
Peintures et vernis — Vieillissement naturel des revêtements — Exposition et évaluation

*Paints and varnishes — Natural weathering of coatings — Exposure
and assessment*

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

ISO 2810:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a175498d-febc-4ec2-bab2-bcb853a24b3b/iso-2810-2020>



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

ISO 2810:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a175498d-febc-4ec2-bab2-bcb853a24b3b/iso-2810-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

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 Généralités	2
5 Châssis d'exposition	3
6 Appareils de mesure des facteurs climatiques	3
6.1 Mesurage du rayonnement solaire	3
6.1.1 Pyranomètres	3
6.1.2 Pyréliomètres	4
6.1.3 Radiomètres à ultraviolets totaux	4
6.1.4 Radiomètres à ultraviolets à bande étroite	4
6.2 Autres instruments de mesurage du climat	4
7 Éprouvettes	4
8 Mode opératoire	5
9 Conditions d'essai supplémentaires	6
10 Évaluation des propriétés	6
11 Fidélité	6
12 Rapport d'essai	7
Annexe A (normative) Environnement et climat	8
Annexe B (informative) Classification des climats	10
Bibliographie	12

ISO 2810:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/a175498d-febc-4ec2-bab2-bcb853a24b3b/iso-2810-2020>

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.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 9, *Méthodes générales d'essais des peintures et vernis*, en collaboration avec le Comité technique du Comité européen de normalisation (CEN) CEN/TC 139, *Peintures et vernis*, conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 2810:2004), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

- dans l'[Article 4](#), la liste en b) a été amendée en y ajoutant l'exposition énergétique et la température;
- le temps d'humidité a été supprimé de la liste d'observations supplémentaires sur le climat en [A.2](#) et remplacée par une note faisant référence à la pratique de l'ASTM G84;
- la classification des climats dans l'[Annexe B](#) a été mise à jour conformément à l'ISO 877-1:2009;
- le texte a fait l'objet d'une révision éditoriale et les références normatives ont été mises à jour.

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.

Peintures et vernis — Vieillissement naturel des revêtements — Exposition et évaluation

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie les conditions à prendre en considération lors du choix du type et de la méthode d'exposition au vieillissement naturel, afin de déterminer la résistance des revêtements et des systèmes de peinture (vieillissement direct ou derrière une vitre).

Le vieillissement naturel est utilisé pour déterminer la résistance des revêtements ou systèmes de peinture (désignés dans le présent document simplement «revêtements») au rayonnement solaire et à l'atmosphère.

Le présent document ne prend pas en compte les influences atmosphériques particulières, par exemple la pollution industrielle.

2 Références normatives

Les documents suivants cités dans le texte 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 1514, *Peintures et vernis — Panneaux normalisés pour essai*

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

ISO 4618, *Peintures et vernis — Termes et définitions*

WMO Publication No, 8, Guide to meteorological instruments and methods of observation, World Meteorological Organization, Geneva, 2012

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 4618 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 <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1

durabilité

capacité d'une éprouvette à résister aux effets nocifs de son environnement

3.2

temps d'humidité

période pendant laquelle de l'humidité est présente à la surface d'un revêtement exposé

4 Généralités

La durabilité d'un revêtement au vieillissement naturel dépend de la manière dont il est exposé, du lieu et de la saison. Par conséquent, ces paramètres et l'usage prévu du revêtement doivent être pris en compte lors des expositions.

En particulier, les paramètres suivants doivent être pris en considération:

- a) le lieu du site d'exposition, par exemple industriel, maritime, rural; dans le choix des sites, ceux qui présentent des différences importantes de type ou de niveau de pollution par rapport à la normale doivent être évités, à moins qu'ils correspondent à l'utilisation finale du revêtement soumis à essai;
- b) la hauteur, l'angle et l'orientation du support d'exposition; ces facteurs vont régir l'importance de l'effet, sur les éprouvettes, de l'exposition énergétique, de la température, de la rosée, du gel, des polluants atmosphériques, par exemple;
- c) la nature du terrain sur lequel le support est construit (par exemple béton, herbe, gravier); cela peut affecter les conditions climatiques régnant autour de l'éprouvette; dans la pratique, il sera rarement possible de choisir un terrain idéal, mais l'incidence de telles variations climatiques peut être diminuée si toutes les éprouvettes sont situées suffisamment haut au-dessus du sol (voir [Article 5](#));
- d) si la tenue de la peinture sur la face et/ou sur le dos de l'éprouvette présente un grand intérêt; certains types d'altérations, par exemple la corrosion et/ou le développement de moisissures, sont souvent aggravés sur les parties de l'éprouvette situées à l'ombre;
- e) l'usage prévu du produit, y compris son subjectile, et si le feuil doit être lavé ou poli en service.

Les résultats des essais réalisés sur un support d'exposition se rapportent expressément à l'environnement dans lequel ils ont été obtenus.

À condition que les conditions d'essai soient raisonnablement appropriées à l'utilisation finale prévue, la tenue relative d'un certain nombre de produits soumis à essai en même temps peut permettre de tirer des conclusions valables. Il est donc souhaitable que chaque série d'éprouvettes à évaluer comprenne des produits de tenue connue pour servir d'étalons de comparaison.

Les résultats des essais d'exposition peuvent varier suivant la période de l'année au cours de laquelle les essais sont effectués, bien que l'effet de ces variations soit réduit si la période d'exposition est suffisamment longue. Il convient que la période d'exposition soit d'au moins un an, ou d'un multiple d'un an. La reproductibilité des résultats sera meilleure si la période d'exposition débute toujours à la même saison, de préférence au printemps.

Bien que la pratique normale soit d'effectuer des essais d'exposition pendant une durée fixe, il peut être préférable de définir la période d'essai en termes de degré de dégradation ou d'exposition énergétique (dosage) de lumière solaire à laquelle l'éprouvette doit être soumise (voir [Article 6](#)). Cette méthode peut permettre de réduire l'influence des variations saisonnières, sans toutefois l'éliminer.

L'exposition énergétique peut être déterminée par mesurage de l'éclairement énergétique et intégration des mesures sur toute la période d'exposition au vieillissement naturel.

Les conditions climatiques doivent faire l'objet d'une surveillance et d'un rapport complet, ainsi que les autres conditions d'exposition.

Il faut choisir soigneusement des éprouvettes de subjectiles ayant des propriétés variables (anisotropes), par exemple bois ou acier. Dans ce cas, le renouvellement des essais est essentiel pour éviter des résultats erronés.

Le lavage et le polissage pendant l'exposition auront une incidence sur la durabilité du revêtement et doivent donc être mentionnés dans le rapport d'essai.