformément à l'ISO 1514, et le recouvrir d'une peinture primaire réactive. Les dimensions du panneau d'essai doivent être adaptées à l'appareil à utiliser mais, en aucun cas, ne doivent être inférieures à 60 mm x 40 mm.

5.2 Recouvrir le panneau avec le produit à essayer par la méthode spécifiée, le laisser sécher (ou sécher à l'étuve) et vieillir de la manière spécifiée et pendant la durée spécifiée. Si les conditions normales sont spécifiées, elles doivent être interprétées comme une température de  $23 \pm 2^\circ \text{C}$  et une humidité relative de  $50 \pm 5\%$ , avec libre circulation d'air et non exposition à la lumière solaire directe.

### 6 MODE OPÉRATOIRE

6.1 Couvrir avec le cache (3.3.1) la moitié du panneau d'essai et, si nécessaire, l'étalon de comparaison (3.3.3), et les exposer dans l'appareillage durant la période spécifiée.

Ce mode opératoire préconise l'emploi d'une surface non exposée adjacente à une surface exposée pour effectuer la comparaison, ce qui est utile pour vérifier la progression de l'exposition; cependant, les comparaisons doivent être basées sur les contrastes avec un échantillon de référence ou avec un échantillon ayant fait l'objet d'un accord.

6.2 À intervalles réguliers, retirer le panneau d'essai de l'appareillage, retirer le cache et observer le degré de changement de couleur de l'éprouvette et de l'étalon.

L'observation doit être faite dans la cabine d'examen des couleurs (3.3.2). Après accord, le changement de couleur peut être déterminé selon des méthodes instrumentales.

L'échelle géométrique de gris (3.3.5) peut être utilisée pour noter le degré de changement de couleur. Si l'essai doit être poursuivi, replacer soigneusement le cache dans sa position initiale.

6.3 Évaluer le degré de solidité à la lumière du panneau d'essai dans les termes des spécifications ou des accords.

### 7 DIRECTIVES

7.1 L'éclairage énergétique est spécifié en 3.2, mais il est susceptible de diminuer pendant l'essai à cause du vieillissement progressif des lampes et des filtres, d'un mauvais nettoyage ou d'une opération incorrecte. Les utilisateurs doivent, en conséquence, effectuer des vérifications régulières et fréquentes de l'intensité de la source de rayonnement.

**7.2** La méthode de vérification n'est pas spécifiée dans la présente Norme Internationale. Les principes sur lesquels une méthode convenable peut être basée sont les suivants :

- a) mesurage de la distribution de l'énergie spectrale au moyen d'un spectrophotomètre convenable;
- b) mesurage de l'éclairement énergétique dans des bandes de longueur d'onde, en utilisant un système photoélectrique avec des filtres convenables;
- c) actinométrie chimique avec des filtres convenables;
- d) mesurage de l'effet actinique, par exemple au moyen des étalons de laine bleue ou de polymères photosensibles.

**7.3** Si la vérification indique que l'éclairement énergétique a diminué au-delà des limites spécifiées, le rayonnement doit être rétabli à son niveau initial. Cela peut entraîner le changement de la lampe, le nettoyage ou le changement des filtres, ou la surveillance des conditions opératoires.

## 8 PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

Le procès-verbal d'essai doit au moins contenir les informations suivantes :

- a) une référence de la présente Norme Internationale, ou d'une norme nationale correspondante;
- b) le type et l'identification du produit essayé;
- c) les informations supplémentaires auxquelles il est fait référence dans l'introduction de la présente Norme Internationale;
- d) la norme nationale ou tout autre document donnant les informations auxquelles il est fait référence à l'alinéa c) ci-dessus;
- e) le type d'appareil (lampe au xénon ou arc au carbone) utilisé pour l'essai;
- f) le résultat de l'essai;
- g) toute modification, par accord ou autrement, du mode opératoire spécifié;
- h) la date de l'essai.

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

ISO 2809:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8e838f5-fd60-47e4-8ee1-ad6152004948/iso-2809-1976>

Page blanche

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

ISO 2809:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8e838f5-fd60-47e4-8ee1-ad6152004948/iso-2809-1976>

Page blanche

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

ISO 2809:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8e838f5-fd60-47e4-8ee1-ad6152004948/iso-2809-1976>

Page blanche

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

ISO 2809:1976

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/b8e838f5-fd60-47e4-8ee1-ad6152004948/iso-2809-1976>