
**Caoutchouc vulcanisé ou
thermoplastique — Méthodes d'essai
pour déterminer le tachage lors du
contact avec des matières organiques**

*Rubber, vulcanized or thermoplastic — Methods of test for staining in
contact with organic material*

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3865:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7ffd7f04-8f0e-4409-8290-5d71740b1fb2/iso-3865-2020)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7ffd7f04-8f0e-4409-8290-
5d71740b1fb2/iso-3865-2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7ffd7f04-8f0e-4409-8290-5d71740b1fb2/iso-3865-2020)



iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 3865:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7ffd7f04-8f0e-4409-8290-5d71740b1fb2/iso-3865-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7ffd7f04-8f0e-4409-8290-5d71740b1fb2/iso-3865-2020>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2020

Tous droits réservés. Sauf prescription différente ou nécessité dans le contexte de sa mise en œuvre, 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, ou la diffusion sur l'internet ou sur un intranet, sans autorisation écrite préalable. Une autorisation peut être demandée à l'ISO à l'adresse ci-après ou au comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 401 • Ch. de Blandonnet 8
CH-1214 Vernier, Genève
Tél.: +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 Termes et définitions | 2 |
| 4 Principe | 2 |
| 4.1 Méthode A — Détermination du tachage de contact et du tachage de migration..... | 2 |
| 4.2 Méthode B — Détermination du tachage d'extraction..... | 2 |
| 4.3 Méthode C — Détermination du tachage de pénétration..... | 2 |
| 4.4 Évaluation du tachage..... | 2 |
| 5 Appareillage | 3 |
| 6 Éprouvettes | 3 |
| 6.1 Éprouvettes en caoutchouc..... | 3 |
| 6.2 Panneaux métalliques ou en plastique pour les méthodes A et B..... | 3 |
| 6.3 Préparation des éprouvettes utilisées pour la méthode C..... | 4 |
| 6.3.1 Généralités..... | 4 |
| 6.3.2 Éprouvettes vulcanisées et revêtements..... | 4 |
| 6.3.3 Éprouvettes laquées..... | 4 |
| 6.4 Témoins et échantillons de référence..... | 5 |
| 6.4.1 Témoins..... | 5 |
| 6.4.2 Échantillons de référence..... | 5 |
| 6.5 Conditionnement des échantillons et des éprouvettes..... | 5 |
| 7 Nombre d'éprouvettes | 5 |
| 8 Mode opératoire | 5 |
| 8.1 Méthode A — Tachage de contact et tachage de migration..... | 5 |
| 8.2 Méthode B — Tachage d'extraction..... | 6 |
| 8.2.1 Généralités..... | 6 |
| 8.2.2 Méthode B.1..... | 6 |
| 8.2.3 Méthode B.2..... | 7 |
| 8.3 Méthode C — Tachage de pénétration..... | 7 |
| 9 Conditions recommandées d'irradiation | 8 |
| 9.1 Intensité..... | 8 |
| 9.2 Durée d'irradiation..... | 8 |
| 9.3 Température de surface..... | 8 |
| 9.4 Distribution locale des éprouvettes..... | 8 |
| 10 Évaluation du degré de tachage | 8 |
| 10.1 Généralités..... | 8 |
| 10.2 Évaluation qualitative..... | 8 |
| 10.3 Évaluation au moyen d'une échelle de gris..... | 9 |
| 10.4 Évaluation au moyen d'un spectromètre de réflectance..... | 9 |
| 11 Rapport d'essai | 10 |
| Bibliographie | 11 |

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 attirée 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 nature volontaire des normes, 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'Organisation mondiale du commerce (OMC) concernant les obstacles techniques au commerce (OTC), voir www.iso.org/avant-propos.

Le présent document a été élaboré par le comité technique ISO/TC 45, *Élastomères et produits à base d'élastomères*, sous-comité SC 2, *Essais et analyses*.

Cette cinquième édition annule et remplace la quatrième édition (ISO 3865:2005), qui a fait l'objet d'une révision technique. Les principales modifications par rapport à l'édition précédente sont les suivantes:

— la liste des références normatives a été mise à jour à [l'Article 2](#).

Il convient que l'utilisateur adresse tout retour d'information ou toute question concernant le présent document à l'organisme national de normalisation de son pays. Une liste exhaustive desdits organismes se trouve à l'adresse www.iso.org/fr/members.html.

Introduction

Lorsque le caoutchouc est en contact avec des matières organiques, telle que peintures, vernis, matières plastiques ou caoutchoucs, dans certaines conditions de chaleur, de pression et de lumière, un tachage peut se produire sur la surface en contact avec le caoutchouc, sur la surface attenante au caoutchouc, ou sur la surface de la matière organique qui recouvre le caoutchouc. De plus, en présence d'eau, des ingrédients du caoutchouc peuvent être extraits, ce qui peut provoquer un tachage sur les surfaces avec lesquelles l'eau entre ensuite en contact.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 3865:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7ffd7f04-8f0e-4409-8290-5d71740b1fb2/iso-3865-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7ffd7f04-8f0e-4409-8290-5d71740b1fb2/iso-3865-2020>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3865:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/7ffd7f04-8f0e-4409-8290-5d71740b1fb2/iso-3865-2020>

Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Méthodes d'essai pour déterminer le tachage lors du contact avec des matières organiques

AVERTISSEMENT 1 — Les utilisateurs du présent document doivent être familiarisés avec les pratiques courantes de laboratoire. Le présent document n'a pas pour but de traiter tous les problèmes de sécurité qui sont, le cas échéant, liés à son utilisation. Il incombe à l'utilisateur d'établir des pratiques appropriées en matière d'hygiène et de sécurité, et de déterminer l'applicabilité de toute autre restriction.

AVERTISSEMENT 2 — Certains modes opératoires spécifiés dans le présent document peuvent impliquer l'utilisation ou la génération de substances ou de déchets pouvant représenter un danger environnemental local. Il convient de se référer à la documentation appropriée concernant la manipulation et l'élimination après usage en toute sécurité.

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie trois méthodes d'évaluation du tachage, sur les finitions organiques (dénommés «matières organiques» dans la suite du texte), causé par le caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique, comme définies à l'Article 3:

- méthode A: tachage de contact et tachage de migration;
- méthode B: tachage d'extraction;
- méthode C: tachage de pénétration.

2 Références normatives

Les documents suivants sont cités dans le texte de sorte qu'ils constituent, pour tout ou partie de leur contenu, des exigences 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 105-A01, *Textiles — Essais de solidité des coloris — Partie A01: Principes généraux pour effectuer les essais*

ISO 105-A02, *Textiles — Essais de solidité des teintures — Partie A02: Échelle de gris pour l'évaluation des dégradations*

ISO 105-B01, *Textiles — Essais de solidité des coloris — Partie B01: Solidité des coloris à la lumière: Lumière du jour*

ISO 188, *Caoutchouc vulcanisé ou thermoplastique — Essais de résistance au vieillissement accéléré et à la chaleur*

ISO 1382, *Caoutchouc — Vocabulaire*

ISO 2393, *Mélanges d'essais à base de caoutchouc — Mélangeage, préparation et vulcanisation — Appareillage et modes opératoires*

ISO 4892-1, *Plastiques — Méthodes d'exposition à des sources lumineuses de laboratoire — Partie 1: Lignes directrices générales*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions donnés dans l'ISO 1382 ainsi que les suivants s'appliquent.

L'ISO et l'IEC tiennent à jour des bases de données terminologiques destinées à être utilisées en normalisation, consultables aux adresses suivantes:

— ISO Online browsing platform: disponible à l'adresse <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: disponible à l'adresse <http://www.electropedia.org/>

3.1

tachage de contact

tachage qui se produit sur la surface de la matière organique en contact direct avec le caoutchouc

3.2

tachage de migration

tachage qui se produit autour de la zone de contact sur la surface de la matière organique

3.3

tachage d'extraction

tachage sur la surface de la matière organique résultant du contact avec un liquide qui contient des ingrédients extraits du caoutchouc

3.4

tachage de pénétration

tachage apparaissant à la surface d'une couche de revêtement de matière organique liée à la surface du caoutchouc

ITeH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 3865:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/71d7104-810c-4409-8220-5d71740b1fb2/iso-3865-2020>

5d71740b1fb2/iso-3865-2020

4 Principe

4.1 Méthode A — Détermination du tachage de contact et du tachage de migration

Le caoutchouc à soumettre à essai est placé en contact direct avec la matière organique spécifiée puis exposé à la chaleur et/ou la lumière artificielle.

4.2 Méthode B — Détermination du tachage d'extraction

Le caoutchouc à soumettre à essai est placé au contact du liquide d'essai, liquide qui est ensuite mis en contact avec la substance organique. Une irradiation de la substance organique peut ensuite intervenir.

4.3 Méthode C — Détermination du tachage de pénétration

Un revêtement ou une laque de couleur claire du matériau spécifié est appliqué(e) sur le caoutchouc à soumettre à essai, puis est soumis(e) à un chauffage et ensuite exposé(e) à la lumière artificielle.

4.4 Évaluation du tachage

La tâche est évaluée qualitativement par un examen à l'œil nu, ou quantitativement par comparaison avec une échelle des gris ou au moyen d'un spectromètre par réflectance.

5 Appareillage

Utiliser l'appareillage suivant pour les méthodes spécifiées.

5.1 Étuve à circulation d'air, conforme à l'ISO 188.

5.2 Source de lumière artificielle, fournie par une lampe à arc au xénon, munie d'un filtre permettant une distribution spectrale qui corresponde à celle de la lumière du soleil, conforme aux spécifications de l'ISO 4892-2, et des [9.1](#) et [9.2](#).

5.3 Enceinte d'irradiation, contenant la lampe ainsi que les porte-éprouvettes et conçue pour répondre aux exigences indiquées en [9.3](#) et [9.4](#).

5.4 Thermocouple ou thermomètre à panneau noir, conforme aux spécifications de l'ISO 4892-1 pour le mesurage de la température de surface.

5.5 Appareil adapté au mesurage de l'intensité lumineuse sur toute la gamme de longueurs d'onde indiquées en [9.1](#) (recommandé, mais non obligatoire).

5.6 Étalons de laine bleue, comme spécifié dans l'ISO 105-B01.

5.7 Échelle de gris, comme spécifié dans l'ISO 105-A02.

5.8 Spectromètre de réflectance, fonctionnant dans la gamme de 400 nm à 600 nm.

5.9 Bécher ou appareil d'égouttement, (pour la méthode B).

5.10 Cadre d'égouttement et de séchage, pour la finition avec la laque (pour la méthode C).

6 Éprouvettes

6.1 Éprouvettes en caoutchouc

Les éprouvettes en caoutchouc doivent être de forme rectangulaire, d'épaisseur uniforme et découpées, de préférence dans des feuilles d'épaisseur de 2 mm ± 0,2 mm. Les dimensions minimales doivent être:

- pour la méthode A: 12 mm × 25 mm;
- pour la méthode B.1: 25 mm × 150 mm;
- pour la méthode B.2: 3 pièces d'une masse totale de 5 g ± 0,2 g;
- pour la méthode C: 12 mm × 25 mm.

Les éprouvettes utilisées pour la méthode C doivent être découpées dans des échantillons préparés conformément au [6.3](#).

Des éprouvettes peuvent également être découpées dans des produits finis; dans ce cas, elles peuvent subir une décontamination préalable au moyen d'une solution non alcaline de savon à 2 %.

6.2 Panneaux métalliques ou en plastique pour les méthodes A et B

Les dimensions des panneaux métalliques ou en plastique doivent répondre aux spécifications de [8.1](#) ou [8.2](#), mais sinon ne sont pas critiques.