
**Anodisation de l'aluminium et de ses
alliages — Appréciation de la perte
du pouvoir absorbant des couches
anodiques après colmatage — Essai
à la goutte de colorant avec action
acide préalable**

iTeh STANDARD PREVIEW

(standards.iteh.ai)

*Anodizing of aluminium and its alloys — Estimation of loss of absorptive
power of anodic oxidation coatings after sealing — Dye-spot test with
prior acid treatment*

ISO 2143:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6eb6a42-b856-41bf-8844-15e1e2a05662/iso-2143-2010>



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 2143:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6eb6a42-b856-41bf-8844-15e1e2a05662/iso-2143-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6eb6a42-b856-41bf-8844-15e1e2a05662/iso-2143-2010>



DOCUMENT PROTÉGÉ PAR COPYRIGHT

© ISO 2010

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

Sommaire

Page

Avant-propos	iv
Introduction	v
1 Domaine d'application	1
2 Principe	1
3 Réactifs	1
4 Éprouvettes	2
5 Mode opératoire	2
6 Expression des résultats	3
7 Rapport d'essai	3
Annexe A (normative) Interprétation des résultats de l'essai à la goutte de colorant	4
Bibliographie	5

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 2143:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6eb6a42-b856-41bf-8844-15e1e2a05662/iso-2143-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6eb6a42-b856-41bf-8844-15e1e2a05662/iso-2143-2010>

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 2143 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 79, *Métaux légers et leurs alliages*, sous-comité SC 2, *Couches organiques et couches d'oxydation anodique sur l'aluminium*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 2143:1981), qui a fait l'objet d'une révision technique.

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6eb6a42-b856-41bf-8844-15e1e2a05662/iso-2143-2010>

Introduction

La résistance des couches anodiques à l'absorption des colorants peut donner une information sur la qualité du colmatage, la résistance totale indiquant que la qualité du colmatage est bonne. Toutefois, une faible perte de résistance à l'absorption ne signifie pas nécessairement que le colmatage de la couche est mauvais. Cela peut être causé par certains agents ajoutés au bain de colmatage. En cas de doute, la qualité du colmatage peut être déterminée en utilisant une méthode de référence telle que celles décrites dans l'ISO 3210.

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 2143:2010](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6eb6a42-b856-41bf-8844-15e1e2a05662/iso-2143-2010)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6eb6a42-b856-41bf-8844-15e1e2a05662/iso-2143-2010>

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 2143:2010

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6eb6a42-b856-41bf-8844-15e1e2a05662/iso-2143-2010>

Anodisation de l'aluminium et de ses alliages — Appréciation de la perte du pouvoir absorbant des couches anodiques après colmatage — Essai à la goutte de colorant avec action acide préalable

IMPORTANT — Le fichier électronique du présent document contient des couleurs qui sont jugées utiles pour la bonne compréhension du document. Il convient donc aux utilisateurs de considérer l'emploi d'une imprimante couleur pour l'impression du présent document.

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale spécifie une méthode permettant d'apprécier la perte du pouvoir absorbant des couches anodiques ayant subi un traitement de colmatage, par un essai de coloration après une action acide préalable.

La méthode convient au contrôle de production et s'applique aux couches anodiques qui peuvent être soumises aux intempéries ou à des milieux agressifs, ou lorsque la résistance aux taches est importante.

La méthode n'est pas applicable aux couches qui:

- a) sont formées sur les alliages contenant plus de 2 % de cuivre ou 4 % de silicium,
- b) sont colmatées dans des solutions contenant du dichromate,
- c) ont subi un traitement supplémentaire; par exemple huile, cire ou laque,
- d) sont colorées de couleurs foncées,
- e) ont une épaisseur inférieure à 3 µm.

La méthode est moins appropriée lorsque des sels de nickel ou de cobalt ou des additifs organiques ont été ajoutés au bain de colmatage.

2 Principe

Une zone de l'échantillon préalablement dégraissée est soumise à l'action d'un acide et la coloration obtenue après l'application d'un colorant est observée.

3 Réactifs

3.1 Généralités

Utiliser uniquement des réactifs de qualité analytique reconnue et de l'eau distillée ou de l'eau déionisée. Les solutions acides spécifiées en 3.2.1 et 3.2.2 peuvent être utilisées indifféremment pour l'essai à la goutte, mais celle spécifiée en 3.2.2 est préférée pour des questions de sécurité.

3.2 Solutions acides

AVERTISSEMENT — Ces solutions acides contiennent de l'acide fluorhydrique et il convient de les conserver dans des récipients appropriés et de les manipuler avec précaution.

3.2.1 Solution acide A

Solution contenant 25 ml d'acide sulfurique ($\rho_{20} = 1,84$ g/ml) et 10 g de fluorure de potassium par litre.

3.2.2 Solution acide B

Solution contenant 25 ml d'acide fluorosilicique (H_2SiF_6) ($\rho_{20} = 1,29$ g/ml) par litre.

3.3 Solutions colorantes

3.3.1 Solution colorante A

Solution aqueuse contenant 5 g de Bleu Sanodye 2LW, anciennement connu sous le nom de Bleu Sanodal 2LW (Colour Index Mordant Blue 69) par litre, ajustée à une température d'environ 23 °C, à un pH de $5,0 \pm 0,5$ au moyen d'une solution d'acide sulfurique diluée ou d'une solution d'hydroxyde de sodium diluée.

3.3.2 Solution colorante B

Solution aqueuse contenant 10 g de Rouge Sanodal B3LW (Colour Index Acid Red 331) par litre, ajustée à une température d'environ 23 °C, à un pH de $5,7 \pm 0,5$ au moyen d'une solution d'acide sulfurique diluée ou d'une solution d'hydroxyde de sodium diluée.

4 Épreuves

ISO 2143:2010
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6eb6a42-b856-41bf-8844-15e1e2a05662/iso-2143-2010>
(standards.iteh.ai)

L'essai doit normalement être effectué en utilisant des articles de production.

NOTE L'utilisation d'épreuves préparées spécialement, produites en même temps et de la même manière que les articles de production, peut conduire à des résultats erronés.

5 Mode opératoire

Nettoyer la surface soumise à essai en dégraissant à l'aide d'un tampon de coton imbibé par exemple d'acétone ou d'éthanol à 96 %.

Sur la surface horizontale, nettoyée et séchée, déposer une goutte de solution acide A (3.2.1) ou B (3.2.2), à une température d'environ 23 °C et laisser en contact pendant 1 min.

Enlever la goutte de solution acide, laver et sécher la surface d'essai.

À l'endroit préalablement traité avec la solution acide, déposer une goutte de solution colorante A (3.3.1) ou B (3.3.2) et laisser en contact pendant 1 min.

Laver la goutte de colorant et nettoyer soigneusement la surface soumise à essai en frottant pendant 20 s à l'aide d'un chiffon propre imbibé d'eau avec un abrasif léger, tel que magnésie, blanc d'Espagne ou abrasif équivalent. Rincer abondamment et sécher.

Examiner la surface soumise à essai et évaluer l'intensité de la tache par comparaison avec les exemples illustrés en Annexe A.

6 Expression des résultats

Exprimer la perte du pouvoir absorbant conformément à la classification donnée en Annexe A ou en tant qu'intensité de la tache, exprimée sous forme de valeur numérique, conformément à l'Annexe A.

7 Rapport d'essai

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

- a) une référence à la présente Norme internationale;
- b) le type et l'identification du produit soumis à essai;
- c) la spécification concernant l'anodisation (si elle est connue);
- d) le traitement acide utilisé lors de l'essai (voir 3.2.1 ou 3.2.2);
- e) la couleur de la solution colorante utilisée dans l'essai (voir 3.3.1 ou 3.3.2);
- f) la perte du pouvoir absorbant, ou l'intensité de la tache sous forme de valeur numérique (voir Article 6);

NOTE Les niveaux d'acceptabilité sont normalement spécifiés dans la spécification de produit correspondante.

- g) toute observation concernant la conduite de l'essai ou la nature de la surface tachée (par exemple densité irrégulière de la tache);
- h) la date de l'essai.

ITIH STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)
<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/a6eb6a42-b856-41bf-8844-15e1e2a05662/iso-2143-2010>