

NORME
INTERNATIONALE

ISO
9117

Première édition
1990-04-01

**Peintures et vernis — Détermination du séchage
à cœur et du temps de séchage à cœur —
Méthode d'essai**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)
*Paints and varnishes — Determination of through-dry state and
through-dry time — Method of test*

ISO 9117:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c1b2c013-e9ea-4d7d-b082-9efe0a5aac55/iso-9117-1990>



Numéro de référence
ISO 9117:1990(F)

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 9117 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*.

L'annexe A fait partie intégrante de la présente Norme internationale.

Peintures et vernis — Détermination du séchage à cœur et du temps de séchage à cœur — Méthode d'essai

1 Domaine d'application

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 prescrit une méthode d'essai tout ou rien qui permet de s'assurer, dans des conditions normalisées, qu'un revêtement à une seule couche ou multicouche de peinture ou de produits assimilés est parvenu, après un temps de séchage prescrit, au stade de «séchage à cœur». On peut également utiliser cette méthode d'essai pour déterminer le temps nécessaire pour arriver à ce stade.

ISO 2808:1974, *Peintures et vernis — Détermination de l'épaisseur du feuillet*.

ISO 3270:1984, *Peintures et vernis et leurs matières premières — Températures et humidités pour le conditionnement et l'essai*.

ISO 3678:1976, *Peintures et vernis — Essai de séchage "apparent complet"*.

ISO 4622:1980, *Peintures et vernis — Essai de pression pour aptitude à l'empilement*.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c1b2c013-e9ea-4d7d-b082-9efe0a5aac55/iso-9117-1990>

3 Définitions

Pour les besoins de la présente Norme internationale, les définitions suivantes s'appliquent.

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 Norme internationale. 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 Norme internationale 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 48:1979, *Élastomères vulcanisés — Détermination de la dureté (Dureté comprise entre 30 et 85 D.I.D.C.)*.

ISO 1512:1974, *Peintures et vernis — Échantillonnage*.

ISO 1513:1980, *Peintures et vernis — Examen et préparation des échantillons pour essais*.

ISO 1514:1984, *Peintures et vernis — Panneaux normalisés pour essais*.

3.1 séchage à cœur: Condition pour qu'un film soit sec sur toute son épaisseur par opposition à la condition selon laquelle la surface d'un film est sèche alors que la masse est encore plastique. Pour les besoins de la présente Norme internationale, un revêtement à une couche ou multicouche de peinture, de vernis ou d'un produit assimilé est considéré comme étant sec à cœur lorsqu'une gaze prescrite, dans des conditions définies de pression, de torsion et de temps d'application ne laisse pas de trace ou ne provoque pas de dommage sur le film.

3.2 temps de séchage à cœur: Intervalle de temps entre l'application d'un revêtement sur un panneau d'essai préparé et le moment où ce revêtement est réputé sec à cœur selon le mode opératoire prescrit.

4 Informations supplémentaires requises

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

5 Principe

On applique sur un subjectile un film d'épaisseur convenue qui est laissé à sécher dans des conditions prescrites. On détermine l'état complet de séchage sur l'épaisseur du film en examinant la surface du film après application d'une charge sur une surface prescrite, application suivie d'une rotation de 90°.

6 Appareillage et matériaux

Matériel courant de laboratoire, et

6.1 Ensemble socle/plongeur, (voir figure 1 et figure 2), consistant essentiellement en un socle et un plongeur coulissant librement. La tête du plongeur doit avoir un diamètre d'au moins 25 mm. Il doit être réalisé de façon que sa face inférieure

puisse toujours se plaquer sur la face supérieure du panneau d'essai.

NOTE 1 Si la masse du plongeur ne dépasse pas 250 g, l'appareillage décrit dans l'ISO 4622 convient.

Le disque de caoutchouc (6.2) doit être collé au centre de la face inférieure du plongeur à l'aide d'un ruban adhésif double face. On doit prévoir un dispositif pour fixer solidement la gaze de nylon (6.3) au plongeur ainsi qu'une rotule pour permettre à la tête du plongeur de tourner de 90°.

NOTE 2 Il est recommandé d'utiliser une rotule entre le plongeur et la face qui appuie sur le panneau. Pour des raisons d'économie, on pourra utiliser le plongeur décrit dans l'ISO 4622.

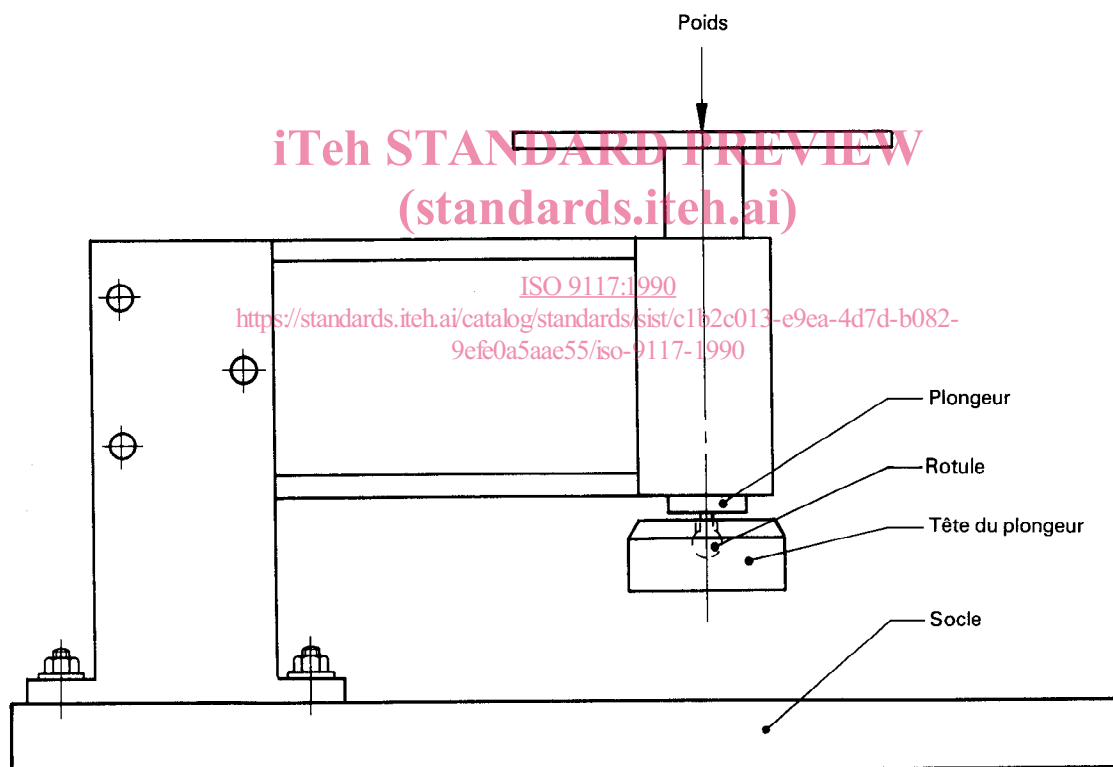


Figure 1 — Ensemble socle/plongeur

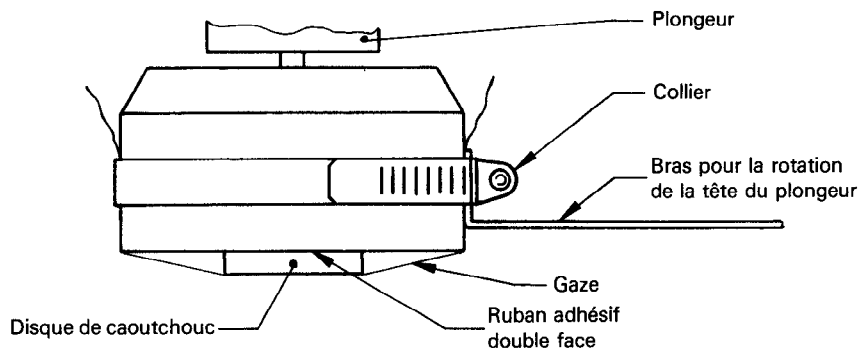


Figure 2 — Détail de l'assemblage de la tête du plongeur

6.2 Disque de caoutchouc, d'un diamètre de 22 mm \pm 1 mm, d'une épaisseur de 5 mm \pm 0,5 mm et d'une dureté de 50 DIDC \pm 5 DIDC¹⁾ (voir ISO 48).

NOTE 3 Pour des raisons d'économie, il est recommandé d'utiliser le disque décrit dans l'ISO 3678.

6.3 Carrés de gaze, en polyamide monofilaire, d'au moins 100 mm \times 100 mm. La gaze doit avoir un diamètre de fil de 0,120 mm et une ouverture de maille de 0,2 mm environ.

6.4 Poids, ayant une masse totale de 1500 g \pm 10 g.

6.5 Chronomètre, précis à 0,1 s.

7 Échantillonnage

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

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

8 Panneaux d'essai

8.1 Subjectile

Choisir le subjectile parmi ceux décrits dans l'ISO 1514 et, dans la mesure du possible, en fonction de l'application désirée dans la pratique [voir annexe A, élément a)].

8.2 Préparation et revêtement du panneau

Préparer chaque panneau d'essai (8.1) conformément à l'ISO 1514 et le revêtir ensuite du produit ou du système à essayer selon la méthode prescrite

[voir annexe A, élément b)], à l'épaisseur du revêtement sec prescrite [voir annexe A, élément c)].

9 Mode opératoire

9.1 Préparation de l'appareillage

Attacher la gaze (6.3) sous le disque de caoutchouc (6.2) à la face inférieure de la tête du plongeur (voir figure 2), en s'assurant que la surface exposée est exempte de défauts. Utiliser une gaze neuve à chaque essai.

9.2 Séchage du panneau d'essai

Laisser sécher chaque panneau revêtu en position verticale, l'air circulant librement, mais à l'abri des courants d'air et de la lumière solaire directe à une température de 23 °C \pm 2 °C et à une humidité relative de 50 % \pm 2 %.

Sécher à l'étuve et laisser vieillir à l'étuve les produits à étuver dans les conditions prescrites [voir ISO 3270 et annexe A, élément d) pour l'essai décrit en 9.3, et annexe A, élément e) pour l'essai décrit en 9.4].

9.3 Détermination du séchage à cœur

9.3.1 À la fin de la période de séchage prescrite [voir annexe A, élément a)], placer chaque panneau d'essai tour à tour sur le socle.

9.3.2 Placer les poids (6.4) en haut du plongeur afin d'obtenir une charge totale de 1500 g \pm 10 g. Abaisser lentement le plongeur pour que la gaze vienne en contact avec le panneau d'essai. Déclencher le chronomètre (6.5) et laisser le plongeur en position pendant 10 s \pm 1 s.

1) Degrés internationaux de dureté du caoutchouc.

9.3.3 Ce temps écoulé, faire tourner la tête du plongeur de 90° en $2 \text{ s} \pm 0,5 \text{ s}$. Relever immédiatement le plongeur, enlever le panneau et examiner la surface d'essai à l'œil nu (vision corrigée au besoin).

9.3.4 Répéter l'essai sur deux autres panneaux revêtus.

9.3.5 Si aucune trace ni aucune marque n'est visible sur les trois surfaces d'essai, noter le résultat comme «sec à cœur». Si une trace ou une marque est observée sur au moins un panneau, noter le résultat comme «non sec à cœur».

Veiller à éviter la confusion entre un manque de cohésion dans le film (qui est un essai négatif) et une mauvaise adhérence du film sur le subjectile (qui n'est pas un essai négatif).

9.4 Détermination du temps de séchage à cœur

9.4.1 À la fin de la période de séchage prescrite [voir annexe A, élément e)], placer chaque panneau d'essai tour à tour sur le socle.

9.4.2 À des intervalles de temps choisis [voir annexe A, élément e)], réaliser l'essai décrit en 9.3.2 et 9.3.3. Rechercher toute trace ou marque sur la surface d'essai. Arrêter l'essai lorsqu'il n'apparaît plus de marque sur le revêtement (voir 9.3.5, second alinéa).

9.4.3 Répéter l'essai sur deux autres panneaux revêtus.

9.4.4 Noter la plus longue des trois durées pour que le revêtement atteigne l'état sec à cœur.

9.5 Épaisseur du revêtement

Déterminer l'épaisseur, en micromètres, sur une zone non utilisée du revêtement à l'état sec à cœur par l'une des méthodes prescrites dans l'ISO 2808.

10 Rapport d'essai

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

- a) l'identification du produit essayé;
- b) la référence à la présente Norme internationale (ISO 9117);
- 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) les résultats de l'essai, comme indiqué dans l'article 8; noter
1) si le revêtement a atteint le stade sec à cœur, et/ou
2) le temps de séchage à cœur;
- f) l'épaisseur du revêtement;
- g) tout écart à la méthode d'essai prescrite;
- h) la (ou les) date(s) de l'essai.

Annexe A (normative)

Informations supplémentaires requises

Les éléments d'information supplémentaire énumérés dans la présente annexe doivent être fournis, le cas échéant, pour permettre la réalisation de la méthode.

Il convient que les informations requises fassent, de préférence, l'objet d'un accord entre les parties intéressées et qu'elles proviennent, en partie ou en totalité, d'une norme internationale ou nationale ou de tout autre document concernant le produit à essayer.

- a) Nature et préparation de la surface du projectile.
- b) Méthode d'application du revêtement à essayer sur le projectile.

- c) Épaisseur, en micromètres, du revêtement sec et méthode de mesure conformément à l'ISO 2808. Indiquer s'il s'agit d'une couche unique ou d'un système multicouche.
- d) Dans le cas de «séchage à cœur», durée et conditions de séchage de la couche (ou conditions de séchage à l'étuve et de vieillissement éventuellement) avant l'essai.
- e) Lorsqu'on détermine le «temps de séchage à cœur», conditions de séchage de la couche (ou conditions de séchage à l'étuve et de vieillissement éventuellement) avant l'essai et intervalles de temps choisis entre les essais.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9117:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c1b2c013-e9ea-4d7d-b082-9efe0a5aae55/iso-9117-1990>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 9117:1990

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c1b2c013-e9ea-4d7d-b082-9efe0a5aae55/iso-9117-1990>

CDU 667.612.82

Descripteurs: peinture, vernis, essai, essai à sec, matériel d'essai.

Prix basé sur 5 pages
