
**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 3:

**Évaluation du degré d'enrouillement
(standards.iteh.ai)**

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

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/1-8e7e-49fa-bbbd-607b78d8c2fiso-4628-3-2016>

Part 3: Assessment of degree of rusting



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4628-3:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d7c3aa71-8e7e-49fa-bbbd-a607b78d8c2f/iso-4628-3-2016>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2016, 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
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Évaluation	2
5 Expression des résultats	2
6 Rapport d'essai	3
Annexe A (normative) Images pour l'étalonnage	9
Annexe B (informative) Correspondance entre le système d'évaluation ISO et d'autres systèmes	14
Bibliographie	15

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

ISO 4628-3:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d7c3aa71-8e7e-49fa-bbbd-a607b78d8c2f/iso-4628-3-2016>

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).

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).

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](http://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d7c5aa71-8e7e-491a-bb6d-a607b78d8c2f/iso-4628-3-2016).

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 troisième édition annule et remplace la deuxième édition (ISO 4628-3:2003), qui a fait l'objet d'une révision technique en vue d'apporter les modifications suivantes:

- a) une référence normative à l'ISO 13076, qui traite de l'éclairage pour l'évaluation, a été ajoutée;
- b) une note concernant la surface rouillée pour le degré d'enrouillement Ri 5 a été ajoutée.

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)

ISO 4628-3:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d7c3aa71-8e7e-49fa-bbbd-a607b78d8c2f/iso-4628-3-2016>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 4628-3:2016

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d7c3aa71-8e7e-49fa-bbbd-a607b78d8c2f/iso-4628-3-2016>

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 3: Évaluation du degré d'enrouillement

1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4628 spécifie une méthode d'évaluation du degré d'enrouillement de revêtements par comparaison avec des étalons illustrés.

Les étalons illustrés fournis dans la présente partie de l'ISO 4628 montrent des surfaces en acier revêtues, détériorées à différents degrés par l'association de rouille traversant le revêtement et de rouille sous-jacente apparente.

NOTE 1 Les étalons illustrés sont choisis dans «l'échelle européenne de degré d'enrouillement» publiée par la Confédération européenne des associations de fabricants de peintures, d'encres d'imprimerie et de couleurs d'art (CEPE), à Bruxelles. La correspondance entre l'échelle ISO et «l'échelle européenne de degré d'enrouillement» est indiquée dans l'[Annexe B, Tableau B.1](#).

NOTE 2 La correspondance entre l'échelle ISO et le système d'évaluation de l'ASTM D 610 est donnée dans l'[Annexe B, Tableau B.2](#).

NOTE 3 La formation de rouille sur des surfaces en acier non revêtues est désignée conformément à l'ISO 8501-1 (degrés de rouille A, B, C et D).

L'ISO 4628-1 définit un système de désignation de la quantité et de la dimension des défauts, ainsi que l'intensité des changements d'aspect intervenant sur les revêtements, et expose les principes généraux de ce système. 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 tels que les changements de couleur, par exemple le jaunissement.

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 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*

ISO 13076, *Peintures et vernis — Éclairage et mode opératoire pour évaluations visuelles des revêtements*

3 Termes et définitions

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

3.1
degré d'enrouillement
Ri

évaluation caractérisant le degré de formation de rouille (rouille traversante et rouille sous-jacente apparente) sur un revêtement

4 Évaluation

Évaluer le degré d'enrouillement (Ri) sur un revêtement à l'aide des étalons illustrés sur les [Figures 1](#) à [5](#). Les surfaces rouillées approximatives (rouille traversante + rouille sous-jacente apparente) représentées sur ces étalons sont comme indiqué dans le [Tableau 1](#).

Si nécessaire, des procédures d'évaluation du degré de rouille sous-jacente invisible font l'objet d'un accord entre les parties intéressées.

Lorsque différentes parties de la surface soumise à l'évaluation présentent divers degrés d'enrouillement, indiquer ces degrés d'enrouillement ainsi que la partie sur laquelle chacun d'eux apparaît.

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

Si la dimension moyenne des taches de rouille sur la surface d'essai diffère considérablement de celle représentée sur les étalons illustrés, une indication de la dimension peut être donnée par référence à l'ISO 4628-1:2015, Tableau 2.

NOTE Les étalons illustrés sont en principe destinés à l'évaluation du degré d'enrouillement sur de l'acier revêtu. Ils peuvent être utilisés pour désigner le degré de corrosion sur des métaux non ferreux revêtus si la forme de la dégradation est comparable à celle des étalons.

Tableau 1 — Degré d'enrouillement et surface rouillée

Degré d'enrouillement	Surface rouillée %
Ri 0	0
Ri 1	0,05
Ri 2	0,5
Ri 3	1
Ri 4	8
Ri 5	40 à 50 ^a

^a Lors du mesurage à la [Figure A.5](#), la surface rouillée est seulement d'environ 35 %. Si la rouille est évaluée visuellement à l'aide de la [Figure 5](#), l'impression donnée par la surface rouillée correspond à 40 % à 50 %. Ceci peut être expliqué par le fait que les écailles de rouille partiellement décollées ne se distinguent pas des autres surfaces rouillées. Mais ce phénomène est négligeable car Ri 5 est normalement en dehors de toute spécification.

S'il est prévu de réaliser l'évaluation au moyen d'un système d'imagerie optique, étalonner le système en utilisant les images données dans l'[Annexe A](#).

5 Expression des résultats

Indiquer le degré d'enrouillement sous forme de classe Ri comme indiqué sur les [Figures 1](#) à [5](#).

Le cas échéant, indiquer les différents degrés d'enrouillement obtenus, ainsi que les parties concernées de la surface d'essai.

Le cas échéant, indiquer le degré d'enrouillement Ri ainsi que l'évaluation numérique de la dimension des taches de rouille.

Par exemple, si la surface rouillée correspond à Ri 3 de la [Figure 3](#) et si la dimension des taches de rouille individuelles est comprise entre 0,5 mm et 5 mm, indiquer le résultat comme suit:

— enrouillement; degré d'enrouillement Ri 3 (S4).

6 Rapport d'essai

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

- a) tous les détails nécessaires pour identifier le revêtement examiné;
- b) une référence à la présente partie de l'ISO 4628 (c'est-à-dire ISO 4628-3);
- c) le type de la surface examinée, sa taille et, s'il y a lieu, son emplacement;
- d) le résultat de l'évaluation conformément à [l'Article 5](#);
- e) une indication des conditions d'éclairage dans lesquelles l'évaluation a été réalisée;
- f) tout élément inhabituel (anomalies) observé durant l'évaluation;
- g) la date de l'examen.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 4628-3:2016](#)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/d7c3aa71-8e7e-49fa-bbbd-a607b78d8c2f/iso-4628-3-2016>



Figure 1 — Degré d'enrouillement Ri 1



Figure 2 — Degré d'enrouillement Ri 2