
**Peintures et vernis — Détermination de la
résistance à l'humidité —**

**Partie 1:
Condensation continue**

*Paints and varnishes — Determination of resistance to humidity —
Part 1: Continuous condensation*
(standards.iteh.ai)

[ISO 6270-1:1998](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6bfa97f8-c9df-4a1f-be1d-93ad48c16767/iso-6270-1-1998)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6bfa97f8-c9df-4a1f-be1d-93ad48c16767/iso-6270-1-1998>



Sommaire

Page

1	Domaine d'application	1
2	Références normatives	1
3	Principe.....	2
4	Informations supplémentaires requises	2
5	Appareillage	2
6	Échantillonnage	3
7	Panneaux d'essai	3
8	Méthode d'exposition des panneaux d'essai	4
9	Examen des panneaux d'essai	4
10	Fidélité	5
11	Rapport d'essai	5
Annexe A (normative) Informations supplémentaires requises ..		6

ITeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6270-1:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6bfa97f8-c9df-4a1f-be1d-93ad48c16767/iso-6270-1-1998>

© ISO 1998

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, 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 et les microfilms, sans l'accord écrit de l'éditeur.

Organisation internationale de normalisation
Case postale 56 • CH-1211 Genève 20 • Suisse
Internet central@iso.ch
X.400 c=ch; a=400net; p=iso; o=isocs; s=central

Imprimé en Suisse

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 (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 6270-1 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 9, *Méthodes générales d'essais des peintures et vernis*.

<https://standards.iso.org/iso/6270-1:1998>

Elle annule et remplace l'ISO 6270:1980, dont elle constitue une révision technique mineure.

Elle diffère de l'ISO 6270:1980 par le fait que l'angle des panneaux par rapport à l'horizontale a été modifié; il est désormais de $(60 \pm 5)^\circ$ au lieu de $(15 \pm 5)^\circ$, et c'est la température de l'air au dessous des panneaux, plutôt que celle de l'eau elle-même, qui est maintenue à $(38 \pm 2)^\circ\text{C}$. Des travaux ont montré que les résultats ne diffèrent pas fondamentalement entre les deux conditions.

À la date de publication, l'ISO 6270 comprenait une seule partie, présentée sous le titre général *Peintures et vernis — Détermination de la résistance à l'humidité*:

— *Partie 1: Condensation continue*

D'autres parties seront ajoutées ultérieurement. L'une de ces parties sera l'ISO 11503:1995, *Peintures et vernis — Détermination de la résistance à l'humidité (par condensation intermittente)*, qui sera renumérotée pour être intégrée dans cette série.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente partie de l'ISO 6270.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 6270-1:1998

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6bfa97f8-c9df-4a1f-be1d-93ad48c16767/iso-6270-1-1998>

Peintures et vernis — Détermination de la résistance à l'humidité

Partie 1:

Condensation continue

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 6270 fait partie d'une série de normes traitant de l'échantillonnage et des essais relatifs aux peintures, vernis et produits assimilés.

Elle prescrit une méthode pour la détermination de la résistance d'un feuillet de peinture, de systèmes de peinture et de produits assimilés à des conditions de forte humidité selon les exigences du revêtement ou les spécifications du produit.

La méthode est applicable aux revêtements aussi bien sur supports poreux, tels que le bois, le plâtre et les plaques de plâtre, que sur supports non poreux, tels que le métal. Elle donne une indication sur la performance susceptible d'être obtenue dans des conditions sévères d'exposition lorsqu'une condensation continue se produit à la surface.

Le mode opératoire peut faire apparaître des défauts du revêtement (comprenant cloquage, tachage, ramollissement, frisage et fragilisation) et une détérioration du support.

2 Références normatives

Les normes suivantes contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui en est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 6270. Au moment de la publication, les éditions indiquées étaient en vigueur. Toute norme est sujette à révision et les parties prenantes des accords fondés sur la présente partie de l'ISO 6270 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des normes indiquées ci-après. Les membres de la CEI et de l'ISO possèdent le registre des Normes internationales en vigueur à un moment donné.

ISO 1512:	1991,	<i>Peintures et vernis — Échantillonnage des produits sous forme liquide ou en pâte.</i>
ISO 1513:	1992,	<i>Peintures et vernis — Examen et préparation des échantillons pour essais.</i>
ISO 1514:	1993,	<i>Peintures et vernis — Panneaux normalisés pour essais.</i>
ISO 2808:	1997,	<i>Peintures et vernis — Détermination de l'épaisseur du feuillet.</i>
ISO 3270:	1984,	<i>Peintures et vernis et leurs matières premières — Températures et humidités pour le conditionnement et l'essai.</i>
ISO 3696:	1987,	<i>Eau pour laboratoire à usage analytique — Spécification et méthodes d'essai.</i>

- ISO 4628-1: 1982, *Peintures et vernis — Évaluation de la dégradation des surfaces peintes — Désignation de l'intensité, de la quantité et de la dimension des types courants de défauts — Partie 1: Principes généraux et modes de cotation.*
- ISO 4628-2: 1982, *Peintures et vernis — Évaluation de la dégradation des surfaces peintes — Désignation de l'intensité, de la quantité et de la dimension des types courants de défauts — Partie 2: Désignation du degré de cloquage.*
- ISO 4628-3: 1982, *Peintures et vernis — Évaluation de la dégradation des surfaces peintes — Désignation de l'intensité, de la quantité et de la dimension des types courants de défauts — Partie 3: Désignation du degré d'enrouillement.*
- ISO 4628-4: 1982, *Peintures et vernis — Évaluation de la dégradation des surfaces peintes — Désignation de l'intensité, de la quantité et de la dimension des types courants de défauts — Partie 4: Désignation du degré de craquelage.*
- ISO 4628-5: 1982, *Peintures et vernis — Évaluation de la dégradation des surfaces peintes — Désignation de l'intensité, de la quantité et de la dimension des types courants de défauts — Partie 5: Désignation du degré d'écaillage.*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

3 Principe

Un panneau d'essai revêtu est exposé à une condensation continue, et les effets de l'exposition sont évalués par des critères agréés par avance entre les parties intéressées, ces critères étant habituellement de nature subjective.

4 Informations supplémentaires requises

Pour toute application particulière, la méthode d'essai prescrite dans la présente partie de l'ISO 6270 doit être complétée par des informations supplémentaires. Les éléments d'information supplémentaire sont donnés dans l'annexe A.

5 Appareillage

5.1 L'appareillage doit être construit en un matériau chimiquement résistant et consister essentiellement en un bain d'eau chauffé électriquement et conçu de manière que le couvercle soit formé par les panneaux non revêtus (voir 5.5) ou les panneaux d'essai ayant leurs surfaces supérieures exposées vers l'environnement (voir 5.2). Il est recommandé de concevoir l'appareillage de manière que des panneaux d'essai de dimensions 150 mm x 100 mm puissent y être adaptés.

5.2 Les parois du bain doivent être convenablement calorifugées afin que la température de l'espace d'air au-dessus de l'eau, mesurée à environ 25 mm au-dessous des panneaux d'essai, soit uniformément à (38 ± 2) °C, sauf spécifications contraires [voir annexe A, point e)].

NOTE — Si une température de 38 °C est trop basse, des températures de 49 °C et 60 °C sont recommandées.

5.3 L'appareillage doit être utilisé dans une ambiance contrôlée à (23 ± 2) °C, sans courants d'air.

NOTE — Cette méthode d'essai ne fonctionnera pas si la température ambiante est plus élevée que la température d'essai, car il ne se produira pas de condensation sur les panneaux d'essai.

5.4 La partie supérieure du bain doit être conçue de manière que les panneaux d'essai fassent un angle par rapport à l'horizontale de (60 ± 5) °, qui permette le drainage de l'eau condensée; cependant, cet angle doit être étudié pour que l'eau s'écoulant d'un panneau ne vienne pas au contact d'un autre panneau. Un angle de (15 ± 5) ° peut être utilisé avec les anciens appareils s'il est spécifié (voir l'avant-propos).

5.5 Des panneaux convenables non revêtus inertes doivent être utilisés pendant la préparation de l'appareil et si le nombre de panneaux d'essai est insuffisant pour former un couvercle complet.

5.6 L'eau utilisée doit être de préférence au moins de qualité 3 selon l'ISO 3696. De l'eau de plus faible qualité peut être utilisée mais des problèmes peuvent se produire avec l'apparition de matières insolubles dans le bain d'eau, ce qui nécessitera un nettoyage régulier.

5.7 Le niveau d'eau doit être maintenu à un niveau constant à l'aide d'un dispositif de mise à niveau automatique.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

6 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif du produit à essayer (ou de chaque produit dans le cas d'un système multicouche), selon l'ISO 1512.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6bfa97f8-c9df-4a1f-be1d-93ad48c16767/iso-6270-1-1998>

Examiner et préparer l'échantillon pour l'essai, selon l'ISO 1513.

7 Panneaux d'essai

7.1 Matériau et dimensions

Sauf spécification ou accord contraire, les panneaux d'essai doivent être en acier passé à la flamme, conformément à l'ISO 1514, et de dimensions minimales 70 mm x 100 mm x 0,3 mm.

NOTE — Comme les résultats peuvent être affectés de manière significative par l'épaisseur du subjectile, il est important de s'assurer que les dimensions des panneaux conviennent à l'utilisation finale pour laquelle le revêtement est essayé.

7.2 Préparation et revêtement

Sauf accord contraire, préparer chaque panneau d'essai conformément à l'ISO 1514 et le revêtir ensuite du produit ou du système à essayer selon la méthode prescrite.

Dans de nombreux cas, il est suffisant de ne revêtir qu'une face de l'éprouvette. Cependant, il est nécessaire de spécifier si le dos et/ou les bords du panneau doivent être colmatés et, dans ce cas, s'il faut appliquer le produit ou le système soumis à l'essai, ou un matériau d'étanchéité approprié [voir annexe A, point b)].

7.3 Séchage et conditionnement

Sécher (ou sécher à l'étuve) et vieillir (le cas échéant) chaque panneau d'essai revêtu pendant la durée prescrite et dans les conditions prescrites, et sauf accord contraire, les conditionner dans une atmosphère normalisée selon ISO 3270 durant au moins 16 h, avec une libre circulation d'air et sans exposition à la lumière directe. L'essai doit alors être effectué aussitôt que possible.

7.4 Épaisseur du revêtement

Déterminer l'épaisseur, en micromètres, du revêtement sec par l'une des méthodes non destructives décrites dans l'ISO 2808.

8 Méthode d'exposition des panneaux d'essai

Effectuer chaque essai en double, sauf accord contraire.

8.1 Installer l'appareillage avec les panneaux non revêtus et laisser l'appareil s'équilibrer. Lorsque les conditions spécifiées en 5.2 sont atteintes, remplacer rapidement les panneaux par les panneaux d'essai, de manière que la surface d'essai soit orientée vers l'eau.

NOTE — Il est recommandé d'inclure un échantillon témoin d'une peinture de durabilité connue avec chaque série de panneaux d'essai.

Afin d'éviter un couple galvanique, les panneaux d'essai ne doivent pas être en contact les uns avec les autres ou avec un autre matériau métallique. Utiliser des bandes non métalliques entre les panneaux, si les panneaux n'ont pas été revêtus sur les bords (voir 7.2).

8.2 Faire fonctionner en continu l'appareil durant la période d'essai prescrite en maintenant les conditions spécifiées en 5.2, sauf pour une courte interruption journalière [voir annexe A, point f)] pour vérifier, replacer ou retirer les panneaux d'essai ou pour contrôler, et si cela n'est pas réalisé automatiquement, régler le niveau d'eau.

9 Examen des panneaux d'essai

9.1 Effectuer un examen périodique des panneaux aussi rapidement que possible, en prenant soin de ne pas endommager les surfaces soumises à l'essai. Les panneaux ne doivent pas être retirés plus de 30 min par 24 h. Les panneaux retirés doivent être immédiatement remplacés par des panneaux non revêtus. Les panneaux peuvent être séchés avec du papier absorbant pour être examinés plus facilement, mais ils doivent ensuite être immédiatement replacés dans l'appareil. Ils doivent ne pas sécher complètement.

9.2 À la fin de la période d'essai prescrite, examiner immédiatement la surface d'essai pour déceler tout signe de détérioration selon la partie appropriée de l'ISO 4628 [voir annexe A, point h)].

9.3 Si nécessaire, maintenir les panneaux dans l'atmosphère normalisée selon l'ISO 3270 durant la période spécifiée et observer si les surfaces d'essai sont détériorées.

9.4 S'il est nécessaire d'examiner si le subjectile est attaqué, enlever le revêtement à l'aide d'un dissolvant pour peintures non corrosif, sauf accord contraire.

10 Fidélité

Le concept de fidélité n'est pas applicable pour la présente partie de l'ISO 6270 du fait de la nature subjective de l'évaluation (voir article 3). Il convient que les utilisateurs de la présente partie de l'ISO 6270 soient conscients du fait que, en raison de cette évaluation subjective de la détérioration du revêtement, le classement réel dépendra d'un certain nombre de facteurs. Ceux-ci comprennent la méthode d'évaluation (ISO 4628), la préparation des panneaux d'essai, l'épaisseur du revêtement, le séchage et le conditionnement des panneaux d'essai.

11 Rapport d'essai

Le rapport d'essai doit mentionner au moins les informations suivantes:

- a) tous les renseignements nécessaires à l'identification du produit essayé;
- b) la référence à la présente partie de l'ISO 6270 (ISO 6270-1);
- c) les informations supplémentaires auxquelles il est fait référence dans l'annexe A;
- d) la référence à la norme internationale ou nationale, à la spécification du produit ou à tout autre document donnant les informations indiquées en c);
- e) toute modification, par accord ou autrement, du mode opératoire prescrit;
- f) l'angle des panneaux dans l'appareillage;
- g) la température de l'essai;
- h) les résultats de l'essai, dans les termes des spécifications;
- i) les dates et durées de l'essai.