

ISO/TC 35/SC 9

Secrétariat: BSI

Début de vote:
2010-10-07

Vote clos le:
2010-12-07

Peintures et vernis — Essai de rayure

Paints and varnishes — Scratch test

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 1518

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c45327a5-f7bf-4628-a012-0303b822de43/iso-fdis-1518>

LES DESTINATAIRES DU PRÉSENT PROJET SONT INVITÉS À PRÉSENTER, AVEC LEURS OBSERVATIONS, NOTIFICATION DES DROITS DE PROPRIÉTÉ DONT ILS AURAIENT ÉVENTUELLEMENT CONNAISSANCE ET À FOURNIR UNE DOCUMENTATION EXPLICATIVE.

OUTRE LE FAIT D'ÊTRE EXAMINÉS POUR ÉTABLIR S'ILS SONT ACCEPTABLES À DES FINS INDUSTRIELLES, TECHNOLOGIQUES ET COMMERCIALES, AINSI QUE DU POINT DE VUE DES UTILISATEURS, LES PROJETS DE NORMES INTERNATIONALES DOIVENT PARFOIS ÊTRE CONSIDÉRÉS DU POINT DE VUE DE LEUR POSSIBILITÉ DE DEVENIR DES NORMES POUVANT SERVIR DE RÉFÉRENCE DANS LA RÉGLEMENTATION NATIONALE.

Veillez consulter les notes administratives en page iii



Numéro de référence
ISO/FDIS 1518:2010(F)

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/FDIS 1518

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c45327a5-f7bf-4628-a012-0303b822de43/iso-fdis-1518>

Notice de droit d'auteur

Ce document de l'ISO est un projet de Norme internationale qui est protégé par les droits d'auteur de l'ISO. Sauf autorisé par les lois en matière de droits d'auteur du pays utilisateur, aucune partie de ce projet ISO ne peut être reproduite, enregistrée dans un système d'extraction ou transmise sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, les enregistrements ou autres, sans autorisation écrite préalable.

Les demandes d'autorisation de reproduction doivent être envoyées 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 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

Toute reproduction est soumise au paiement de droits ou à un contrat de licence.

Les contrevenants pourront être poursuivis.

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

Le présent projet final a été élaboré dans le cadre de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) et soumis selon le mode de collaboration **sous la direction de l'ISO**, tel que défini dans l'Accord de Vienne. Le projet final a été établi sur la base des observations reçues lors de l'enquête parallèle sur le projet.

Le projet final est par conséquent soumis aux comités membres de l'ISO et aux comités membres du CEN en parallèle à un vote d'approbation de deux mois au sein de l'ISO et à un vote formel au sein du CEN.

Les votes positifs ne doivent pas être accompagnés d'observations.

Les votes négatifs doivent être accompagnés des arguments techniques pertinents.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 1518

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c45327a5-f7bf-4628-a012-0303b822de43/iso-fdis-1518>

Sommaire

Page

Avant-propos.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Principe	1
4 Appareillage	2
5 Échantillonnage	2
6 Panneaux d'essai	4
7 Mode opératoire	4
8 Fidélité	5
9 Rapport d'essai	6
Bibliographie	7

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO/FDIS 1518](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c45327a5-f7bf-4628-a012-0303b822de43/iso-fdis-1518)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c45327a5-f7bf-4628-a012-0303b822de43/iso-fdis-1518>

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 1518 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 troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 1518:1992), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications sont:

- a) l'ajout d'un article relatif au principe;
- b) la description à présent de deux modèles de l'appareillage d'essai;
- c) la réduction de la longueur minimale de la rayure de 60 mm à 40 mm;
- d) la spécification du grossissement de la loupe utilisée pour l'examen de la rayure égal à au moins $\times 4$;
- e) l'intégration des conditions d'essai supplémentaires (ancienne Annexe A) dans le rapport d'essai;
- f) l'ajout de données relatives à la fidélité;
- g) la suppression de l'Annexe B spécifiant le mode opératoire pour la récupération des aiguilles utilisées pour l'essai de rayure.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO/FDIS 1518

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c45327a5-f7bf-4628-a012-0303b822de43/iso-fdis-1518>

Peintures et vernis — Essai de rayure

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode d'essai pour la détermination, dans des conditions définies, de la résistance à la pénétration d'un revêtement monocouche ou d'un système multicouche de peinture, de vernis ou de produit assimilé, par rayure au moyen d'un stylet à rayer sur lequel est appliquée une charge spécifiée. La pénétration du stylet se fait jusqu'au substrat, sauf dans le cas d'un système multicouche où le stylet peut pénétrer soit jusqu'au substrat, soit jusqu'à une couche intermédiaire.

La méthode spécifiée peut être mise en œuvre

- a) soit comme essai de conformité (conforme/non conforme), en appliquant une charge fixe spécifiée sur le stylet pour évaluer la conformité à une spécification particulière;
- b) soit en appliquant des charges croissantes sur le stylet pour déterminer la charge minimale à laquelle il y a pénétration dans le revêtement.

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

3 Principe

Un stylet à rayer sur lequel est appliquée une charge spécifiée se déplace sur un revêtement à une vitesse constante. Les paramètres d'essai suivants sont spécifiés:

- la géométrie de la pointe du stylet;
- la plage dans laquelle la charge d'essai peut se situer et les paliers selon lesquels elle peut être augmentée;
- le mode opératoire d'application du stylet sur le revêtement;
- la vitesse à laquelle le stylet se déplace et la longueur minimale de la rayure.

La rayure est examinée en vue d'établir si le revêtement a été traversé dans la limite spécifiée pour une charge d'essai unique spécifiée (essai «conforme/non conforme») ou pour déterminer la charge d'essai minimale nécessaire pour la pénétration.

4 Appareillage

4.1 Appareillage à rayer, dont deux modèles sont illustrés à la Figure 1 et à la Figure 2, comportant les caractéristiques suivantes.

- L'action de la charge sur le stylet à rayer fixé au bras de mise en charge peut être induite soit par un poids accroché au stylet (voir Figure 1), soit par un poids coulissant sur un bras de mise en charge gradué (voir Figure 2).
- La charge doit être comprise entre 1 N et 20 N, doit être réglage par paliers de 0,5 N et doit être précise à 0,2 N près.
- Le panneau d'essai maintenu dans un support de panneau est déplacé par rapport au stylet au moyen d'un actionneur linéaire entraîné par un moteur. La vitesse à laquelle le stylet se déplace doit être de (35 ± 5) mm/s et la longueur de la rayure doit être d'au moins 40 mm. La longueur de la rayure peut influencer sur le résultat.
- Un dispositif d'abaissement comprenant une rampe plane amène sans à coups le stylet en contact avec le revêtement dès que le support de panneau commence à bouger. L'angle de la rampe doit être de $(12,5 \pm 2,5)^\circ$.

iTeh STANDARD PREVIEW

Certains types d'appareils sont conçus de façon que le bras de mise en charge soit mobile et le panneau d'essai soit fixe. Ces types d'appareils peuvent également être utilisés.

4.2 Stylet à rayer A, muni d'une pointe hémisphérique en métal dur d'un rayon de $(0,50 \pm 0,01)$ mm.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/c45327a5-f7bf-4628-a012-30969221e434/iso-1518>

4.3 Stylet à rayer B, muni d'une pointe hémisphérique en métal dur d'un rayon de $(0,25 \pm 0,01)$ mm.

4.4 Stylet à rayer C, muni d'une pointe hémisphérique en rubis synthétique d'un rayon de $(0,50 \pm 0,01)$ mm.

4.5 Stylet à rayer D, muni d'une pointe hémisphérique en rubis synthétique d'un rayon de $(0,25 \pm 0,01)$ mm.

4.6 Dispositif indicateur, signalant l'établissement d'un contact électrique entre le stylet et le subjectile métallique pour indiquer quand le revêtement a été pénétré.

NOTE 1 Ce dispositif ne convient pas aux peintures contenant des pigments conducteurs, aux subjectiles non métalliques ou lorsque la pénétration d'un revêtement intermédiaire non conducteur est requise.

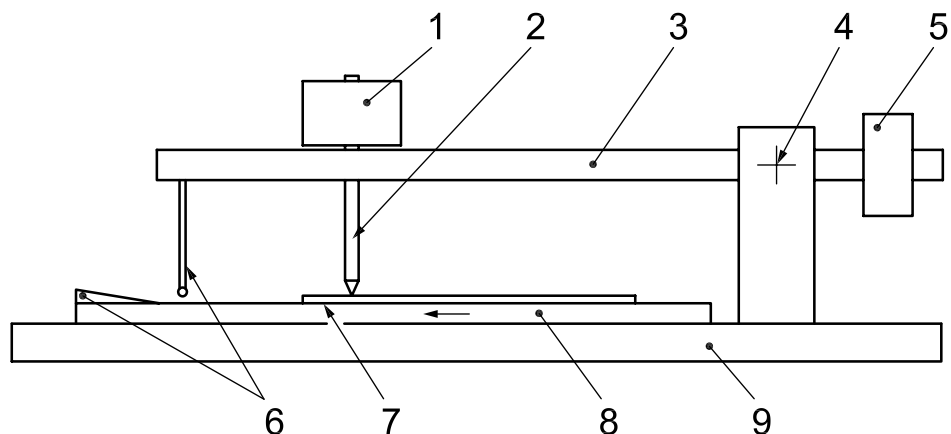
NOTE 2 Ce dispositif indicateur peut être utilisé uniquement si certaines parties de l'appareillage à rayer sont électriquement isolées.

4.7 Loupe, avec un grossissement d'au moins $\times 4$.

5 Échantillonnage

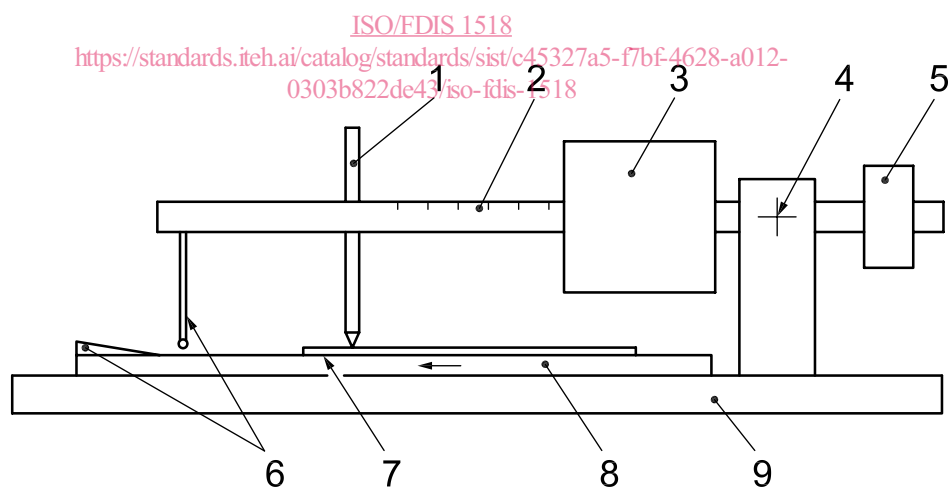
Prélever un échantillon représentatif du produit à soumettre à essai (ou de chaque produit pour un système multicouche), comme décrit dans l'ISO 15528.

Examiner et préparer chaque échantillon pour l'essai, comme décrit dans l'ISO 1513.

**Légende**

- 1 poids
- 2 stylet à rayer
- 3 bras de mise en charge
- 4 pivot pour le bras de mise en charge
- 5 tare
- 6 dispositif d'abaissement (rampe et butée)
- 7 panneau d'essai
- 8 support de panneau (conçu pour être déplacé au moyen d'un moteur dans la direction de la flèche)
- 9 socle

Figure 1 — Appareillage à rayer — Modèle avec poids fixé au stylet

**Légende**

- 1 stylet
- 2 bras de mise en charge gradué
- 3 poids coulissant
- 4 pivot pour le bras de mise en charge
- 5 tare
- 6 dispositif d'abaissement (rampe et butée)
- 7 panneau d'essai
- 8 support de panneau (conçu pour être déplacé au moyen d'un moteur dans la direction de la flèche)
- 9 socle

Figure 2 — Appareillage à rayer — Modèle avec poids coulissant