

ISO/TC 35/SC 9

Secrétariat: BSI

Début de vote:  
2015-09-17

Vote clos le:  
2015-11-17

---

---

# 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

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

*Part 1: General introduction and designation system*

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 4628-1:2015(F)

## 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)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eefc4f5a-7777-413a-9f23-9b3fa17a2bf6/iso-4628-1-2016>



### DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2015, Publié en Suisse

Droits de reproduction réservés. Sauf indication contraire, 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, l'affichage sur l'internet ou sur un Intranet, sans autorisation écrite préalable. Les demandes d'autorisation peuvent être adressées à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office  
Ch. de Blandonnet 8 • CP 401  
CH-1214 Vernier, Geneva, Switzerland  
Tel. +41 22 749 01 11  
Fax +41 22 749 09 47  
copyright@iso.org  
www.iso.org

**Sommaire**

	Page
Avant-propos .....	iv
<b>1</b> <b>Domaine d'application</b> .....	<b>1</b>
<b>2</b> <b>Références normatives</b> .....	<b>1</b>
<b>3</b> <b>Principes généraux du système</b> .....	<b>1</b>
<b>4</b> <b>Évaluation des défauts et de l'intensité des changements</b> .....	<b>2</b>
<b>4.1</b> <b>Généralités</b> .....	<b>2</b>
<b>4.2</b> <b>Désignation de la quantité de défauts</b> .....	<b>2</b>
<b>4.3</b> <b>Désignation de la dimension des défauts</b> .....	<b>2</b>
<b>4.4</b> <b>Désignation de l'intensité des changements</b> .....	<b>3</b>
<b>5</b> <b>Expression des résultats</b> .....	<b>3</b>
<b>6</b> <b>Rapport d'essai</b> .....	<b>3</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>5</b>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
 (standards.iteh.ai)  
 Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eefc4f5a-f777-413a-9f23-9b3fa17a2bf6/iso-4628-1-2016>

## 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](http://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 et averti de leur existence. 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](http://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.

Pour une explication de 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'OMC concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir le lien suivant: [Avant-propos — Informations supplémentaires](#).

Le comité chargé de l'élaboration du présent document est l'ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 9, *Méthodes générales d'essais des peintures et vernis*.

Cette quatrième édition annule et remplace la troisième édition (ISO 4628-1:2003), qui a fait l'objet d'une révision technique en vue d'apporter les modifications suivantes :

- a) une limite plus basse pour l'évaluation visuelle des défauts a été introduite dans le Tableau 2 ;
- b) une référence normative à l'ISO 13076 a été ajoutée concernant les conditions d'éclairage pour l'évaluation visuelle.

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 selon 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*

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
(standards.iteh.ai)  
Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eefc4f5a-f777-413a-9f23-9b3fa17a2bf6/iso-4628-1-2016>

**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

Full standard:  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/eefc4f5a-f777-413a-9f23-9b3fa17a2b66/iso-4628-1-2016>

# 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

## 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4628 établit un système de désignation de la quantité et de la dimension des défauts, ainsi que de l'intensité des changements d'aspect intervenant sur les revêtements, et expose les principes généraux du système utilisé dans l'ensemble de l'ISO 4628. Ce système est destiné à être utilisé, en particulier, pour les défauts causés par le vieillissement et les intempéries, ainsi que pour les changements uniformes, par exemple le jaunissement.

Les autres parties de l'ISO 4628 fournissent des étalons illustrés ou d'autres moyens d'évaluation des types particuliers de défauts. Les modes d'évaluation déjà existants ont, dans toute la mesure du possible, été utilisés comme base d'évaluation.

La présente partie de l'ISO 4628 est également utilisée pour évaluer les défauts non traités par les autres parties de l'ISO 4628.

## 2 Références normatives

Les documents ci-après, dans leur intégralité ou non, sont des références normatives indispensables à 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 13076, *Peintures et vernis — Éclairage et mode opératoire pour évaluations visuelles des revêtements*

## 3 Principes généraux du système

Une convention unique a été adoptée pour désigner la quantité et la dimension des défauts ainsi que l'intensité des changements par des cotations sur une échelle numérique de 0 à 5, dans laquelle 0 signifie qu'il n'y a aucun défaut ou changement, et dans laquelle 5 se rapporte à des défauts ou changements si importants qu'une discrimination supplémentaire n'a pas de signification pratique. Les autres cotations, correspondant aux chiffres 1, 2, 3 et 4, sont définies pour donner une discrimination optimale sur toute l'étendue de l'échelle.

L'utilisation d'échelons intermédiaires est admise, si besoin est, pour donner un rapport plus détaillé des défauts ou changements observés.

NOTE 1 La quantité de petits défauts dispersés sur la surface examinée peut être évaluée au moyen d'une méthode par quadrillage. Les détails de cette méthode sont décrits dans l'ISO 10289.

NOTE 2 La cotation ISO peut être différente des modes de cotation utilisés dans d'autres normes, par exemple l'évaluation de l'enrouillement selon l'ASTM D 610, où l'échelle de cotation va de 10 à 1, la valeur « 10 » signifiant qu'il n'y a aucun changement et la valeur « 1 » se rapportant au changement le plus important.

Outre les cotations, les dimensions approximatives de la surface concernée doivent être indiquées, ou la proportion de la surface concernée par rapport à la surface totale doit être exprimée en pourcentage.

## 4 Évaluation des défauts et de l'intensité des changements

### 4.1 Généralités

Procéder à l'évaluation sous un bon éclairage, comme spécifié dans l'ISO 13076.

Procéder à une première évaluation visuelle des défauts, sans aucun grossissement.

### 4.2 Désignation de la quantité de défauts

La quantité de défauts sous la forme de discontinuités, ou d'autres imperfections locales du revêtement, dispersées sur la surface examinée de façon plus ou moins régulière, est désignée conformément au Tableau 1. La cotation doit être exprimée par un nombre entier, sauf spécification contraire (voir Article 3).

**Tableau 1 — Mode de cotation pour la désignation de la quantité de défauts**

Cotation	Quantité de défauts
0	aucun, c'est-à-dire aucun défaut décelable
1	très peu, c'est-à-dire un petit nombre de défauts, peu significatif
2	peu, c'est-à-dire un petit nombre de défauts, mais significatif
3	nombre moyen de défauts
4	nombre important de défauts
5	accumulation de défauts

### 4.3 Désignation de la dimension des défauts

La dimension moyenne (ordre de grandeur) des défauts est désignée, si cela est requis et significatif, conformément au Tableau 2.

**Tableau 2 — Mode de cotation pour la désignation de la dimension des défauts**

Cotation	Dimension des défauts <sup>a</sup>
0	invisible avec un grossissement de $\times 10$
1	juste visible avec un grossissement inférieur ou égal à $\times 10$
2	juste visible avec une vision normale corrigée (jusqu'à 0,2 mm) <sup>b</sup>
3	clairement visible avec une vision normale corrigée (de 0,2 mm non compris à 0,5 mm)
4	de 0,5 mm non compris à 5 mm
5	supérieure à 5 mm

a Sauf spécification contraire dans les autres parties de l'ISO 4628.

b Les défauts de plus de 0,2 mm sont visibles avec une vision normale corrigée.

Lorsqu'une surface d'essai présente des défauts de différentes dimensions, la dimension des défauts les plus importants qui sont suffisamment nombreux pour être représentatifs de la surface d'essai doit être indiquée comme la cotation de dimension. La dimension du défaut doit être signalée à l'aide de la désignation  $S_n$ , où  $S$  désigne la dimension et  $n$  est le chiffre de la cotation. Par exemple, un défaut à peine visible avec une vision normale corrigée est désigné  $S_2$ .



#### 4.4 Désignation de l'intensité des changements

L'intensité des changements uniformes de l'aspect du revêtement, tels que les changements de couleur, par exemple le jaunissement, est désignée conformément au Tableau 3. La cotation doit être exprimée par un nombre entier, sauf spécification contraire (voir Article 3).

Tableau 3 — Mode de cotation pour la désignation de l'intensité des changements

Cotation	Intensité du changement
0	inchangé, c'est-à-dire aucun changement perceptible
1	très léger, c'est-à-dire changement juste perceptible
2	léger, c'est-à-dire changement nettement perceptible
3	moyen, c'est-à-dire changement très nettement perceptible
4	considérable, c'est-à-dire changement prononcé
5	changement très marqué

### 5 Expression des résultats

Le type de défaut, la quantité de défauts (voir Tableau 1) et leur dimension (voir Tableau 2), doivent être exprimés comme indiqué dans les exemples suivants :

— cloquage ; degré de cloquage 2(S2), c'est-à-dire quantité 2/dimension 2 ;

— écaillage ; degré d'écaillage 3(S2), c'est-à-dire quantité 3/dimension 2 ;

avec les dimensions approximatives de la surface concernée, ou sa proportion par rapport à la surface totale, exprimée en pourcentage.

Si nécessaire, le résultat d'essai peut être complété par une description, par exemple « confinés sur les bords » ou « cloquage de la couche de finition jusqu'à la couche sous-jacente ».

Le type de changement et son intensité (voir Tableau 3) doivent être exprimés comme indiqué dans l'exemple suivant :

— farinage 4 ;

avec les dimensions approximatives de la surface concernée, ou sa proportion par rapport à la surface totale, exprimée en pourcentage.

### 6 Rapport d'essai

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

- tous les détails nécessaires pour identifier le revêtement examiné ;
- une référence à la présente partie de l'ISO 4628 (c'est-à-dire ISO 4628-1) ;
- le type de la surface examinée, sa taille et, s'il y a lieu, son emplacement ;
- le résultat de l'évaluation conformément à l'Article 5 ;
- une indication des conditions d'éclairage dans lesquelles l'évaluation a été réalisée ;