

NORME ISO
INTERNATIONALE **22553-11**

Première édition
2020-04

**Peintures et vernis — Peintures
d'électrodéposition —**

**Partie 11:
Stabilité du bain**

Paints and varnishes — Electro-deposition coatings —

Part 11: Bath stability
iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 22553-11:2020

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-
eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020)



Numéro de référence
ISO 22553-11:2020(F)

© ISO 2020

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 22553-11:2020

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-
eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020)



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
E-mail: copyright@iso.org
Web: www.iso.org

Publié en Suisse

Sommaire

	Page
Avant-propos	iv
1 Domaine d'application	1
2 Références normatives	1
3 Termes et définitions	1
4 Principe	2
5 Appareillage et matériaux	2
6 Nombre de déterminations	2
7 Mode opératoire	2
7.1 Préparation du produit de peinture d'électrodéposition	2
7.2 Essai à blanc	2
7.3 Vieillessement de l'échantillon	3
7.4 Détermination des propriétés de l'échantillon après vieillissement	3
8 Évaluation	3
9 Fidélité	3
10 Rapport d'essai	3

iTeh STANDARD PREVIEW (standards.iteh.ai)

[ISO 22553-11:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020)

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020>

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 35, *Peintures et vernis*, sous-comité SC 9, *Méthodes générales d'essais des peintures et vernis*.

Une liste de toutes les parties de la série ISO 22553 se trouve sur le site web de l'ISO.

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.

Peintures et vernis — Peintures d'électrodéposition —

Partie 11: Stabilité du bain

1 Domaine d'application

Le présent document spécifie une méthode d'évaluation de la stabilité du bain de peintures d'électrodéposition destinées aux industries automobiles et autres applications industrielles générales, par exemple unités frigorifiques, biens de consommation, radiateurs, aérospatiale, agriculture.

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 3251, *Peintures, vernis et plastiques — Détermination de la matière non volatile*

ISO 4618, *Peintures et vernis — Termes et définitions*

ISO 14680-1, *Peintures et vernis — Détermination de la teneur en pigment — Partie 1: Méthode par centrifugation*

ISO 22553-11:2020

ISO 14680-2, *Peintures et vernis — Détermination de la teneur en pigment — Partie 2: Méthode par calcination*

ISO 15091, *Peintures et vernis — Détermination de la conductivité et de la résistance électriques*

ISO 19396-1, *Peintures et vernis — Détermination de la valeur de pH — Partie 1: Électrodes de pH à membrane en verre*

ISO 22518, *Peintures et vernis — Détermination des solvants dans des peintures diluables à l'eau — Méthode par chromatographie en phase gazeuse*

ISO 22553-1, *Peintures et vernis — Peintures d'électrodéposition — Partie 1: Vocabulaire*

ISO 22553-5, *Peintures et vernis — Peintures d'électrodéposition — Partie 5: Détermination du refus sur tamis*

ISO 22553-8¹⁾, *Peintures et vernis — Peintures d'électrodéposition — Partie 8: Densité de charge électrique*

ISO 23321, *Solvants pour peintures et vernis — Eau déminéralisée pour applications industrielles — Spécification et méthodes d'essai*

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions de l'ISO 4618, l'ISO 22553-1 ainsi que les suivants, s'appliquent.

1) En préparation. Stade au moment de la publication: ISO/FDIS 22553-8:2020.

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 <https://www.electropedia.org/>

4 Principe

Un produit de peinture d'électrodéposition est soumis à un vieillissement à une température spécifiée pendant un temps défini. Les propriétés du produit de peinture d'électrodéposition avant et après vieillissement sont comparées.

5 Appareillage et matériaux

Appareillage habituel de laboratoire, ainsi que les éléments suivants:

5.1 Récipient de 5 l.

5.2 Agitateur.

5.3 Système de thermostat.

5.4 Chronomètre, exact à 1 s près.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

6 Nombre de déterminations

Réaliser une seule détermination.

ISO 22553-11:2020

<https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020>

7 Mode opératoire

7.1 Préparation du produit de peinture d'électrodéposition

Préparer au moins 6 l de produit de peinture d'électrodéposition constitué de liant, de pâte de pigment et d'eau déminéralisée telle que spécifiée dans l'ISO 23321 (pour des produits de peinture en phase aqueuse) conformément aux spécifications du fabricant. Homogénéiser à une température de (28 ± 3) °C, par exemple, en utilisant une machine d'agitation dotée d'un malaxeur à aubes (diamètre minimal de 50 mm) à 500 min⁻¹.

7.2 Essai à blanc

Déterminer les paramètres suivants du produit de peinture d'électrodéposition préparé (voir 7.1):

- valeur de pH conformément à l'ISO 19396-1;
- conductivité conformément à l'ISO 15091;
- fraction de solvant conformément à l'ISO 22518;
- teneur en matière non volatile conformément à l'ISO 3251;
- teneur en pigments conformément à l'ISO 14680-1 (méthode par centrifugation) ou conformément à l'ISO 14680-2 (méthode par calcination);
- refus sur tamis du volume total (5 l) conformément à l'ISO 22553-5;

— densité de charge volumique conformément à l'ISO 22553-8.

NOTE Le rapport pigment-liant peut également être déterminé à la place de la teneur en cendres.

7.3 Vieillessement de l'échantillon

Mesurer 5 l du produit de peinture d'électrodéposition préparé (voir 7.1) et l'agiter sans couvrir pendant environ 90 jours à (30 ± 2) °C.

Tout au long de ce vieillissement, surveiller régulièrement (par exemple, quotidiennement) la perte de volume et compléter avec de l'eau déminéralisée si nécessaire. Noter la quantité d'eau ajoutée et la consigner dans le rapport d'essai. Le volume doit toujours être à 5 l après 90 jours.

7.4 Détermination des propriétés de l'échantillon après vieillissement

Déterminer les paramètres suivants de l'échantillon après environ 30 jours, 60 jours et 90 jours de vieillissement:

- valeur de pH conformément à l'ISO 19396-1;
- conductivité conformément à l'ISO 15091;
- fraction de solvant conformément à l'ISO 22518;
- teneur en matière non volatile conformément à l'ISO 3251;
- teneur en pigments conformément à l'ISO 14680-1 (méthode par centrifugation) ou conformément à l'ISO 14680-2 (méthode par calcination);
- refus sur tamis du volume total (5 l) conformément à l'ISO 22553-5;
- densité de charge volumique conformément à l'ISO 22553-8.

8 Évaluation

Indiquer les résultats de mesure de l'échantillon de l'essai à blanc et de l'échantillon soumis à vieillissement.

9 Fidélité

Aucune donnée relative à la fidélité n'est actuellement disponible.

10 Rapport d'essai

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

- a) tous les détails nécessaires à l'identification du produit de peinture soumis à essai;
- b) une référence au présent document (à savoir l'ISO 22553-11:2020);
- c) la température de la cuve (voir 7.3);
- d) la quantité d'eau ajoutée selon le temps de vieillissement (voir 7.3);
- e) le résultat de l'essai, conformément à l'Article 8;
- f) tout écart convenu ou autre écart par rapport à la méthode d'essai spécifiée;
- g) toute observation inhabituelle (anomalie) au cours de l'essai;

h) la date de l'essai.

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

[ISO 22553-11:2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020)

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-
eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 22553-11:2020

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-
eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020)

iTeh STANDARD PREVIEW
(standards.iteh.ai)

ISO 22553-11:2020

[https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-
eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/sist/6b146f83-bebb-42f9-aa74-eb3be7d27cd4/iso-22553-11-2020)