
**Peintures et vernis — Essais de
séchage —**

Partie 2:

**Essai de pression pour aptitude à
l'empilement**

iTeh STANDARD PREVIEW
Paints and varnishes — Drying tests —
Part 2: Pressure test for stackability
(standards.iteh.ai)

ISO 9117-2:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/703979c4-9f15-423a-938e-5a0a4ec743aa/iso-9117-2-2010>



PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9117-2:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/703979c4-9f15-423a-938e-5a0a4ec743aa/iso-9117-2-2010>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2010

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'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Publié 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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. 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.

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.

L'ISO 9117-2 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*.

Cette première édition de l'ISO 9117-2 annule et remplace l'ISO 4622:1992, qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principaux changements sont les suivants:

- a) la méthode a été intégrée dans la série ISO 9117 pour la détermination du séchage des peintures et vernis en tant que Partie 2;
- b) un article «Termes et définitions» a été ajouté;
- c) un article «Principe» a été ajouté;
- d) l'exigence applicable à l'humidité relative au cours de la mise en œuvre a été supprimée, c'est-à-dire qu'il n'est pas nécessaire de réaliser l'essai dans une enceinte climatique;
- e) le texte de l'Annexe A relatif aux informations supplémentaires requises a été intégré dans le rapport d'essai.

L'ISO 9117 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Peintures et vernis — Essais de séchage*:

- *Partie 1: Détermination du séchage à cœur et du temps de séchage à cœur*
- *Partie 2: Essai de pression pour aptitude à l'empilement*
- *Partie 3: Essai de séchage en surface à l'aide de billes de verre*

Les parties suivantes sont en cours de préparation:

- *Partie 4: Essai à l'aide d'un enregistreur mécanique*
- *Partie 5: Essai de Bandow-Wolff modifié*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9117-2:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/703979c4-9f15-423a-938e-5a0a4ec743aa/iso-9117-2-2010>

Peintures et vernis — Essais de séchage —

Partie 2: Essai de pression pour aptitude à l'empilement

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 9117 spécifie une méthode d'essai pour déterminer, dans des conditions normalisées, si un feuillet monocouche ou un système multicouche de peintures ou de produits assimilés, après une durée spécifiée de séchage, est suffisamment sec pour ne pas être endommagé lorsque deux surfaces peintes ou une surface peinte et une autre surface sont placées en contact sous pression.

La méthode est destinée à simuler les conditions auxquelles sont soumis des articles peints lorsqu'ils sont empilés les uns sur les autres.

NOTE Dans certains pays, l'essai est qualifié d'essai de «résistance au blocage».

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application 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 1513, *Peintures et vernis — Examen et préparation des échantillons pour essai*

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

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

ISO 3270, *Peintures et vernis et leurs matières premières — Températures et humidités pour le conditionnement et l'essai*

ISO 15528, *Peintures, vernis et matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

aptitude à l'empilement

résistance à la détérioration due à l'adhérence non désirée entre des surfaces adjacentes d'articles qui se produit lorsque ceux-ci sont laissés en contact

4 Principe

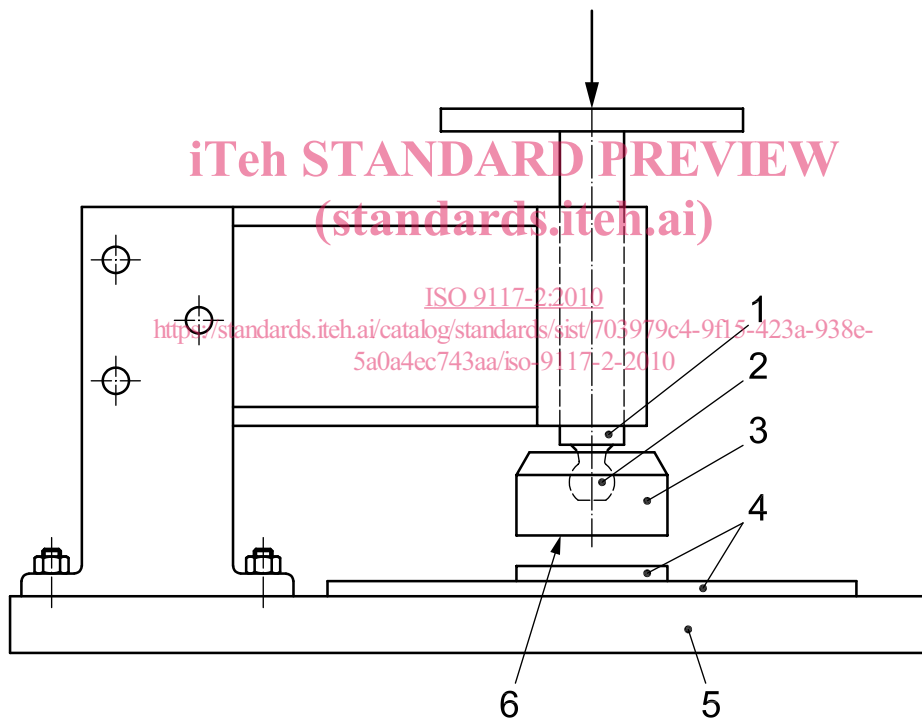
Une couche de peinture ou de vernis est appliquée sur un subjectile et laissée sécher dans des conditions spécifiées. Le panneau d'essai revêtu est découpé en bandes et deux bandes sont placées de sorte que les surfaces d'essai soient en contact étroit. Cet assemblage est placé dans un appareil d'essai et chargé avec des poids. Après une durée spécifiée, les panneaux sont examinés pour déceler toute détérioration du revêtement au niveau de la surface de contact.

5 Appareillage

5.1 Appareillage d'essai, par exemple comme illustré à la Figure 1, constitué d'une platine et d'un piston coulissant librement. Le piston, dont la tête mesure (50 ± 1) mm de diamètre, doit avoir une masse de (250 ± 2) g et doit être conçu de manière que la face du piston s'aligne avec la surface supérieure du panneau d'essai.

Il est recommandé qu'une rotule sphérique se trouve entre le piston et sa tête.

5.2 Poids, de masse allant de 100 g à 1 000 g.



Légende

- 1 piston
- 2 rotule sphérique
- 3 tête
- 4 panneaux d'essai
- 5 platine
- 6 face de contact

Figure 1 — Exemple d'appareillage d'essai approprié

6 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif du produit à soumettre à essai (ou de chaque produit dans le cas d'un système multicouche) conformément à l'ISO 15528.

Examiner et préparer chaque échantillon pour essai conformément à l'ISO 1513.

7 Panneaux d'essai

7.1 Subjectile

Choisir le subjectile parmi ceux décrits dans l'ISO 1514 et, si possible, conformément à l'application pratique prévue.

7.2 Préparation et revêtement

Préparer chaque panneau d'essai (voir 7.1) conformément à l'ISO 1514 et les revêtir ensuite du produit ou du système à soumettre à essai selon la méthode spécifiée.

7.3 Séchage

Sécher (ou étuver) et faire vieillir, le cas échéant, chaque panneau d'essai à l'horizontale, l'air circulant librement, mais à l'abri des courants d'air et de la lumière directe du soleil pendant la durée spécifiée et dans les conditions spécifiées.

7.4 Préparation des éprouvettes

Aussitôt après la durée de séchage spécifiée, préparer à partir des panneaux d'essai au moins six bandes de largeur $l = (30 \pm 1)$ mm et de longueur égale à environ cinq fois la largeur, en évitant toute détérioration du feuillet de peinture, en déformant au minimum le subjectile et en s'assurant que celui-ci reste le plus plan possible.

Supprimer toute bavure saillante sur les éprouvettes avant l'essai.

Si la préparation d'éprouvettes adéquates ayant les dimensions indiquées ci-dessus s'avère impossible du fait que le revêtement soumis à essai peut se détériorer facilement, des éprouvettes de dimensions allant jusqu'à 100 mm × 75 mm peuvent être utilisées. Dans ce cas, l'Article 9 doit être appliqué.

En cas de détermination de l'interaction entre la surface peinte et une autre surface, préparer un panneau d'essai similaire de l'autre matériau.

7.5 Épaisseur du revêtement

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

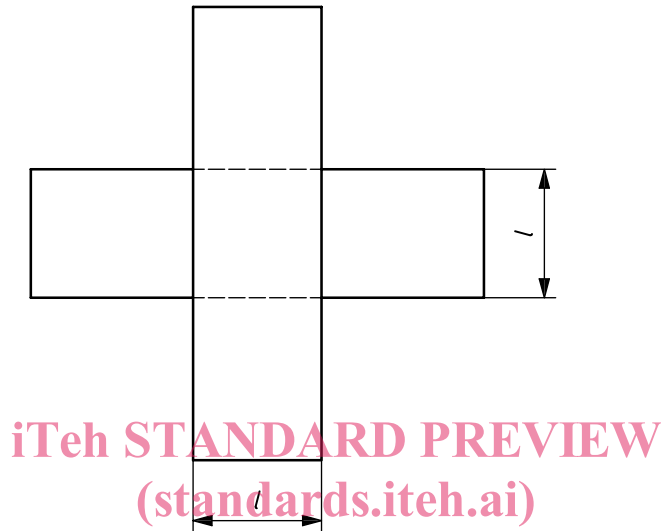
8 Mode opératoire

8.1 Reproduire l'essai en triple dans les conditions normales de température (23 ± 2)°C et d'humidité relative ambiante (voir l'ISO 3270). Pendant l'essai, l'humidité relative doit être mesurée et notée dans le rapport d'essai.

8.2 Superposer les éprouvettes à $(90 \pm 2)^\circ$ de sorte que les surfaces d'essai se faisant face soient en contact étroit (voir la vue de dessus à la Figure 2). Disposer les éprouvettes de façon que les surfaces les moins endommagées au cours de la préparation soient superposées.

NOTE Une équerre peut être utilisée pour s'assurer que la surface d'essai est carrée.

8.3 Placer les éprouvettes sur la platine de manière que le piston recouvre entièrement la surface de contact carrée. Disposer le poids sur le piston et mettre, avec précaution, la masse totale en contact avec les éprouvettes. Maintenir le contact pendant la durée spécifiée. Le poids et la durée du contact sous charge doivent être spécifiés entre les parties intéressées.



Légende

l largeur du carré de recouvrement des éprouvettes en contact (voir 7.4)

NOTE La longueur de l'éprouvette est d'environ cinq fois la largeur (voir 7.4).

Figure 2 — Vue de dessus de la disposition type des éprouvettes

8.4 À l'issue de cette période, retirer le piston, séparer les éprouvettes et les examiner pour déceler toute dégradation du revêtement au niveau de la surface de contact, par exemple la présence d'impressions visibles, une adhérence éventuelle des éprouvettes et un décollement éventuel du revêtement. La durée entre l'enlèvement des poids et l'examen doit être consignée dans le rapport d'essai.

8.5 Répéter le mode opératoire décrit en 8.2 à 8.4 sur deux montages d'essai supplémentaires.

9 Calcul de la pression

La pression, p , en pascals, exercée sur les surfaces peintes peut être calculée à l'aide de l'équation suivante:

$$p = \frac{m_1 + m_2 + m_3}{l^2} g \times 10^3$$

$$\approx \frac{m_1 + m_2 + m_3}{l^2} \times 10^4$$

où

m_1 est la masse, en grammes, de l'ensemble du piston;

m_2 est la masse, en grammes, du poids;

m_3 est la masse, en grammes, de l'éprouvette supérieure;

l est la largeur, en millimètres, du carré de recouvrement des éprouvettes en contact (voir Figure 2);

g est l'accélération de la pesanteur, en newtons par kilogramme (environ 10 N/kg).

10 Fidélité

Aucune donnée de fidélité n'est disponible pour le moment.

11 Rapport d'essai

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

- a) tous les détails nécessaires à l'identification du produit ou du système soumis à essai;
- b) une référence à la présente partie de l'ISO 9117 (ISO 9117-2:2010),
- c) les détails de la préparation des panneaux d'essai, dont
 - 1) le matériau (l'épaisseur y compris) et la préparation de surface du subjectile (voir 7.1),
 - 2) la méthode d'application du revêtement soumis à essai sur le subjectile, y compris la durée et les conditions de séchage entre les couches dans le cas d'un système multicouche (voir 7.2),
 - 3) la durée et les conditions de séchage (ou d'étuvage) et de vieillissement (le cas échéant) de la couche avant essai (voir 7.3),
 - 4) l'épaisseur, en micromètres, du revêtement sec et la méthode de mesurage conformément à l'ISO 2808, et s'il s'agit d'un système monocouche ou multicouche (voir 7.5);
- d) l'humidité relative pendant l'essai (voir 8.1);
- e) la masse combinée du piston et du poids (c'est-à-dire la charge d'essai) ou la pression à utiliser (voir 8.3);
- f) la durée du contact sous charge des deux pièces (voir 8.3);
- g) la durée entre l'enlèvement des poids et l'examen (voir 8.4);
- h) les résultats de l'essai, exprimés selon les exigences indiquées, et une description des dégradations éventuelles (voir 8.4);
- i) tout élément inhabituel (anomalie) observé pendant l'essai;
- j) tout écart par rapport au mode opératoire d'essai spécifié;
- k) la date de l'essai.