

---

---

**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 10:

**Évaluation du degré de corrosion  
filiforme**

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

*Part 10: Assessment of degree of filiform corrosion*



**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 4628-10:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2489f0ff-61e2-490b-b7d8-2337e0cff67b/iso-4628-10-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2489f0ff-61e2-490b-b7d8-2337e0cff67b/iso-4628-10-2003>

© ISO 2003

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](mailto:copyright@iso.org)  
Web [www.iso.org](http://www.iso.org)

Publié en Suisse

## Sommaire

Page

Avant-propos .....	iv
1 <b>Domaine d'application</b> .....	1
2 <b>Termes et définitions</b> .....	1
3 <b>Évaluation</b> .....	1
4 <b>Expression des résultats</b> .....	2
5 <b>Rapport d'essai</b> .....	2
<b>Annexe A (informative) Exemples illustrant la longueur du plus long filament <math>L</math> et la longueur la plus fréquente <math>M</math> des filaments</b> .....	4
<b>Bibliographie</b> .....	6

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

[ISO 4628-10:2003](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2489f0ff-61e2-490b-b7d8-2337e0cff67b/iso-4628-10-2003)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2489f0ff-61e2-490b-b7d8-2337e0cff67b/iso-4628-10-2003>

## 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 4628-10 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 9, *Méthodes générales d'essais des peintures*.

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*
- *Partie 10: Évaluation du degré de corrosion filiforme*

# 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 10: Évaluation du degré de corrosion filiforme

### 1 Domaine d'application

La présente partie de l'ISO 4628 spécifie une méthode qui permet d'évaluer la quantité de corrosion filiforme qui se développe à partir d'une rayure, en mesurant la longueur du filament le plus long  $L$  et la longueur la plus fréquente  $M$  des filaments.

Les illustrations de l'Annexe A de la présente partie de l'ISO 4628 montrent la longueur du filament le plus long  $L$  et la longueur la plus fréquente  $M$  des filaments. La comparaison des panneaux d'essai avec les 12 illustrations de l'Annexe A ne remplace pas à l'évaluation numérique obligatoire (méthode 1 ou 2).

### 2 Termes et définitions

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

#### 2.1

##### corrosion filiforme

type de corrosion se produisant sous un revêtement de peinture, vernis ou produit assimilé, sous forme de fils, commençant généralement sur des arêtes nues ou provoquée par une détérioration locale du revêtement

NOTE 1 Habituellement les fils sont de longueur irrégulière et leur direction de propagation est également irrégulière, mais ils peuvent aussi être presque parallèles et à peu près de même longueur.

NOTE 2 La corrosion filiforme peut également se produire sous d'autres revêtements de protection.

NOTE 3 En général, les fils de corrosion ont la même orientation que l'extrusion, ils ne se croisent pas et sont provoqués par des ions agressifs.

[ISO 4623-1:2000 et ISO 4623-2:2003]

### 3 Évaluation

#### 3.1 Généralités

Procéder à l'évaluation sous un bon éclairage.

### 3.2 Méthode 1

Cette méthode s'applique dans le cas d'une corrosion filiforme régulière [voir Figure 1 a)].

Elle comporte:

- le mesurage des distances maximales  $L_l$  et  $L_r$ , en millimètres, entre la ligne de rayure et le point de développement de la corrosion filiforme, du côté gauche et du côté droit respectivement [voir Figure 1 a)], afin de calculer la longueur du filament le plus long  $L$ , qui est la moyenne de  $L_l$  et  $L_r$ ;
- le mesurage des distances  $M_l$  et  $M_r$ , en millimètres, sur lesquelles s'est développée la majorité des filaments à partir de la ligne de rayure, du côté gauche et du côté droit respectivement [voir Figure 1 a)], afin de calculer la longueur la plus fréquente  $M$  des filaments, qui est la moyenne de  $M_l$  et  $M_r$ .

### 3.3 Méthode 2

Cette méthode s'applique dans le cas d'une corrosion filiforme irrégulière [voir Figure 1 b)].

Elle comporte:

- le mesurage de  $L$ , comme dans la méthode 1;
- le mesurage de  $M_{l1}$ ,  $M_{r1}$ ,  $M_{l2}$ ,  $M_{r2}$ , etc., afin de calculer les valeurs globales  $M_l$  et  $M_r$  à l'aide des équations suivantes:

$$M_l = \frac{x_1 M_{l1} + x_2 M_{l2} + x_3 M_{l3} + x_4 M_{l4} + \dots + x_n M_{ln}}{z}$$

$$M_r = \frac{y_1 M_{r1} + y_2 M_{r2} + y_3 M_{r3} + y_4 M_{r4} + \dots + y_n M_{rn}}{z}$$

où  $M_{l1}$ ,  $M_{r1}$ ,  $x_1$ ,  $y_1$ , etc., et  $z$  sont comme représenté à la Figure 1 b).

## 4 Expression des résultats

Exprimer la cotation numérique de la longueur du filament le plus long  $L$  et de la longueur de filament la plus fréquente  $M$  comme suit:

corrosion filiforme,  $L5/M3$ .

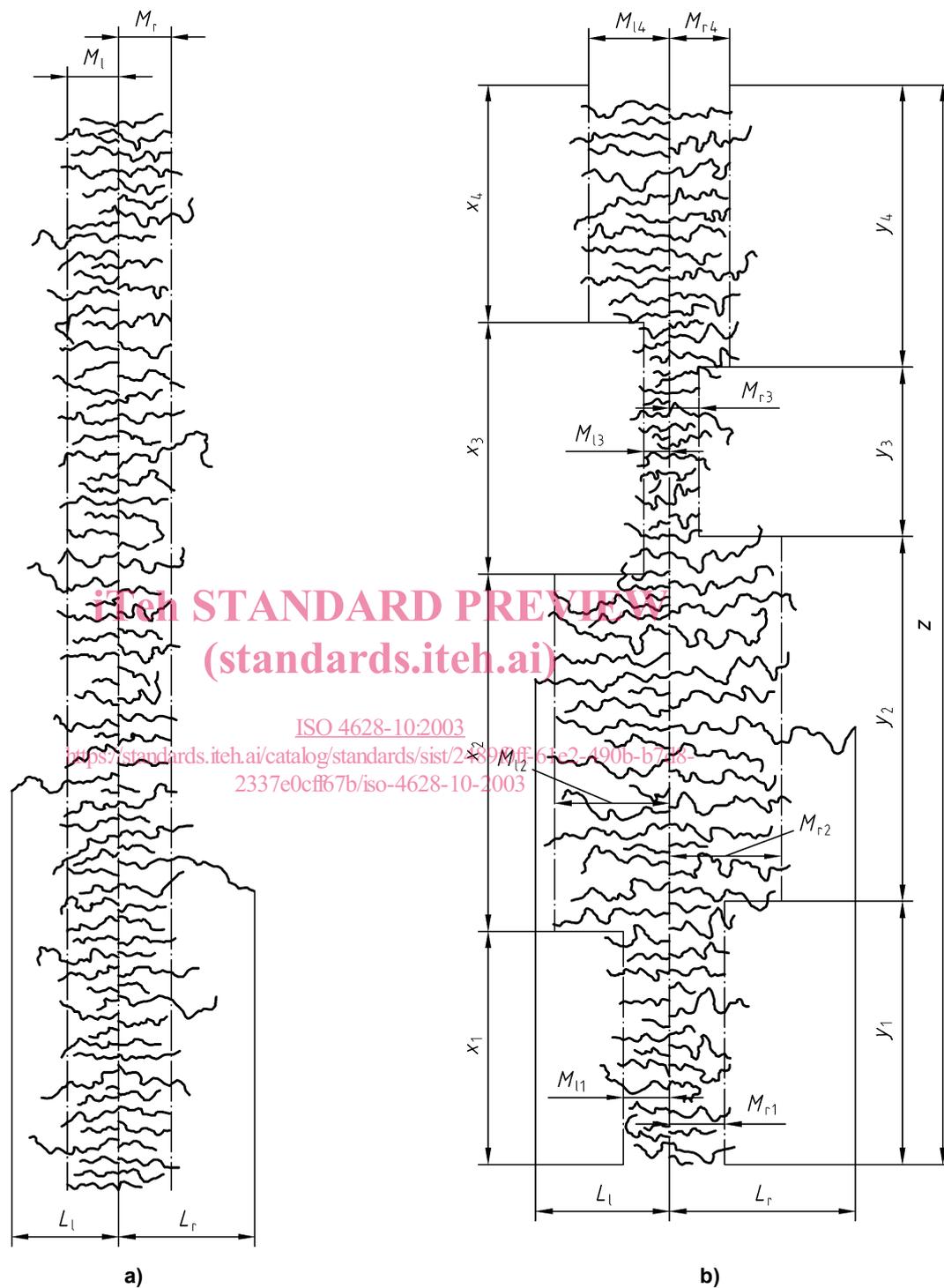
Ce qui signifie une longueur du filament le plus long de 5 mm et une longueur de filament la plus fréquente de 3 mm.

## 5 Rapport d'essai

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

- a) toutes précisions nécessaires à l'identification du revêtement examiné;
- b) une référence à la présente partie de l'ISO 4628 (ISO 4628-10:2003);
- 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 4;
- e) une indication des conditions d'éclairage dans lesquelles l'évaluation a été réalisée;
- f) une mention indiquant si le revêtement s'est écaillé ou non;

- g) tout élément inhabituel (anomalies) constaté durant l'évaluation;
- h) la date de l'examen.



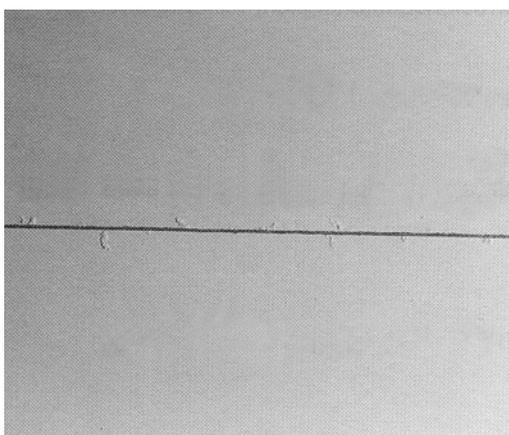
**Légende**

- |     |                               |           |                                    |
|-----|-------------------------------|-----------|------------------------------------|
| $L$ | longueur maximale des fils    | 1, 2, ... | numéro de la zone                  |
| $M$ | longueur majoritaire des fils | $x$       | sections situées à gauche          |
| $r$ | droite                        | $y$       | sections situées à droite          |
| $l$ | gauche                        | $z$       | longueur totale de la zone évaluée |

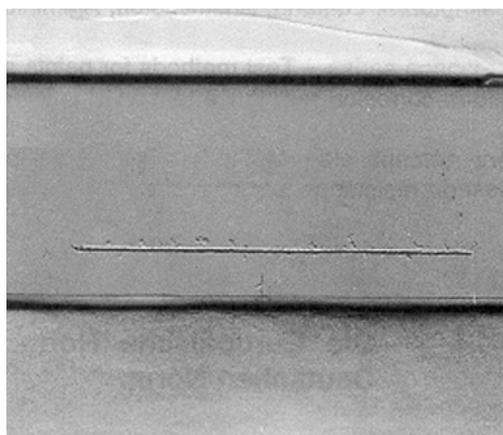
**Figure 1 — Détermination de la longueur du plus long filament  $L$  et la longueur la plus fréquente  $M$  des filaments**

## Annexe A (informative)

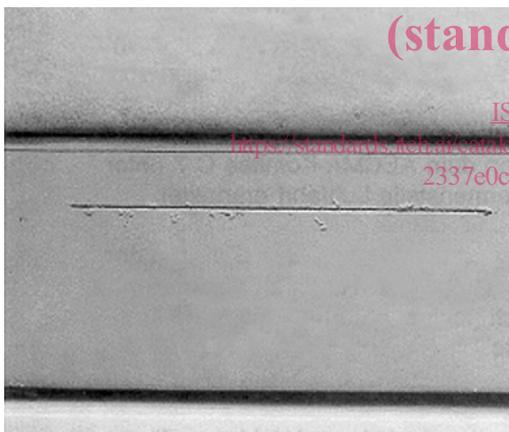
### Exemples illustrant la longueur du plus long filament $L$ et la longueur la plus fréquente $M$ des filaments



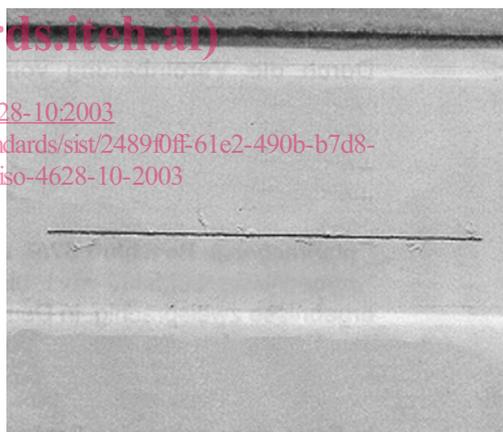
L1-2/M1



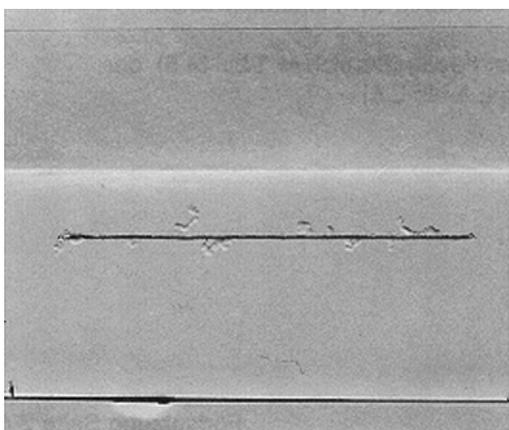
L2/M2



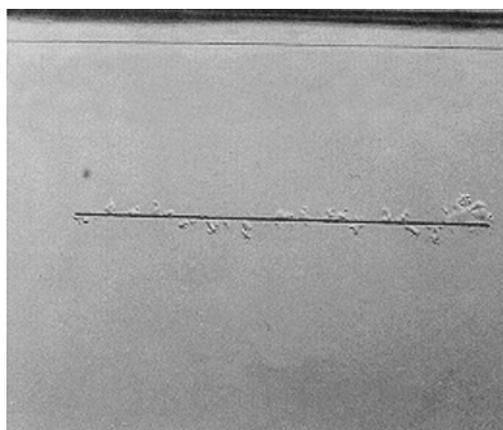
L3/M1



L3/M2



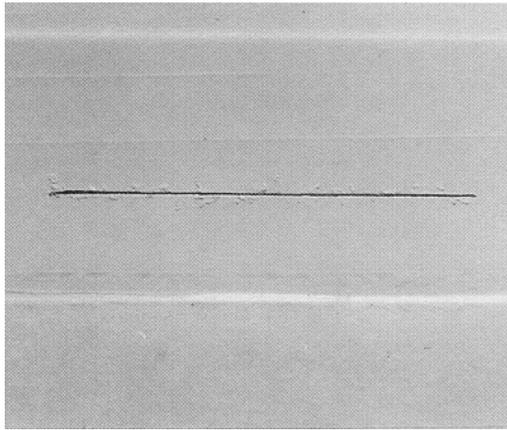
L4-5/M1



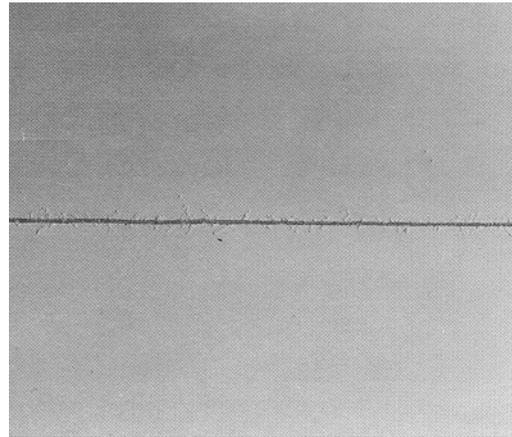
L5/M2

ITeH STANDARD PREVIEW  
(standards.iteh.ai)

ISO 4628-10:2003  
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2489f0ff-61e2-490b-b7d8-2337e0cff67b/iso-4628-10-2003>



**L2/M3**



**L2/M4**



**L3/M3**

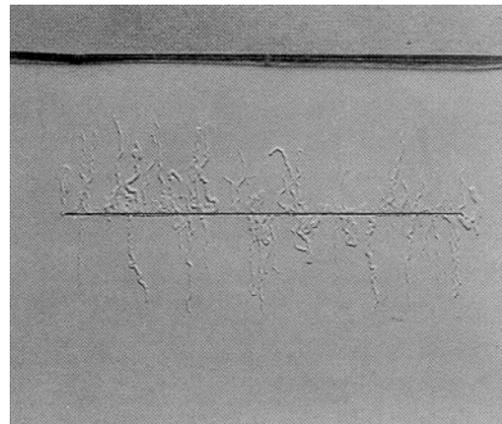


**L4/M4**

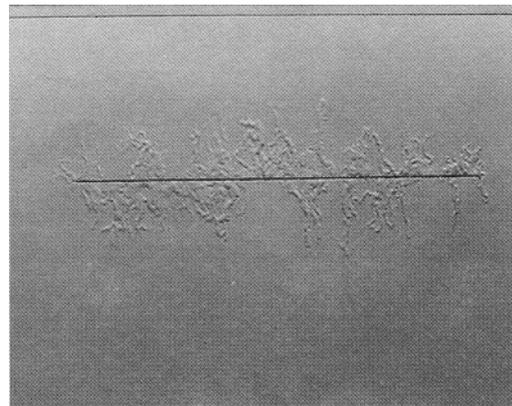
**iTeh STANDARD PREVIEW**  
**(standards.iteh.ai)**

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2489f0ff-61e2-490b-b7d8-2337e0cff67b/iso-4628-10-2003>

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/2489f0ff-61e2-490b-b7d8-2337e0cff67b/iso-4628-10-2003>



**L5/M3**



**L5/M5**