
**Peintures et vernis — Évaluation de la
dégradation des revêtements —
Désignation de la quantité et de la
dimension des défauts, et de l'intensité
des changements uniformes d'aspect —**

Partie 6:

**Évaluation du degré de farinage par la
méthode du ruban adhésif**

*Paints and varnishes — Evaluation of degradation of coatings —
Designation of quantity and size of defects, and of intensity of uniform
changes in appearance*

Part 6: Assessment of degree of chalking by tape method



iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 4628-6:2011

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/717147f0-c281-49b9-becb-475eafb81fa9/iso-4628-6-2011>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2011

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

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 4628-6 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 4628-6:2007), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principaux changements sont les suivants:

- <https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/717147f0-c281-49b9-beeb-473c8b612c18/iso-4628-6-2011>
- a) réinsertion des clichés de référence (photographies) utilisés dans la première édition (ISO 4628-6:1990) car l'échelle de farinage générée par ordinateur, utilisée dans la deuxième édition (ISO 4628-6:2007), ne donne pas toujours la même cotation que celle donnée par l'échelle utilisée dans la première édition (pour plus de détails, voir l'Introduction);
 - b) ajout d'une valeur limite pour le coefficient de transmission du ruban adhésif au-dessous de laquelle le farinage est considéré comme s'étant produit (voir 5.2).

L'ISO 4628 comprend les parties suivantes, présentées sous le titre général *Peintures et vernis — Évaluation de la dégradation des revêtements — Désignation de la quantité et de la dimension des défauts, et de l'intensité des changements uniformes d'aspect*:

- *Partie 1: Introduction générale et système de désignation*
- *Partie 2: Évaluation du degré de cloquage*
- *Partie 3: Évaluation du degré d'enrouillement*
- *Partie 4: Évaluation du degré de craquelage*
- *Partie 5: Évaluation du degré d'écaillage*
- *Partie 6: Évaluation du degré de farinage par la méthode du ruban adhésif*
- *Partie 7: Évaluation du degré de farinage par la méthode du morceau de velours*
- *Partie 8: Évaluation du degré de décollement et de corrosion autour d'une rayure ou d'un autre défaut artificiel*
- *Partie 10: Évaluation du degré de corrosion filiforme*

Introduction

L'ISO 4628-1 définit le système de désignation de la quantité et de la dimension des défauts ainsi que l'intensité des changements uniformes d'aspect des revêtements et expose les principes de base du système. Ce système est destiné à être utilisé, en particulier, pour les défauts dus au vieillissement et aux intempéries ainsi que pour les changements uniformes tels que les changements de couleur, comme le jaunissement.

Les autres parties de l'ISO 4628 fournissent des clichés de référence ou d'autres moyens d'évaluation des types particuliers de défauts. Dans la mesure du possible, des schémas d'évaluation existants ont servi de base.

L'échelle de farinage utilisée dans la première édition (1990) et dans la troisième édition de la présente partie de l'ISO 4628 est constituée par des photographies de rubans adhésifs présentant des quantités différentes de particules de pigments adhérant à ceux-ci. Les particules de pigments ne sont pas réparties uniformément sur les différents rubans. Les cotations inférieures en particulier (c'est-à-dire 1 à 3) donnent une impression de ternissement. Les cinq cotations de l'échelle utilisée dans la première édition (1990) et dans la présente édition sont suffisamment différentes à des fins d'évaluation visuelle, cependant.

L'échelle utilisée dans la deuxième édition (2007) a été générée par ordinateur. Les points blancs représentant les particules de pigments étaient ainsi répartis très régulièrement sur le ruban, avec pour résultat le fait que toutes les cotations ne se différencient pas suffisamment bien les unes des autres pour effectuer une évaluation visuelle. Alors que les cotations 0,5 à 3,0 de l'échelle de 2007 sur le support noir pouvaient être suffisamment bien différenciées les unes des autres, il était difficilement possible de différencier visuellement les cotations supérieures à 3,0, en particulier les cotations 4 et 5. Sur le support blanc, la différence entre les cotations 0,5 et 1,5 n'était pas facile à discerner. Les différences entre les cotations 1,5 à 5,0 étaient plus évidentes, cependant.

En comparant l'échelle de 1990 et l'échelle de 2007, il apparaît que la cotation 1 de l'échelle de 1990 correspondait à la cotation 0,5 de l'échelle de 2007, et que la cotation 2 de l'échelle de 1990 correspondait à la cotation 1 de l'échelle de 2007.

Il a par conséquent été décidé que l'échelle de 2007 n'était pas appropriée pour l'évaluation visuelle du degré de farinage des peintures sur l'ensemble de l'échelle de cotation de 0,5 à 5,0.

Peintures et vernis — Évaluation de la dégradation des revêtements — Désignation de la quantité et de la dimension des défauts, et de l'intensité des changements uniformes d'aspect —

Partie 6: Évaluation du degré de farinage par la méthode du ruban adhésif

IMPORTANT — Pour l'évaluation du degré de farinage par la méthode du ruban adhésif, il est nécessaire d'utiliser les clichés de référence de la présente partie de l'ISO 4628. Étant donné que les copies électroniques de ces clichés subissent des changements lorsqu'ils sont affichés à l'écran ou lorsqu'ils sont imprimés, il est recommandé que seuls les clichés contenus dans des copies imprimées de la présente partie de l'ISO 4628, achetées auprès des membres de l'ISO, ou de leurs distributeurs, soient utilisés pour comparer des résultats d'essais.

iTeh STANDARD PREVIEW

1 Domaine d'application (standards.iteh.ai)

La présente partie de l'ISO 4628 fournit des clichés de référence pour désigner le degré de farinage des revêtements de peinture. Elle décrit également une méthode pour coter le degré de farinage. Lorsqu'on utilise cette méthode, il faut veiller à bien faire la distinction entre les produits de dégradation proprement dits et les salissures adhérentes, particulièrement dans le cas où le farinage est léger.

2 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

2.1

farinage

apparition de poudre fine peu adhérente à la surface d'un revêtement de peinture, résultant de la dégradation d'un ou de plusieurs de ses constituants

3 Principe

Le produit de farinage est retiré du revêtement soumis à essai à l'aide d'un ruban adhésif. Le produit de farinage adhérent au ruban est examiné sur un fond contrasté (celui, blanc ou noir, qui donne le meilleur contraste) et le degré de farinage est évalué en référence à une échelle.

4 Matériaux

4.1 Ruban adhésif transparent, d'au moins 15 mm de largeur.

Les rubans adhésifs disponibles dans le commerce, transparents et sans couleur perceptible, se sont révélés satisfaisants. Cependant, la qualité du ruban adhésif influence le résultat obtenu. Aussi, le type de ruban doit faire l'objet d'un accord entre les parties intéressées et doit être mentionné dans le rapport d'essai.

4.2 Fond, noir ou blanc, mat, par exemple carte ou velours à poil court ne s'aplatissant pas.

5 Mode opératoire

5.1 Laisser sécher la surface à température ambiante avant de réaliser l'essai.

Appliquer un morceau de ruban adhésif (4.1) sur le revêtement sec en appuyant fermement et en frottant avec le doigt.

Il convient que le ruban mesure au moins 40 mm de long.

Soulever le ruban perpendiculairement à la surface et le placer sur un fond (4.2) de couleur appropriée pour obtenir le meilleur contraste, le côté adhésif étant en contact avec le fond. Évaluer les revêtements de couleur claire sur le fond noir et ceux de couleur foncée sur le fond blanc.

Sous un éclairage constant, évaluer sans délai (voir 5.5) le degré de farinage en comparant la quantité de poussière sur le ruban aux clichés de référence de la Figure 1. La cotation du degré de farinage est d'autant plus faible que l'aire visible du fond est grande. Mentionner le type d'éclairage dans le rapport d'essai.

5.2 Le degré de farinage peut également être déterminé quantitativement en comparant, à l'aide d'un appareillage photoélectrique, le coefficient de transmission du ruban empoussiéré à celui d'un ruban n'ayant pas servi. Avec ce mode opératoire, le ruban adhésif ne doit pas être placé sur un fond (4.2) mais sur une plaque de verre propre ou sur un support évidé, le tout étant placé dans le faisceau lumineux de l'instrument^{[2],[3]}. Un coefficient de transmission inférieur à 70 % par rapport au ruban n'ayant pas servi indique du farinage.

Cette méthode instrumentale ne doit être utilisée que si le ruban adhésif est uniformément recouvert de produit de farinage.

5.3 Le degré de farinage peut varier d'un point à l'autre d'une surface donnée. Pour de grandes surfaces uniformes (sans texture), il convient d'effectuer la détermination de préférence en plusieurs endroits et de noter la moyenne et l'écart-type.

Appliquer le ruban sur une surface du panneau n'ayant pas servi antérieurement à des mesurages afin d'éviter les erreurs de lecture.

5.4 Les valeurs obtenues avec des revêtements exposés aux intempéries doivent être appréciées avec prudence car la poussière de l'atmosphère qui se dépose à la surface du revêtement peut fausser la valeur du farinage.

5.5 L'évaluation de chaque ruban adhésif doit se faire sans délai après avoir retiré le produit de farinage de la surface soumise à essai car l'aspect des résidus de farinage sur le ruban adhésif et le coefficient de transmission du ruban peuvent évoluer dans le temps.

5.6 Lors d'essais sur des revêtements de peinture à faible brillant, un certain degré de matière à adhérence faible peut être observé même avec des panneaux n'ayant pas été exposés aux intempéries. Un essai à blanc, effectué sur un panneau n'ayant pas été exposé aux intempéries, est par conséquent recommandé pour de tels revêtements.

6 Cotation

Coter le degré de farinage en se référant aux clichés de référence de la Figure 1.

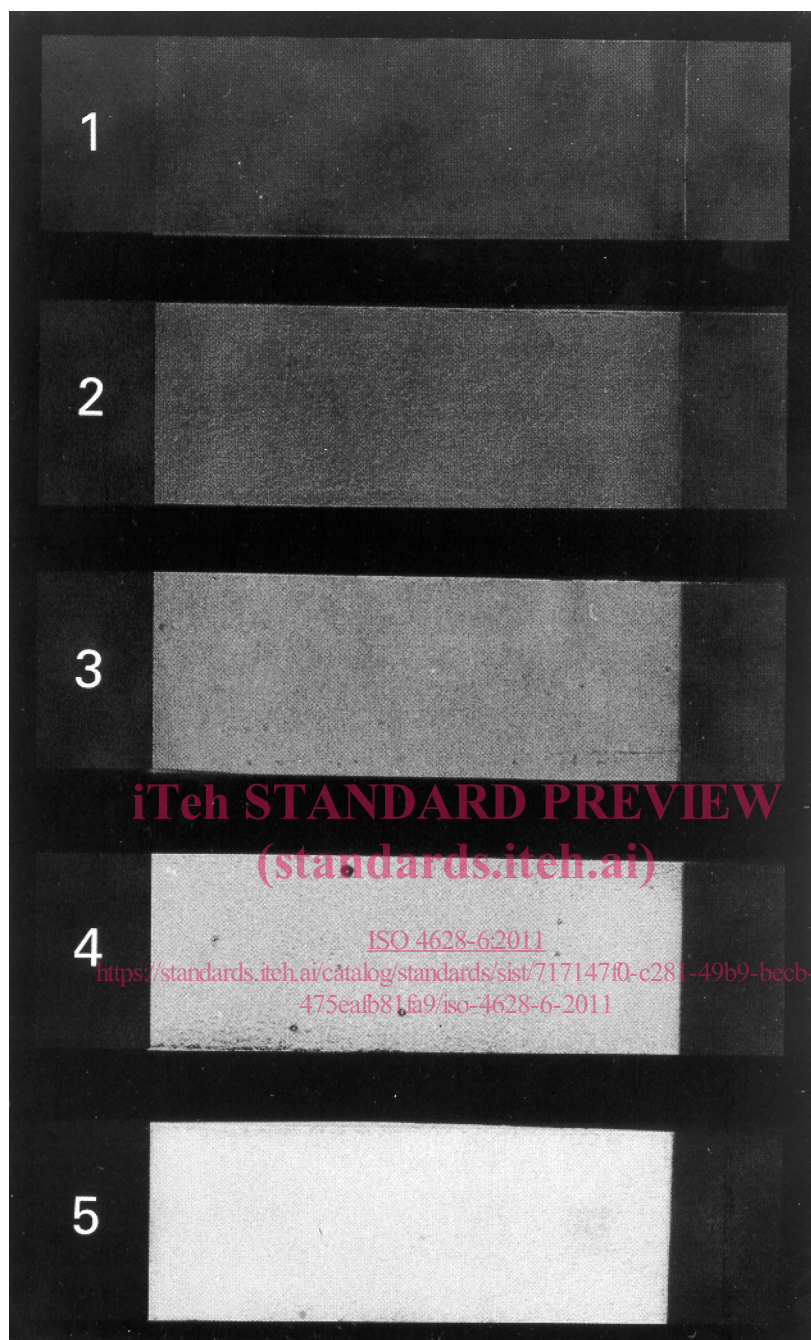
NOTE Les valeurs numériques données correspondent à celles données dans l'ISO 4628-1.

Pour les surfaces texturées, la cotation doit se faire d'après les observations sur les plages les plus chargées du ruban adhésif.

7 Rapport d'essai

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

- a) toutes les informations nécessaires à l'identification de l'échantillon soumis à essai;
- b) une référence à la présente partie de l'ISO 4628 (ISO 4628-6:2011);
- c) la description de la méthode utilisée, notamment:
 - 1) le type d'environnement (artificiel ou naturel) auquel a été soumis le revêtement,
 - 2) tous les éléments nécessaires à l'identification du ruban adhésif utilisé, notamment le nom du fabricant et la désignation du ruban,
 - 3) tous les éléments nécessaires à l'identification du support utilisé comme fond pour le ruban adhésif (voir 4.2),
 - 4) l'éclairage utilisé pour l'évaluation;
- d) les résultats de l'essai, y compris:
 - 1) la cotation numérique du degré de farinage,
 - 2) si l'évaluation a été réalisée visuellement ou à l'aide d'un instrument (voir 5.2);
- e) tout écart par rapport au mode opératoire spécifié;
- f) toute caractéristique inhabituelle (anomalie) observée pendant l'essai;
- g) la date de l'essai.



NOTE L'extrémité droite de chaque ruban correspond à une cotation de farinage de 0.

Figure 1 — Clichés de référence pour la cotation numérique des degrés de farinage de 1 à 5

Bibliographie

- [1] ISO 4628-1, *Peintures et vernis — Évaluation de la dégradation des revêtements — Désignation de la quantité et de la dimension des défauts, et de l'intensité des changements uniformes d'aspect — Partie 1: Introduction générale et système de désignation*
- [2] HELMEN, T., *Farbe und Lack*, **84** (5), 1978, pp. 315-322
- [3] HELMEN, T., *Farbe und Lack*, **87** (3), 1981, pp. 181-189
- [4] JPIA, *Standards for evaluation of paint films*, 2003, pp 6-1 à 6-5

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4628-6:2011](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/717147f0-c281-49b9-becb-475eafb81fa9/iso-4628-6-2011)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/717147f0-c281-49b9-becb-475eafb81fa9/iso-4628-6-2011>