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

**Partie 3:
Méthode de panneau d'essai animé
d'un mouvement de va-et-vient**

iTeh STANDARD PREVIEW

Paints and varnishes — Determination of resistance to abrasion —

Part 3: Reciprocating test panel method

ISO 7784-3:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3f7ffb53-6de0-42e4-ab0b-4bc9e8f9813f/iso-7784-3-2000>



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 7784-3:2000](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3f7ffb53-6de0-42e4-ab0b-4bc9e8f9813f/iso-7784-3-2000)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3f7ffb53-6de0-42e4-ab0b-4bc9e8f9813f/iso-7784-3-2000>

© ISO 2000

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 22 734 10 79
E-mail copyright@iso.ch
Web www.iso.ch

Imprimé en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos.....	iv
Introduction.....	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Principe	1
4 Informations supplémentaires requises	2
5 Appareillage et matériaux	2
6 Échantillonnage	4
7 Panneaux d'essai	4
8 Mode opératoire	4
9 Expression des résultats	6
10 Fidélité	7
11 Rapport d'essai	7
Annexe A (normative) Informations supplémentaires requises	8
Annexe B (informative) Panneau de référence recommandé pour l'étalonnage du papier abrasif	9

ISO 7784-3:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3f7ffb53-6de0-42e4-ab0b-4bc9e8f9813f/iso-7784-3-2000>

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 3.

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 de la présente partie de l'ISO 7784 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.

La Norme internationale ISO 7784-3 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*.

L'ISO 7784 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Peintures et vernis — Détermination de la résistance à l'abrasion*:

- *Partie 1: Méthode utilisant une roue revêtue de papier abrasif*
- *Partie 2: Méthode utilisant une roue abrasive en caoutchouc*
- *Partie 3: Méthode de panneau d'essai animé d'un mouvement de va-et-vient*

L'annexe A constitue un élément normatif de la présente partie de l'ISO 7784. L'annexe B est donnée uniquement à titre d'information.

Introduction

Le présent document constitue une des trois parties de l'ISO 7784, traitant de la détermination de la résistance à l'abrasion d'un feuil sec de peinture, de vernis ou de produit assimilé.

Les parties 1 et 3 spécifient toutes deux une méthode utilisant du papier abrasif pour la détermination de la résistance à l'abrasion. La partie 2 décrit une méthode utilisant des roues en caoutchouc. L'attention de l'utilisateur de l'ISO 7784 est attirée sur le fait que les méthodes utilisant du papier abrasif (parties 1 et 3) constituent les méthodes préconisées.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 7784-3:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3f7ffb53-6de0-42e4-ab0b-4bc9e8f9813f/iso-7784-3-2000>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 7784-3:2000

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/3f7ffb53-6de0-42e4-ab0b-4bc9e8f9813f/iso-7784-3-2000>

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

Partie 3:

Méthode de panneau d'essai animé d'un mouvement de va-et-vient

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 7784 fait partie d'une série de normes traitant de l'échantillonnage et des essais des peintures, vernis et produits assimilés.

Elle spécifie une méthode pour la détermination de la résistance à l'abrasion d'un feuil sec de peinture, de vernis ou de produit assimilé, consistant à frotter le feuil contre une bande de papier abrasif fixée à une roue fixe.

2 Références normatives

Les documents normatifs suivants contiennent des dispositions qui, par suite de la référence qui y est faite, constituent des dispositions valables pour la présente partie de l'ISO 7784. Pour les références datées, les amendements ultérieurs ou les révisions de ces publications ne s'appliquent pas. Toutefois, les parties prenantes aux accords fondés sur la présente partie de l'ISO 7784 sont invitées à rechercher la possibilité d'appliquer les éditions les plus récentes des documents normatifs indiqués ci-après. Pour les références non datées, la dernière édition du document normatif en référence s'applique. Les membres de l'ISO et de la CEI possèdent le registre des Normes internationales en vigueur.

ISO 1513:1992, *Peintures et vernis — Examen et préparation des échantillons pour essais*.

ISO 1514:1993, *Peintures et vernis — Panneaux normalisés pour essais*.

ISO 2808:1997, *Peintures et vernis — Détermination de l'épaisseur du feuil*.

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

ISO 15528:—¹⁾, *Peintures, vernis et matières premières pour peintures et vernis — Échantillonnage*.

3 Principe

Un feuil sec de peinture sur un panneau d'essai est abrasé, dans des conditions spécifiées, par frottement du panneau contre une bande de papier abrasif fixée à la périphérie d'une roue fixe. Des poids sont appliqués à la roue de sorte que le papier abrasif soit comprimé contre le panneau d'essai avec une force spécifiée. Après chaque mouvement alternatif complet (va-et-vient, DS) du panneau, la roue se décale d'un petit angle pour amener une partie non utilisée du papier abrasif au contact de la surface d'essai.

1) À publier. (Révision de l'ISO 842:1984 et l'ISO 1512:1991)

Soit la perte de masse du panneau d'essai est mesurée après un nombre spécifié de va-et-vient, et la perte de masse après un va-et-vient (mg/DS) ainsi que la résistance à l'abrasion (DS/mg) sont calculées, soit le nombre moyen de va-et-vient nécessaires pour provoquer l'usure complète du revêtement (ou de la couche supérieure dans le cas d'un système multicouche) est déterminé (voir article 9).

4 Informations supplémentaires requises

Pour toute application particulière, la méthode d'essai spécifiée dans la présente partie de l'ISO 7784 doit être complétée par des informations supplémentaires. Les éléments d'information supplémentaire sont donnés dans l'annexe A.

5 Appareillage et matériaux

5.1 Appareillage d'essai d'abrasion (voir Figure 1)²⁾

L'appareillage d'essai doit être composé d'un dispositif de fixation ou d'une plaque de pression pour maintenir l'éprouvette à niveau et pour assurer sa rigidité, d'une roue de $(50 \pm 0,05)$ mm de diamètre, dont la circonférence est entourée d'une bande de papier au carbure de silicium de 12 mm de largeur. On doit pouvoir faire varier la force entre la roue et la surface d'essai de zéro à au moins $(6,9 \pm 0,05)$ N.³⁾

L'action abrasive doit être engendrée en faisant frotter un panneau d'essai, suivant un mouvement de va-et-vient (course de 30 mm), contre une roue fixe. D'autres types d'instruments dans lesquels le panneau et la roue se déplacent l'un par rapport à l'autre suivant un mouvement de va-et-vient peuvent également être utilisés, à condition qu'ils donnent les mêmes résultats.

Après chaque va-et-vient, la roue doit se décaler d'un petit angle pour amener une surface non utilisée de la bande de papier abrasif au carbure de silicium au contact de la surface d'essai avant le va-et-vient suivant.

L'angle de rotation doit être tel que, au bout de 400 DS, la roue a effectué un tour complet. À la fin de ce cycle, la bande de papier au carbure de silicium doit être remplacée.

La fréquence du mouvement du panneau d'essai doit être de (40 ± 2) DS/min.

Il est possible d'enregistrer le nombre de va-et-vient au moyen d'un compteur et il est normalement prévu que l'appareil s'arrête automatiquement de fonctionner au bout d'un nombre prédéterminé de va-et-vient (400 DS maximum). La surface d'essai doit rester propre et exempte de poudre ou de débris d'abrasion produits au cours de l'essai.

5.2 Papier abrasif

Le papier abrasif recommandé est du papier au carbure de silicium de nuance P 180 (taille maximale des particules abrasives: 150 μ m). La bande de papier abrasif doit être d'une largeur de 12 mm. Sa longueur doit lui permettre de couvrir la roue sans chevauchement ni lacune aux extrémités (une longueur d'environ 157 mm devrait suffire). Elle doit être fixée à la roue à l'aide de ruban adhésif double face (5.3) ou par du papier abrasif autocollant (voir note 3).

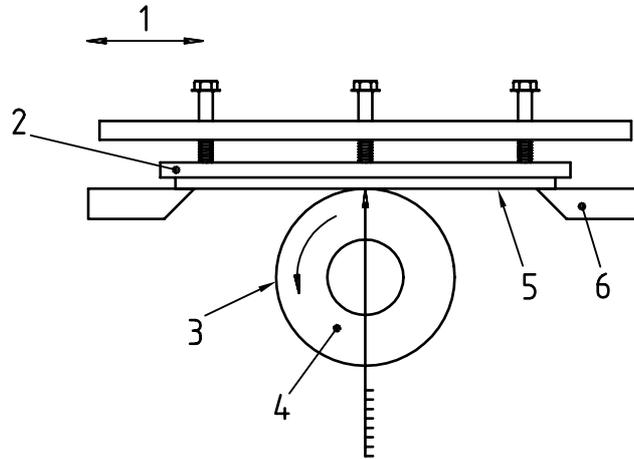
NOTE 1 Il est possible de choisir d'autres types de papier abrasif, après accord entre les parties intéressées.

2) L'appareil d'essai d'abrasion est disponible auprès de Suga Test Instruments Co Ltd, 5-4-14, Shinjuku. Shinjuku-ku, Tokyo 160, Japon.

3) 6,9 N = 700 gf

NOTE 2 Plusieurs nuances de papier abrasif sont spécifiées dans la série P définie dans la norme relative à la taille des particules, publiée par la Fédération des producteurs européens de produits abrasifs (FEPA)⁴.

NOTE 3 Il est également possible de se procurer du papier abrasif autocollant chez certains fabricants.



Légende

- 1 Mouvement de va-et-vient
- 2 Dispositif de compression de l'éprouvette
- 3 Papier abrasif
- 4 Roue
- 5 Éprouvette
- 6 Support de l'éprouvette

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/31f7fb53-6de0-42e4-ab0b-46cc3d815715/iso-7784-3-2000>
Figure 1 — Description générale d'un appareillage d'essai d'abrasion

5.3 Ruban adhésif double face

Un ruban adhésif ordinaire de 12 mm de largeur, disponible dans le commerce, convient.

5.4 Panneau de référence

Le panneau de référence recommandé pour l'étalonnage du papier abrasif est le panneau en PMMA décrit dans l'annexe B.

D'autres panneaux de référence peuvent être utilisés par accord entre les parties intéressées.

5.5 Balance

Utiliser une balance ayant une précision de 0,1 mg.

4) Norme FEPA 43-GB-1984, disponible auprès de la British Abrasive Federation, P.O. Box 58, Trafford Park Road, Trafford Park, Manchester M 17 1JD, Royaume-Uni.