
**Peintures et vernis — Détermination
de la résistance à la rayure d'un
système de peinture sur un poste de
lavage automobile de laboratoire**

*Paints and varnishes — Determination of the scratch resistance of a
coating system using a laboratory car-wash*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 20566:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f191bae-6810-4e22-af0a-8e55f6216604/iso-20566-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f191bae-6810-4e22-af0a-8e55f6216604/iso-20566-2005>



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 20566:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f191bae-6810-4e22-af0a-8e55f6216604/iso-20566-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f191bae-6810-4e22-af0a-8e55f6216604/iso-20566-2005>

© ISO 2005

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

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Appareillage	1
4 Produits	3
5 Échantillonnage	3
6 Panneaux échantillons	3
7 Mode opératoire	3
8 Évaluation	4
9 Fidélité	4
10 Rapport d'essai	4
Annexe A (normative) Inspection et étalonnage de l'appareillage de lavage	6
Bibliographie	8

iTech STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 20566:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f191bae-6810-4e22-af0a-8e55f6216604/iso-20566-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f191bae-6810-4e22-af0a-8e55f6216604/iso-20566-2005>

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 20566 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*.

Elle est fondée sur la norme allemande DIN 55668, *Beschichtungsstoffe — Prüfung der Kratzfestigkeit von Beschichtungen mit einer Laborwaschanlage (Peintures et vernis — Détermination de la résistance à la rayure de systèmes de peinture sur un poste de lavage automobile de laboratoire)*.

Introduction

Il est important de noter, pour le présent mode opératoire, que les résultats d'essai ne demeureront pas constants dans le temps, en raison des modifications subies par le matériau des brosses, l'essai devenant plus intensif avec le vieillissement du matériau. Le mode opératoire n'est donc approprié que pour réaliser des essais comparatifs, à un moment donné et sur une période relativement courte. Les résultats obtenus en utilisant des équipements ayant accumulé un nombre différent d'heures de fonctionnement ne sont pas comparables entre eux.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 20566:2005](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f191bae-6810-4e22-af0a-8e55f6216604/iso-20566-2005)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f191bae-6810-4e22-af0a-8e55f6216604/iso-20566-2005>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 20566:2005

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f191bae-6810-4e22-af0a-8e55f6216604/iso-20566-2005>

Peintures et vernis — Détermination de la résistance à la rayure d'un système de peinture sur un poste de lavage automobile de laboratoire

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale décrit un mode opératoire d'essai permettant d'évaluer la résistance à la rayure des systèmes de peinture organiques¹⁾ et plus particulièrement des systèmes de peinture utilisés par l'industrie automobile (c'est-à-dire permettant d'évaluer leur résistance au lavage en poste de lavage). Le mode opératoire simule, dans un environnement de laboratoire, le lavage mécanique d'une boue synthétique au moyen de brosses rotatives. Les conditions d'essai ont été conçues de manière qu'elles se rapprochent le plus possible des conditions réelles d'un poste de lavage automobile.

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 essais*

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/8f191bae-6810-4e22-af0a->

ISO 2813, *Peintures et vernis — Détermination de la réflexion spéculaire de feuillets de peinture non métallisée à 20°, 60° et 85°*

ISO 4618-1:1998, *Peintures et vernis — Termes et définitions pour produits de peinture — Partie 1: Termes généraux*

ISO 13803, *Peintures et vernis — Détermination du flou spéculaire sur des feuillets de peinture à 20°*

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

3 Appareillage

L'appareillage²⁾ doit être constitué des éléments suivants.

3.1 Brosse de lavage

Diamètre	1 000 mm
Largeur	400 mm

1) Pour le terme «système de peinture», voir l'ISO 4618-1:1998.

2) Les informations sur la manière de se procurer cet équipement sont disponibles auprès du DIN Deutsches Institut für Normung e.V., NAB, Burggrafenstrasse 6, 10787 Berlin, Allemagne.

Matériau	polyéthylène
Profil	en «x», avec épissures
Épaisseur des poils	0,8 mm
Longueur des poils	440 mm visibles
Profondeur de pénétration	100 mm (voir la Figure 1)
Vitesse de rotation de la brosse	environ 120 min ⁻¹ , dans le sens contraire au sens de déplacement de la table portant l'échantillon

3.2 Buses d'aspersion, en acier inoxydable

Largeur du jet	60°
Débit de l'eau	(2,2 ± 0,1) l/min à (300 ± 50) kPa

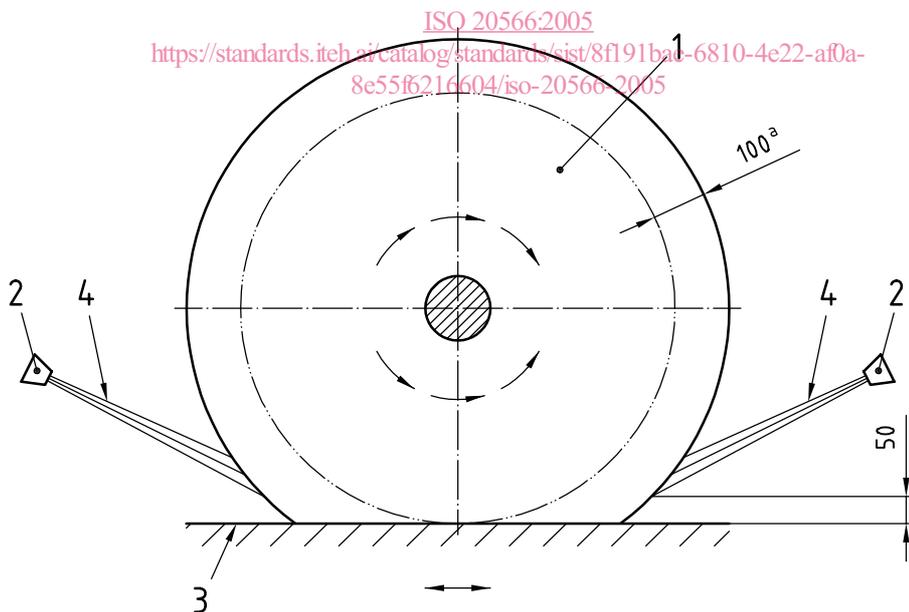
Chaque buse ne doit asperger que d'un seul côté et en direction contraire au sens de déplacement de la table portant l'échantillon. La forme du jet d'aspersion spécifiée à l'Annexe A doit être obtenue.

3.3 Table portant l'échantillon

Vitesse d'avancement	(5 ± 0,2) m/min
Forme du mouvement	voir la Figure 1

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

Dimensions en millimètres



Légende

- 1 brosse
- 2 buse d'aspersion
- 3 table portant l'échantillon
- 4 jet d'aspersion (le jet porte directement dans la brosse, à 50 mm au-dessus de la table)
- ^a Profondeur de pénétration.

Figure 1 — Forme du mouvement de la table portant l'échantillon

4 Produits

4.1 Dispersion de lavage.

Dans une cuve appropriée, mettre en suspension 1,5 g de poudre de silice (micropoudre de silice ayant une granulométrie moyenne de $24 \mu\text{m}$)³ par litre d'eau du robinet, et mélanger en agitant vigoureusement. Sauf accord contraire, la température de l'eau doit être comprise entre 15 °C et 28 °C.

Agiter la dispersion en continu pendant tout le mode opératoire d'essai, de manière à ne pas laisser la poudre se décanter au fond de la cuve, ce qui fausserait les concentrations.

NOTE La dispersion peut être réutilisée une fois l'équipement à l'arrêt. Cependant, il est essentiel de l'agiter de nouveau soigneusement avant de la réutiliser.

5 Échantillonnage

Prélever un échantillon représentatif du produit à essayer de la manière décrite dans l'ISO 15528.

Examiner et préparer chaque échantillon pour essai de la manière décrite dans l'ISO 1513.

Si l'essai porte sur un revêtement de couleur claire, utiliser une couche de base de couleur noire.

6 Panneaux échantillons

Les panneaux doivent être plans et sans déformations. Le sujet et ses dimensions doivent faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées.

Les paramètres d'aspersion, de séchage/durcissement et d'étuvage, ainsi que les processus de vieillissement et de conditionnement avant l'essai, doivent faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées.

7 Mode opératoire

Sauf accord contraire, effectuer l'essai à température ambiante (20 °C à 30 °C).

Déterminer le paramètre à mesurer sur le panneau échantillon revêtu, par exemple le brillant, conformément à l'ISO 2813, ou le voile (flou), conformément à l'ISO 13803.

Effectuer un essai préalable sans panneau échantillon et sur 10 opérations de lavage (10 doubles passes), comme décrit à l'Annexe A.

Régler la pression à la valeur indiquée et vérifier.

Placer le panneau échantillon sur le banc d'essai et effectuer 10 opérations de lavage (10 doubles passes), en appliquant le mouvement alternatif indiqué à la Figure 1.

Rincer à l'eau froide le panneau échantillon essayé puis, avec un solvant approprié, par exemple du white-spirit, le nettoyer avec du papier de ménage doux et non abrasif, dans le sens des rayures. Finalement, le laisser sécher pendant 10 min. Ce procédé permet d'éliminer les résidus de poudre de silice et de poils de brosse.

3) Les informations sur la manière de se procurer la poudre de silice sont disponibles auprès du DIN Deutsches Institut für Normung e.V., NAB, Burggrafenstrasse 6, 10787 Berlin, Allemagne.