PROJET
FINAL

NORME INTERNATIONALE

ISO/FDIS 7784-2

ISO/TC **35**/SC **9**

Secrétariat: **BSI**

Début de vote:
2022-10-26

Vote clos le:
2022-12-21

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

Partie 2:
Méthode utilisant des roues abrasives en caoutchouc et une éprouvette rotative

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Paints and varnishes — Determination of resistance to abrasion —
Part 2: Method with abrasive rubber wheels and rotating test specimen

ISO/FDIS 7784-2
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e578fd47-ac5c-4491-8586-e78cb35c81b5/iso-fdis-7784-2

TRAITEMENT PARALLÈLE ISO/CEN

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.

Numéro de référence
ISO/FDIS 7784-2:2022(F)

© ISO 2022

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/FDIS 7784-2
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e578fd47-ac5c-4491-8586-e78cb35c81b5/iso-fdis-7784-2

DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2022

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée 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 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +41 22 749 01 11
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

Page

Avant-propos ..... **iv**
Introduction ..... **v**
1 Domaine d'application **1**
2 Références normatives **1**
3 Termes et définitions **1**
4 Principe **2**
5 Appareillage et matériels **3**
6 Éprouvettes **5**
6.1 Préparation des éprouvettes 5
6.2 Épaisseur de feuil 5
6.3 Conditionnement 5
7 Mode opératoire **5**
7.1 Accords 5
7.2 Préparation des roues abrasives 6
7.3 Conditions d'essai 6
7.4 Nombre de déterminations 6
7.5 Mode opératoire d'essai 6
8 Évaluation **6**
9 Fidélité **7**
10 Rapport d'essai **7**
Bibliographie **8**

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/FDIS 7784-2
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e578fd47-ac5c-4491-8586-e78cb35c81b5/iso-fdis-7784-2

© ISO 2022 – Tous droits réservés

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 (IEC) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les procédures utilisées pour élaborer le présent document et celles destinées à sa mise à jour sont décrites dans les Directives ISO/IEC, Partie 1. Il convient, en particulier, de prendre note des différents critères d'approbation requis pour les différents types de documents ISO. Le présent document a été rédigé conformément aux règles de rédaction données dans les Directives ISO/IEC, Partie 2 (voir www.iso.org/directives).

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. Les détails concernant les références aux droits de propriété intellectuelle ou autres droits analogues identifiés lors de l'élaboration du document sont indiqués dans l'Introduction et/ou dans la liste des déclarations de brevets reçues par l'ISO (voir www.iso.org/brevets).

Les appellations commerciales éventuellement mentionnées dans le présent document sont données pour information, par souci de commodité, à l'intention des utilisateurs et ne sauraient constituer un engagement.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Pour une explication de la nature volontaire des normes, la signification des termes et expressions spécifiques de l'ISO liés à l'évaluation de la conformité, ou pour toute information au sujet de l'adhésion de l'ISO aux principes de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: www.iso.org/iso/avant-propos.html.

ISO/FDIS 7784-2
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e5781d47-ae5c-4491-8586-a78cb35c81b5/iso-fdis-7784-2

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 9, *Méthodes générales d'essai des peintures et vernis,* en collaboration avec le comité technique CEN/TC 139, *Peintures et vernis,* du Comité européen de normalisation (CEN) conformément à l'Accord de coopération technique entre l'ISO et le CEN (Accord de Vienne).

Cette troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 7784-2:2016) qui a fait l'objet d'une révision technique.

Les principales modifications sont les suivantes:

— les Figures 1 et 2 ont été mises à jour;

— certaines mesures en 5.1.4, en 5.2 et dans la note en 5.3 ont été mises à jour;

— le texte a fait l'objet de modifications rédactionnelles et les références normatives ont été mises à jour.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 7784 peut être consultée sur le site web de l'ISO.

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/members.html.

 © ISO 2022 – Tous droits réservés

Introduction

Le présent document constitue l'une des trois parties de l'ISO 7784 traitant des méthodes d'essai utilisées pour la détermination de la résistance à l'abrasion des revêtements au moyen de roues abrasives. Les caractéristiques de ces méthodes et leurs différences sont résumées dans le Tableau 1.

Tableau 1 — Types de méthode

Norme	Roue abrasive		Mouvement de l'éprouvette
	Type	Degré de liberté	
ISO 7784-1	Papier abrasif sur roue en caoutchouc	Rotation libre	Rotation
ISO 7784-2	Roue abrasive en caoutchouc		
ISO 7784-3	Papier abrasif sur roue métallique	Rigide – avec une rotation dépendant de la course[a]	Mouvement de va-et-vient linéaire
[a] Un mécanisme fait tourner la roue abrasive d'un petit angle après chaque va-et-vient de manière à faire apparaître une surface non utilisée de papier abrasif.			

Il est préférable d'appliquer les méthodes utilisant des roues revêtues de papier abrasif (dans l'ISO 7784-1 et l'ISO 7784-3).

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/FDIS 7784-2
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e578fd47-ac5c-4491-8586-e78cb35c81b5/iso-fdis-7784-2

© ISO 2022 – Tous droits réservés

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/FDIS 7784-2
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e578fd47-ac5c-4491-8586-e78cb35c81b5/iso-fdis-7784-2

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

Partie 2:
Méthode utilisant des roues abrasives en caoutchouc et une éprouvette rotative

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode permettant de déterminer la résistance à l'abrasion des revêtements en appliquant deux roues abrasives en caoutchouc qui sont chargées et qui tournent librement, mais de manière excentrée sur le revêtement de l'éprouvette rotative.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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).

iTeh Standards
(standards.iteh.ai)

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

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

ISO/FDIS 7784-2
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/...
e78cb35c81b5/iso-fdis-7784-2

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

ISO 4618, *Peintures et vernis — Termes et définitions*

ISO 48-4, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la dureté — Partie 4: Dureté par pénétration par la méthode au duromètre (dureté Shore)*

ISO 48-5, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Détermination de la dureté — Partie 5: Dureté par pénétration par la méthode au duromètre de poche étalonné en DIDC*

NORME FEPA 43-1, *Grains of fused aluminium oxide, silicon carbide and other abrasive materials for coated abrasives Macrogrits P 12 to P 220*[1)]

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 4618 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse https://www.iso.org/obp

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse https://www.electropedia.org/

1) FEPA: Fédération des producteurs européens d'abrasifs.

© ISO 2022 – Tous droits réservés

3.1
éprouvette
éprouvette sur laquelle l'essai est réalisé

[SOURCE: ISO 7784-1:—[2)], 3.1]

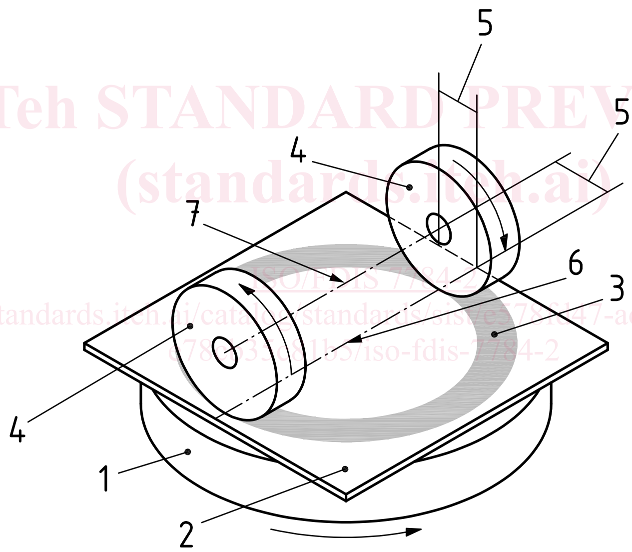
3.2
usure abrasive
usure résultant de la disparition laminaire du matériau de revêtement sur la surface

[SOURCE: ISO 7784-1:—[2)], 3.2]

4 Principe

Deux roues abrasives en caoutchouc sont montées sur des bras pivotants et pressées contre le revêtement de l'éprouvette rotative en appliquant la charge d'essai convenue. La disposition excentrée des axes des roues abrasives par rapport à l'axe de rotation entraîne une usure abrasive transversale dans une zone de forme annulaire. La perte de masse du revêtement causée par l'usure abrasive après le nombre de cycles convenu est déterminée.

La Figure 1 illustre le principe de cet essai.



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/FDIS 7784-2
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e57787c7-ac5c-4491-8586-e78c35c4f1b5/iso-fdis-7784-2

Légende

1 table tournante
2 éprouvette
3 zone d'usure
4 roues abrasives
5 décalage de (19,05 ± 0,3) mm
6 axe de rotation (table tournante)
7 axe de rotation (roue abrasive)

Figure 1 — Principe de l'essai d'abrasion avec une éprouvette rotative

2) En cours de préparation. Stade au moment de la publication: ISO/FDIS 7784-1:2022.

© ISO 2022 – Tous droits réservés

5 Appareillage et matériels

5.1 Appareillage d'essai d'abrasion à table tournante, comme illustré à la Figure 2, présentant les propriétés suivantes.

5.1.1 La vitesse de rotation de la table tournante sur laquelle est fixée l'éprouvette doit être de (60 ± 2) min^{-1}. Le nombre de cycles est préréglé sur un compte-tours.

5.1.2 Deux bras sont fixés au dispositif, chacun avec un mandrin sur lequel les roues abrasives (5.2) et, si nécessaire, les poids (5.3) sont attachés. Des roulements à billes sont utilisés sur les mandrins des roues abrasives afin que celles-ci puissent tourner avec peu de frottement.

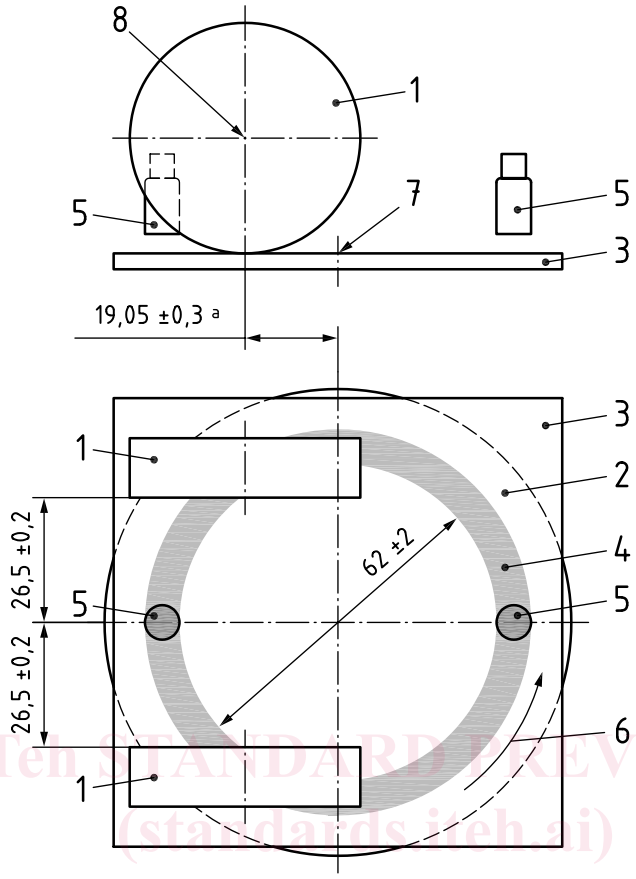
5.1.3 Il faut s'assurer que, lorsque les roues abrasives sont abaissées, leurs positions par rapport à l'axe de rotation soient conformes aux dimensions indiquées à la Figure 2.

5.1.4 Un dispositif d'aspiration doit être disponible pour éliminer la poussière abrasive produite pendant l'essai. La distance entre le dispositif d'aspiration et l'éprouvette doit être de (3 ± 1) mm.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/FDIS 7784-2
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e578fd47-ac5c-4491-8586-e78cb35c81b5/iso-fdis-7784-2

© ISO 2022 – Tous droits réservés

Dimensions en millimètres



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
ISO/FDIS 7784-2
https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/e578fd47-ac5c-4491-8586-e78cb35c81b5/iso-fdis-7784-2

Légende

1 roues abrasives
2 table tournante
3 éprouvette
4 zone d'usure (environ13 mm de large)
5 orifices d'aspiration
6 sens de rotation
7 axe de rotation (table tournante)
8 axe de rotation (roue abrasive)
a Décalage.

Figure 2 — Schéma d'un appareillage d'essai d'abrasion à table tournante

5.2 Roue abrasive, constituée d'un disque cylindrique en caoutchouc contenant des granulats abrasifs et qui est muni d'un alésage axial de (16,0 ± 0,1) mm destiné au support du mandrin qui est raccordé au bras de l'appareillage (voir 5.1.2). La roue abrasive doit avoir un diamètre de (48,4 ± 4,0) mm et une épaisseur de (12,7 ± 0,2) mm.

NOTE 1 La spécification du diamètre est comprise comme suit: la roue abrasive a un diamètre maximal de 52,4 mm lorsqu'elle n'est pas utilisée et elle peut être usée jusqu'à un diamètre d'au moins 44,4 mm.

La dureté du matériau élastomère, ainsi que le type, la grosseur de grain (répartition) et la quantité de matériau abrasif de remplissage doivent faire l'objet d'un accord. Ces éléments doivent être en Shore A,

© ISO 2022 – Tous droits réservés